



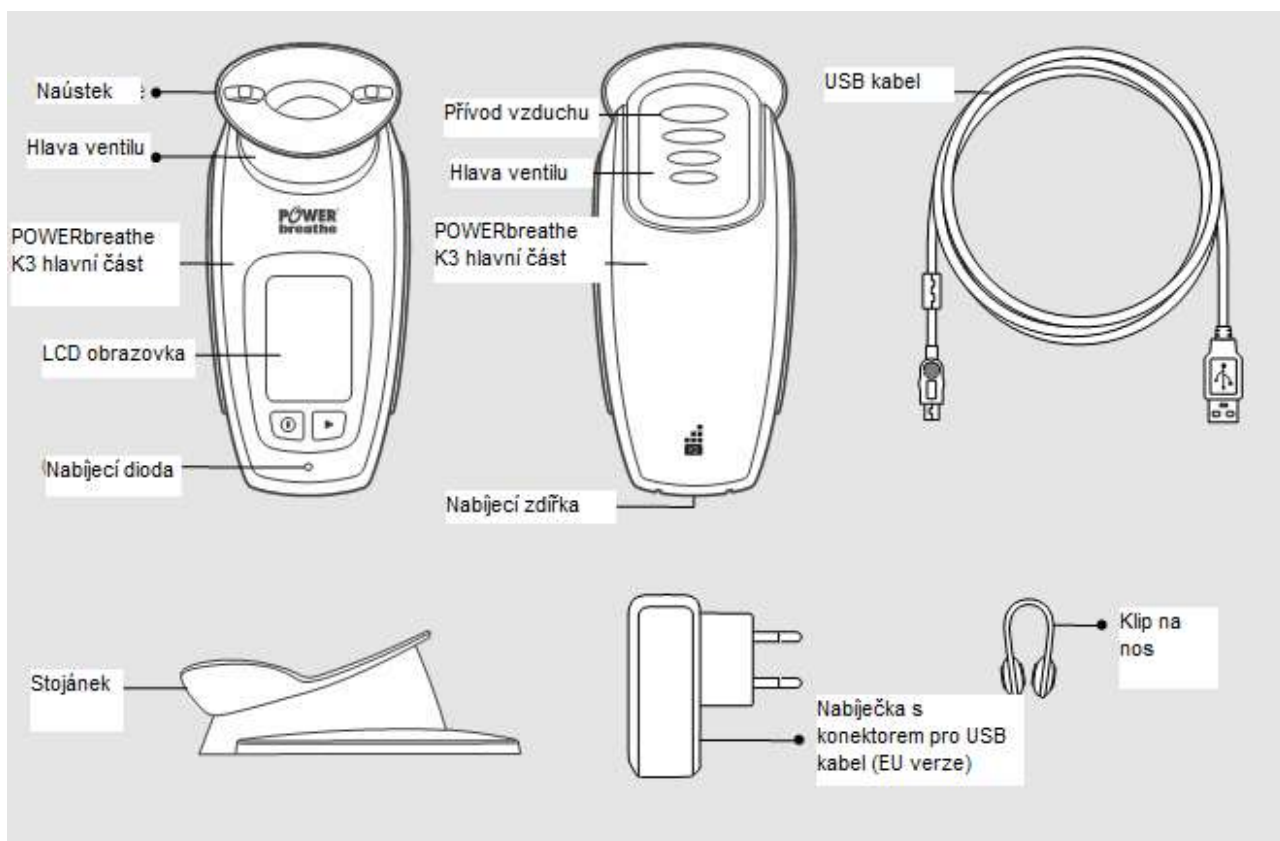
POWERbreathe K4

Uživatelský manuál

Obsah

1. Popis produktu	3
2. Úvod	3
3. Upozornění	4
4. Začínáme s POWERbreathe K4	5
5. Základy	7
5.1 Nabíjení	7
5.2 Tlačítka a displej	8
5.3 Práce v menu	9
6. Než začnete s tréninkem s POWERbreathe K4	9
6.1 Nastavení profilu	9
6.2 Nastavení tréninkové zátěže	10
6.3 Automatické nastavení odporu	10
6.4 Manuální nastavení odporu	11
6.5 Rytmus dýchání	11
6.6 Vypnutí režimu rytmu dýchání	12
6.7 Vypnutí zvuku.....	13
7. Trénink.....	13
7.1 Spuštění tréninkového cyklu	13
7.2 Správné uchopení POWERbreathe K4	14
7.3 Technika dýchání s POWERbreathe K4	14
7.4 Použití klipu na nos	15
7.5 Udržovací trénink	16
8. Po skončení tréninku	16
8.1 Zobrazení výsledků tréninku	16
8.2 Získání informací o výsledcích předchozích tréninkových cyklů	17
8.3 Vymazání výsledků tréninku	17
8.4 Výsledky tréninku	18
9. Programy.....	20
9.1 Program Test.....	20
9.2 Výsledky testu	20
9.3 Zahřívací program (Warm-up mode).....	21
9.4 Zklidňující program (Cool-down Mode).....	22
10. Spojení s PC a instalace softwaru	23
11. Péče a údržba	23
11.1 Čištění	23
11.2 Zablokovaná hlava ventilu	24
11.3 Skladování.....	25
11.4 Přesnost měření	25
12. Technická specifikace	25
13. Nakládání s odpadem	27
14. O tréninku dýchacího svalstva	28
15. Řešení problémů, často kladené otázky	29
16. Záruka	31
17. Zákaznický servis.....	32

1. Popis produktu



2. Úvod

Vážený zákazníku,

Děkujeme Vám, že jste zakoupil náš výrobek: elektronický POWERbreathe K4 pro trénink dýchacích svalů. Používáním POWERbreathe K4 dojde k posílení dýchacích svalů, jež se projeví nižší dechovou náročností Vámi prováděných fyzických aktivit. Výrobek POWERbreathe K4 je určen jak vrcholovým sportovcům, tak osobám s respiračními onemocněními jako je astma nebo CHOPN (Chronická obstrukční plicní nemoc).

POWERbreathe K4 funguje na principu elektronicky kontrolovaného ventilu se schopností rychlé odezvy, který vytváří odpor při nádechu. Dýchací svaly jsou během tréninku nuceny vyvíjet větší sílu, a to podobným způsobem jako například paže, zvedá-li klasickou činku. Během tréninku s POWERbreathe K4 budete nuceni nadechovat se větší silou a překonat odpor vytvořený ventilem. Tento rezistenční trénink je určen pro posílení nádechového svalstva, primárně bránice a mezižeberního svalstva. Výdech provádíte bez odporu, což umožňuje dýchacímu svalstvu relaxovat a vzduch přirozeně dostat ven z plic.

POWERbreathe K4 je vyvinut tak, aby rezistenční trénink přesně odpovídal dynamice Vašeho dechu a Vámi použité síle při nádechu. Na počátku každé tréninkové jednotky dojde k přizpůsobení velikosti odporu s ohledem na aktuální sílu Vašeho nádechového svalstva. Všechny Vámi nadýchané hodnoty se zobrazují na obrazovce po každém tréninku nebo testu nebo mohou být sledovány „živě“ v softwaru Breathe-Link po připojení přístroje k PC a mohou tak pomoci k maximálním tréninkovým výsledkům.

Viditelné výsledky se dostaví již po několika týdnech správného užívání POWERbreathe K4. K dosažení kýženého efektu je zapotřebí provádět **30 nádechů dvakrát denně**, což zabere pouze několik minut. POWERbreathe K4 lze použít i pro zahřátí (rozcvičení) dýchacího svalstva před, nebo naopak ke zklidnění a uvolnění po fyzické námaze.

Pro dosažení co nejlepších výsledků s Vaším POWERbreathe K4 si, prosím, pečlivě přečtěte tuto příručku.

3. Upozornění

POWERbreathe K4 je vhodný téměř pro každého a při správném používání nemá žádné vedlejší účinky. Pro správné a bezpečné používání si přečtěte níže uvedená upozornění:

Kontraindikace:

Trénink dýchacího svalstva s použitím výrobku POWERbreathe K4 způsobuje tlak uvnitř hrudníku, hrdla, uší a dutin. Neměli byste používat POWERbreathe, pokud:

- jste v minulosti prodělali spontánní pneumotorax (selhání plic bez zjevného zevního mechanického zásahu - zranění),
- nejste zcela zotaveni z traumatického pneumotoraxu (selhání plic v důsledku poranění),
- máte problémy s ušním bubínkem (nedolčený prasklý bubínek nebo jiné potíže).

Předpokládaný způsob používání:

- POWERbreathe K4 je určen pouze pro trénink dýchacího svalstva. Není uzpůsoben k žádnému jinému použití.
- POWERbreathe K4 neslouží k diagnóze, prevenci, sledování nebo léčení žádných onemocnění.
- Osoby s fyzickým či mentálním handicapem mohou POWERbreathe K4 používat jen pod dohledem, nebo pokud byli dostatečně poučeni o způsobu jeho použití.
- Osoby mladší 16 let by měli trénovat s POWERbreathe K4 jen pod dohledem dospělých.
- POWERbreathe K4 obsahuje malé části, není proto vhodný pro děti mladší 7 let.

Varování:

- Pokud během tréninku s POWERbreathe K4 pocítíte malátnost či točení hlavy, zvolněte tempo dýchání nebo trénink přerušete, než tyto nepříjemné pocity odezní.
- Pokud jste nachlazení, případně trpíte zánětem dutin nebo cest dýchacích, trénování s POWERbreathe K4 není doporučeno. S tréninkem vyčkejte, dokud příznaky zcela neodezní.
- Některé osoby mohou při tréninku s POWERbreathe K4 pociťovat lehce nepříjemný tlak v uších, zvláště pokud se zotavují po nachlazení. To je způsobeno nedostatečným vyrovnáváním tlaku mezi ústní a ušní dutinou. Pokud tyto příznaky přetrvávají, poraďte se se svým lékařem.
- K zabránění potencionálního přenosu infekcí nedoporučujeme sdílet jeden náustek (hlavici ventilu) s jinými osobami, a to ani se členy rodiny.
- Při tréninku s POWERbreathe K4 byste měli pociťovat odpor při nádechu, nikoli však bolest. V případě pociťované bolesti při nádechu, okamžitě ukončete trénink a obraťte se na svého lékaře.
- Bez konzultace s vaším lékařem neměňte předepsané užívání léků nebo léčebné postupy.
- POWERbreathe K4 byl vyroben za přísných hygienických podmínek, přesto doporučujeme umýt náustek před prvním použitím.

- Nepoužívejte POWERbreathe K4 za chůze, běhu, při řízení motorového vozidla ani při jiných aktivitách.
- Pokud máte kardiostimulátor či jiný implantát obsahující magnet či jinou elektroniku, poraďte se o používání POWERbreathe K4 s Vaším lékařem.

Pokud máte jakékoli pochybnosti ohledně používání POWERbreathe či jste nemocní, obraťte se na svého lékaře.

Důležité upozornění:

- k nabíjení POWERbreathe K4 používejte pouze adaptér dodaný spolu s přístrojem (DCH3-050UK/EU/US/AU-0004)
- adaptér obsahuje vlastní transformátor a jakékoli nahrazení části adaptéru či jeho porušení může vést k nebezpečné situaci
- adaptér transformuje přiváděné elektrické napětí (100 – 240 voltů) na nižší (5 voltů)
- chraňte adaptér před vlhkem a nepoužívejte ho, pokud je poškozený
- před každým čištěním POWERbreathe K4 odpojte přístroj od elektrické sítě.

Elektromagnetické pole:

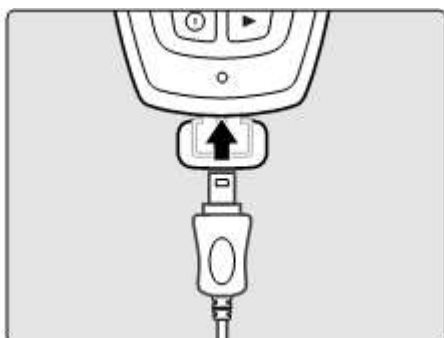
POWERbreathe K4 odpovídá zdravotnickým standardům týkajících se elektromagnetického pole (EN 60601-1-2). Při správném zacházení a dodržení instrukcí, je POWERbreathe K4 zcela bezpečnou pomůckou.

Manipulace s POWERbreathe K4:

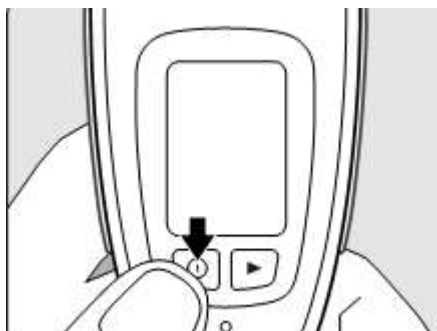
- POWERbreathe K4 je křehký přístroj, proto se vyvarujte jakékoli aktivitě, která by mohla vést k jeho poškození (rozebírání na díly, upuštění přístroje na zem, vkládání cizích předmětů do jeho vnitřku, ohýbání, vystavování účinkům mikrovlnné trouby či jiné formy mechanické deformace nebo narušení povrchu).
- Z hygienických důvodů je třeba ventilovou hlavici POWERbreathe K4 pravidelně sterilně ošetřovat (více viz kapitola 10.1). Výrobek POWERbreathe K4 je potřeba uchovávat na suchém místě, výrobek není voděodolný a je třeba se vyvarovat jeho kontaktu s tekutinami.

4. Začínáme s POWERbreathe K4

Následující kapitola poskytuje pouze základní informace určené pro rychlou orientaci při používání POWERbreathe K4. Před prvním použitím POWERbreathe K4 si, prosím, pečlivě přečtete celý manuál.



Nabíjení: zapojte mini-USB kabel do výstupu v dolní části POWERbreathe K4. Úplné nabití trvá 16 hodin. V okamžiku úplného nabití zhasne červená dioda.



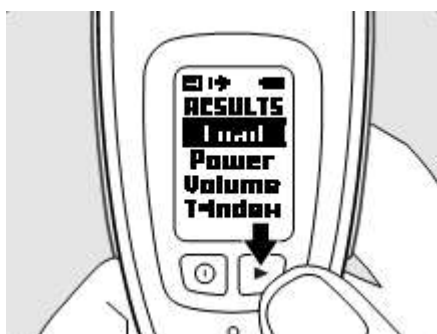
Zapnutí: zmáčkněte a po dobu cca 1 sekundy držte tlačítko ①, dokud se na displeji neobjeví nabídka „menu“. Po prvním zapnutí POWERbreathe K4 budete požádáni o zadání Vašich osobních dat, až poté budete moci pokračovat.



Spuštění tréninkové jednotky: nejprve se ujistěte, že náustek a ventil jsou ve správné poloze (viz kapitola 7.1). Poté tlačítkem ① zvolte v rámci „menu“ možnost „start“.



Trénink: nadechněte se skrz náustek tak silně, rychle a hluboce, jak můžete. Výdech provádějte naopak volně a pomalu tak, abyste vydechli všechny vzduch z plic. Výdech je možné provést i bez náustku. S dalším nádechem začněte až po zvukové signalizaci (pípnutí). Stejným způsobem proveďte všech 30 nádechů. V kapitole 7.3 se dozvíte více informací o správné technice dýchání.



Vaše výsledky: po skončení třicátého nádechu se na displeji automaticky objeví výsledkové menu („results“), v rámci nějž můžete pomocí tlačítka ► přecházet mezi jednotlivými typy ukazatelů (**Load, Power, Volume, Energy**). Stiskem tlačítka ① pak získáte Vámi nadýchanou konkrétní hodnotu jednotlivých ukazatelů. Více informací o výsledcích naleznete v kapitole 8.1.



Čištění ventilové hlavice: po dokončení tréninku sejměte ventilovou hlavici z POWERbreathe K4 a opláchněte ji teplou vodou. Poté ji nechte úplně vyschnout. Podrobné informace k čištění v kapitole 10.1.

5. Základy

5.1 Nabíjení

Pro použití POWERbreathe K4 je třeba mít přístroj nabitý pomocí nabíječky k tomu určené, nebo cvičení provádět s přístrojem připojeným do elektrické sítě.



Zasuňte konektor USB kabelu do zdířky na adaptéru a poté jej zasuňte do zásuvky.



Ve spodní části POWERbreathe K4 odejměte kryt zdířky.



Poté do zdířky na Vašem POWERbreathe K4 zapojte konektor USB kabelu. Rozsvítí se nabíjecí červená dioda na znamení, že přístroj se začal nabíjet.

Po cca 16 hodinách červená nabíjecí dioda zhasne. V tomto okamžiku je Váš POWERbreathe K4 zcela nabitý a připravený k použití. Vyjměte adaptér ze zásuvky a konektor USB kabelu z nabíjecí zdířky v dolní části Vašeho přístroje. Poté zdířku opět přikryjte krytem.

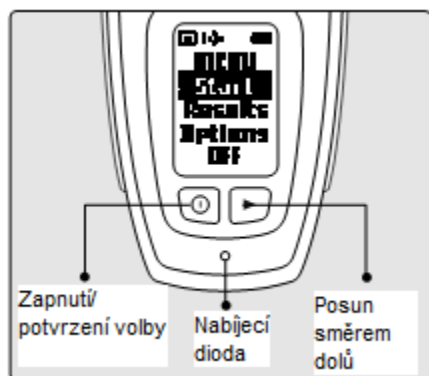
POWERbreathe K4 je možné nabíjet i pomocí osobního počítače či laptopu, je-li vybaven konektorem pro mini-USB kabel.

Varování vybité baterie:



Váš POWERbreathe K4 je třeba znovu nabít v případě, že indikátor nabití baterie (v pravém horním rohu obrazovky) ukazuje vybitou baterii, nebo v případě, že se na displeji objeví varování vybité baterie.

5.2 Tlačítka a displej



POWERbreathe K4 zapnete pomocí stisknutí tlačítka ❶, které je potřeba asi 1 vteřinu podržet. Přístroj vypnete volbou „off“, ke které se v rámci „menu“ dostanete pomocí tlačítka ► a poté potvrdíte stiskem tlačítka ❶. V případě, že je POWERbreathe K4 zapnutý a po dobu pěti minut je nepoužívaný, dojde k jeho vypnutí automaticky.

Symbols na displeji



- automatické nastavení



- manuální (ruční) nastavení



- zvuk je zapnutý



- zvuk je vypnutý



- baterie je zcela nabitá



- baterie je zcela vybitá



- připojení ke zdroji elektrické energie

5.3 Práce v menu

[illegible]

6. Než začnete s tréninkem s POWERbreathe K4

Po prvním zapnutí POWERbreathe K4 si zvolíte jednotky, ve kterých zadáte Vaše osobní údaje („units“): Váš **věk** („age“), **váhu** („weight“), **výšku** („height“) a **pohlaví** („gender“). Na základě těchto informací bude určena předpokládaná síla Vašich dýchacích svalů a na jejich základě pak bude vyhodnocen Váš výkon. Tyto údaje lze kdykoli přenastavit pomocí možnosti „profile“ v rámci „menu“. Pro změnu jednotky (z KG/CM na LBS/IN nebo naopak) zvolte možnost „units“ v rámci „menu“. Zvolené jednotky nijak neovlivní jednotky, ve kterých se zobrazují naměřené hodnoty.



6.2 Nastavení tréninkové zátěže

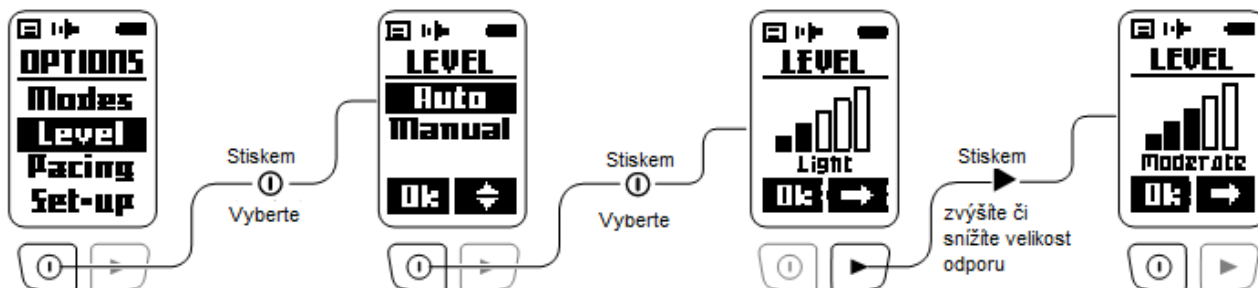
Tréninková zátěž (odpor při nádechu) musí být přizpůsobena a nastavena tak, aby zcela odpovídala kapacitám trénující osoby, a aby tak trénink dýchacího svalstva probíhal efektivně. Nejlepších výsledků dosáhnete při takové úrovni odporu, kdy zvládnete akorát 30 nádechů. Během nádechů byste měli pociťovat odpor, který Vás bude nutit dýchat s větší silou. Čím těžší pro Vás bude trénink a čím více síly budete do nádechů vkládat, tím lepších výsledků dosáhnete. POWERbreathe K4 umožňuje dva způsoby, jak nastavit optimální výši odporu: automaticky („**auto**“) nebo ručně („**manual**“).

6.3 Automatické nastavení odporu



POWERbreathe K4 je přednastaven v automatickém režimu nastavení tréninkové zátěže (symbol ) . V tomto režimu systém sám na počátku každé tréninkové jednotky nastaví optimální zátěž - odpor nádechu, která se tak pokaždé přizpůsobí aktuální síle Vašeho dýchacího svalstva. Odpor nádechu je stanoven vždy po prvních dvou nádechích, které jsou prováděny bez odporu. Vaším úkolem je dýchat tak **hluboce** a **silně**, jak dovedete, aby POWERbreathe K4 mohl správně vyhodnotit Vaši dechovou kapacitu a odpor adekvátně nastavit. Více o správné technice dechu se dozvíte v kapitole o trénování v tomto manuálu.

I během automaticky nastaveného odporu však můžete pociťovat, že nadechování skrz POWERbreathe K4 je pro Vás příliš snadné nebo naopak těžké. V takovém případě si můžete odpor uzpůsobit pomocí volby „**level**“. Pomocí tlačítka  pak zvolíte optimální velikost zátěže (odporu). Správně nastavený odpor by měl být takový, že budete schopni dokončit celou tréninkovou jednotku o 30 nádechích.

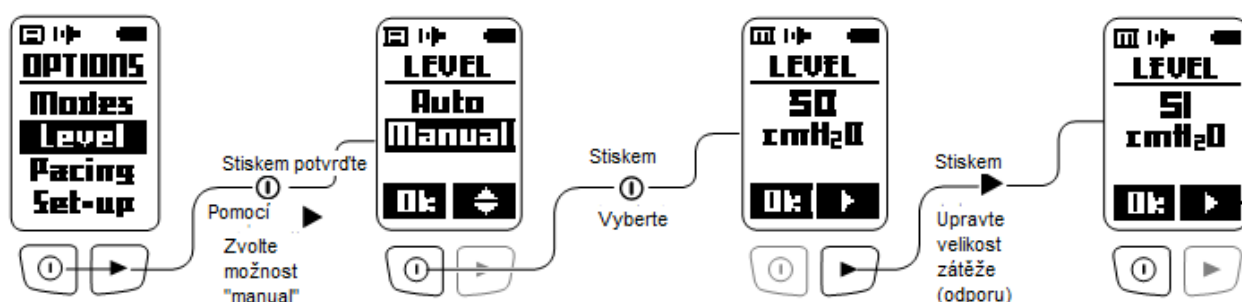


6.4 Manuální nastavení odporu



Režim ručního nastavení Vám umožní stanovit si odpor nádechu v libovolné intenzitě v závislosti na síle dýchacího svalstva či optimalizace Vašeho tréninku s POWERbreathe K4. Někteří uživatelé tak mohou preferovat větší kontrolu nad velikostí zátěže a možnost individuálního nastavení odporu nádechu.

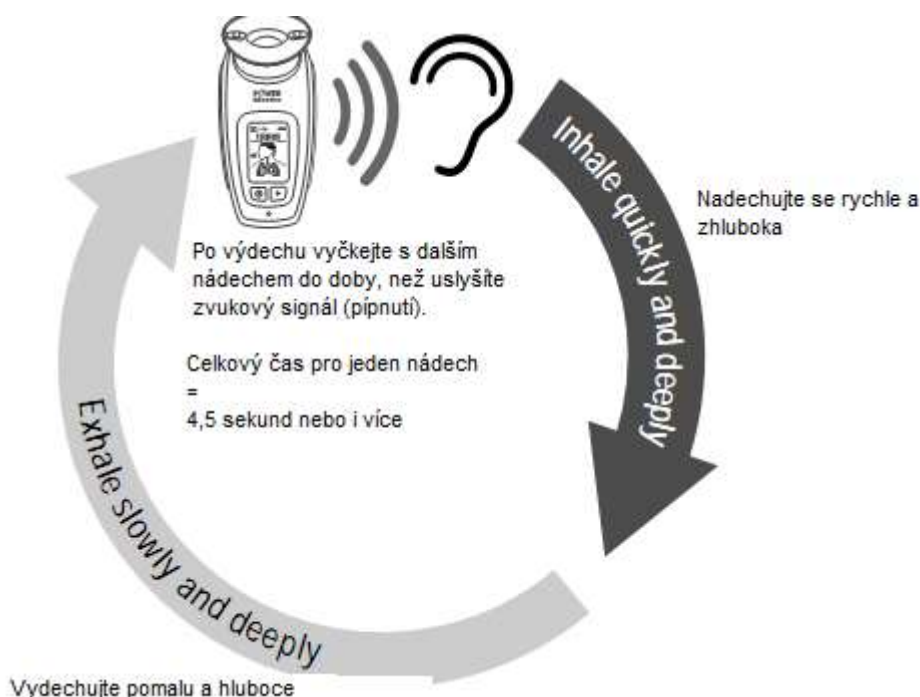
Pokud jste si nastavili režim „manual“, je nutné stanovit zátěž, se kterou budete cvičení provádět. Nastavení provedete pomocí možnosti „level“, jak ukazuje obrázek. Výši odporu nastavíte pomocí tlačítka ▶ (pokud budete tlačítko držet, hodnoty budou nabíhat rychleji až k maximální možné: 200cm H₂O, poté se opět dostanete na začátek k nejnižším hodnotám odporu).



V režimu „manual“ Vám bude pravděpodobně trvat nějaký čas, než naleznete optimální výši odporu pro Vaše dýchací svalstvo. Doporučujeme zátěž postupně zvedat (o 5 až 10 cmH₂O) s každou tréninkovou jednotkou, až dosáhne takové úrovně, kdy Vám Váš dech bude stačit právě natolik, abyste dokončil cyklus třiceti nádechů. Postupně bude docházet k posilování Vašich dýchacích svalů tak, že pro Vás bude snazší absolvovat požadovaných třicet nádechů. Pokud ucítíte, že odpor nádechu by mohl být vyšší, zvyšte nastavení o 5 cmH₂O před začátkem Vašeho dalšího tréninku.

6.5 Rytmus dýchání

Tato funkce je pouze doprovodná. Pokud během tréninku s POWERbreathe K4 pocítíte malátnost či se Vám bude motat hlava, zvolněte tempo dechu nebo trénink přerušte do doby, než se Váš stav zlepší. Pokud se Vám nedaří vydechovat dostatečně pomalu, abyste nový nádech začali až po zaznění zvukového signálu (pípnutí), jednoduše udržíte Vám příjemný rytmus nádechu a výdechu bez ohledu na signál.



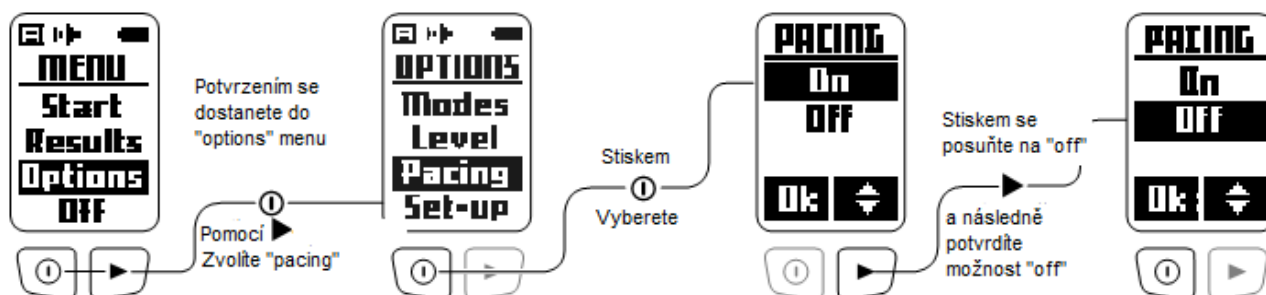
POWERbreathe K4 je vybaven zařízením pro přizpůsobování a určování tempa nádechu a výdechu, které uživateli pomůže upravit rychlost dechu do optimálního rytmu (více o technice dechu v kapitole 7.3). Správný rytmus je důležitý pro předcházení stavu malátnosti (či nevolnosti), který je způsoben příliš rychlým dýcháním (hyperventilací) během dechových cvičení.

Zvukový signál, který můžete během tréninku slyšet, je znamením, že od okamžiku Vašeho posledního nádechu uplynulo 4,5 vteřiny, a že můžete zahájit další nádech. Během nádechu ani během výdechu zvukový signál neuslyšíte. Pípnutí se ozve pouze, pokud jste již dokončili nádech i výdech.

Pokud Vám nádech spolu s výdechem zabere více než 4,5 sekundy, ozve se pípnutí ihned po Vašem výdechu a Vy ihned můžete začít s novým nádechem. Pokud naopak nádech a výdech dokončíte rychleji než za 4,5 sekund, měli byste se pokusit začít s dalším nádechem až po zvukovém signálu, nebo do doby, kdy budete pociťovat nutnost nadechnout se. Jestliže se rozhodnete dýchat rychleji, zvukový signál během tréninku neuslyšíte. Měli byste se snažit nadechnout se **co nejrychleji a zhluboka**, vydechovat **pomalou a hluboce** tak, aby doba mezi dvěma nádechy byla co nejdelší.

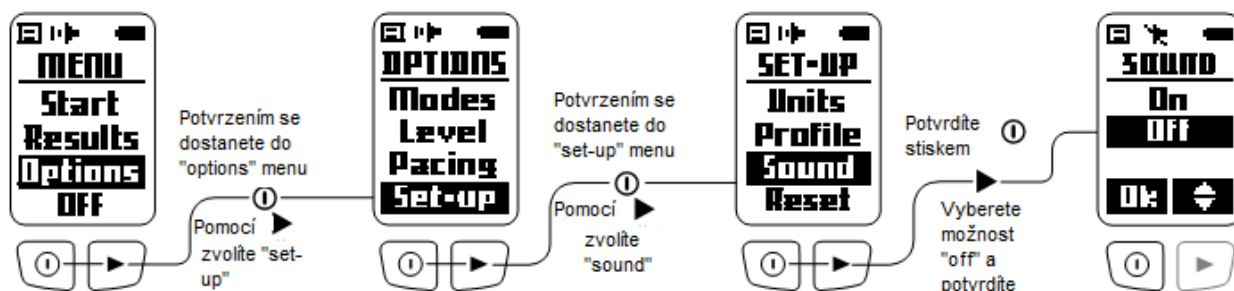
6.6 Vypnutí režimu rytmu dýchání

Pokud Vám více vyhovuje řídit se během dechového cvičení svým vlastním tempem dechu, lze nastavení rytmu nádechu a výdechu vypnout pomocí možnosti „pacing“ a „off“ podle návodu.



6.7 Vypnutí zvuku

Vypnutí zvukového signálu provedete pomocí možnosti „sound“ a zvolením „off“ podle návodu.



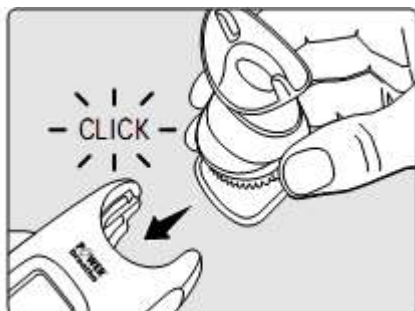
7. Trénink

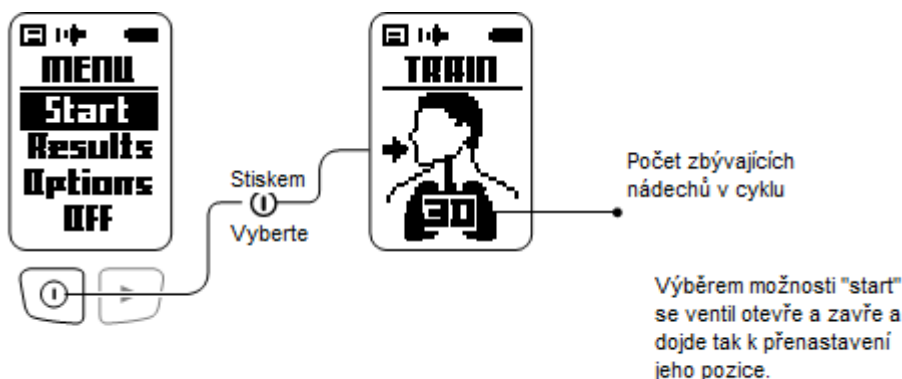
POWERbreathe K4 je určen k tréninku dýchacích svalů. Při každém nádechu je nutné překonat odpor, čímž dochází k posilování svalů, které využíváme při nádechu (zejména bránice a mezižeberní svaly). Odpor (zátěž) při nádechu tak posiluje dýchací svalstvo podobně, jako zvedání činky posiluje svaly paží. Po úspěšně zvládnutém tréninku dojde ke snížení dýchavičnosti během Vámi prováděných fyzicky náročných aktivit.

Efektivní trénink s POWERbreathe K4 zahrnuje **30 nádechů dvakrát denně** (ráno a večer) a zabere cca 5 minut Vašeho času. Prosíme, držte se pokynů kapitol 7.1 až 7.3, které obsahují informace o způsobu tréninku.

7.1 Spuštění tréninkového cyklu

Před začátkem tréninkového cyklu se ujistěte, že ventilová hlava je správně umístěna. Poté vyberte z nabídky „menu“ na displeji možnost „start“.



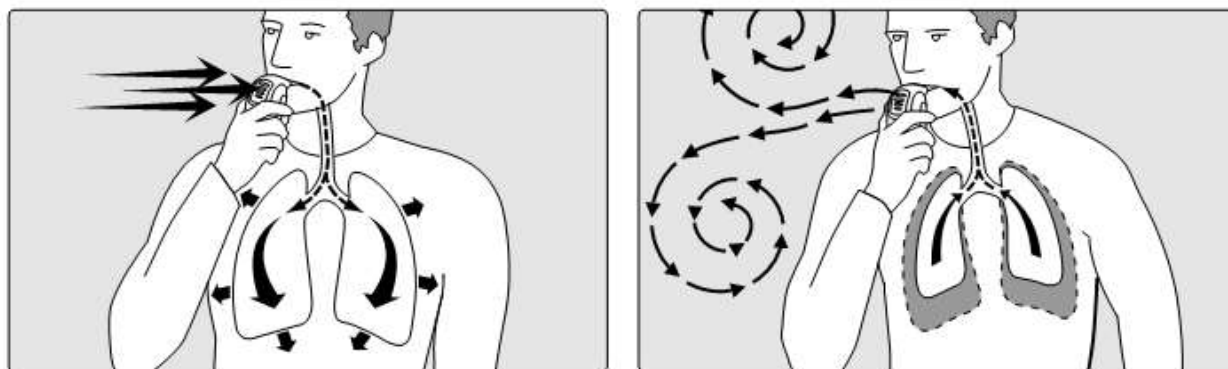


7.2 Správné uchopení POWERbreathe K4

Během tréninku byste měli sedět nebo stát ve vzpřímené narovnané poloze a být uvolnění. Uchopte POWERbreathe K4 celou dlaní okolo jeho spodní zadní části. Prsty a palec umístěte na barevné gumové úchopy. Vaše dlaň ani prsty nesmí překrývat vzduchový ventil. Poté vložte náustek do úst tak, že Vaše rty budou sloužit jako vnější štít, který zabrání venkovnímu vzduchu proudit do Vašich úst, a náustek skousněte.



7.3 Technika dýchání s POWERbreathe K4



Nadechněte se silně, tak rychle a zhluboka, jak je to možné.
Vydechněte pomalu

Provedte hluboký výdech a poté se **rychle a silně** nadechněte skrz náustek. Pokuste

se nadechnout co nejvíce vzduchu co nejrychleji. Stůjte (sedněte) rovně a při nádechu co nejvíce rozšiřte hrudník.

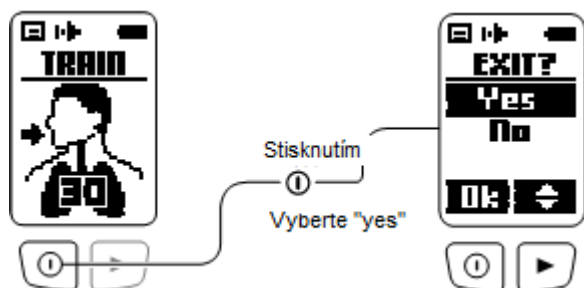
Je to právě nádech, při kterém probíhá samotný trénink. Proto je důležité držet se těchto instrukcí správné techniky dechu, aby došlo ke zlepšení Vaší dechové kondice.

Vydechněte **pomalou a pasivně** skrz náustek tak, aby se Vaše plíce úplně vyprázdnily a dýchací svalstvo spolu s rameny si odpočalo. Nenadechněte se, dokud neuslyšíte zvukový signál (viz kapitola 6.5) nebo dokud nepocítíte nutkavou potřebu nadechnout se. Je-li Vám pohodlnější provést výdech bez náustku, můžete ho po nádechu vyndat z úst a na další nádech opět nasadit.

Je důležité vydechnout opravdu pomalu a snížit tak riziko možné hyperventilace a s ní spojené malátnosti. Pokud se Vám začne motat hlava, zpomalte tempo cvičení nebo ho úplně přerušte.

Pokuste se dokončit celý cyklus 30 nádechů pomocí techniky popsané výše. První dva nádechy provádíte bez odporu, tudíž se Vám budou zdát jako lehké. Při následujících již budete nuceni vyvinout při nádechu větší sílu důsledkem postupně se zvyšujícího odporu (rezistenční trénink).

Dechová cvičení vyžadují cvik a čas, než si zcela osvojíte správnou techniku. Zpočátku budete pravděpodobně trénink přerušovat krátkými přestávkami. Také jistě budete pociťovat nutkání vyjmout POWERbreathe K4 z úst a zkontrolovat počet dechů, který Vám zbývá do konce tréninkové jednotky. V tréninku pak můžete pokračovat poté, co znovu začnete dýchat skrz náustek. Ke zrušení probíhajícího tréninku použijte tlačítko ⓘ a zvolte možnost „yes“.



Jakmile dokončíte tréninkový cyklus (30 nádechů), POWERbreathe K4 Vás upozorní zvukovým signálem a ventil se otevře.

Dýchání s POWERbreathe K4 by pro Vás mělo být náročné, v žádném případě by však nemělo být bolestivé. K dosažení nejlepších výsledků je klíčové správné nastavení výšky odporu odpovídající schopnostem Vašeho dýchacího svalstva (viz kapitola 6.2). Stejně tak je důležité používat správnou techniku dechu, aby byl trénink účinný a aby se předešlo malátnosti způsobené hyperventilací.

7.4 Použití klipu na nos

Součástí POWERbreathe K4 je i klip na nos. Díky této pomůcce budete nuceni dýchat opravdu jen ústy a ne nosem. Jeho použití však není pro některé uživatele pohodlné, proto je možné provádět trénink bez něj.



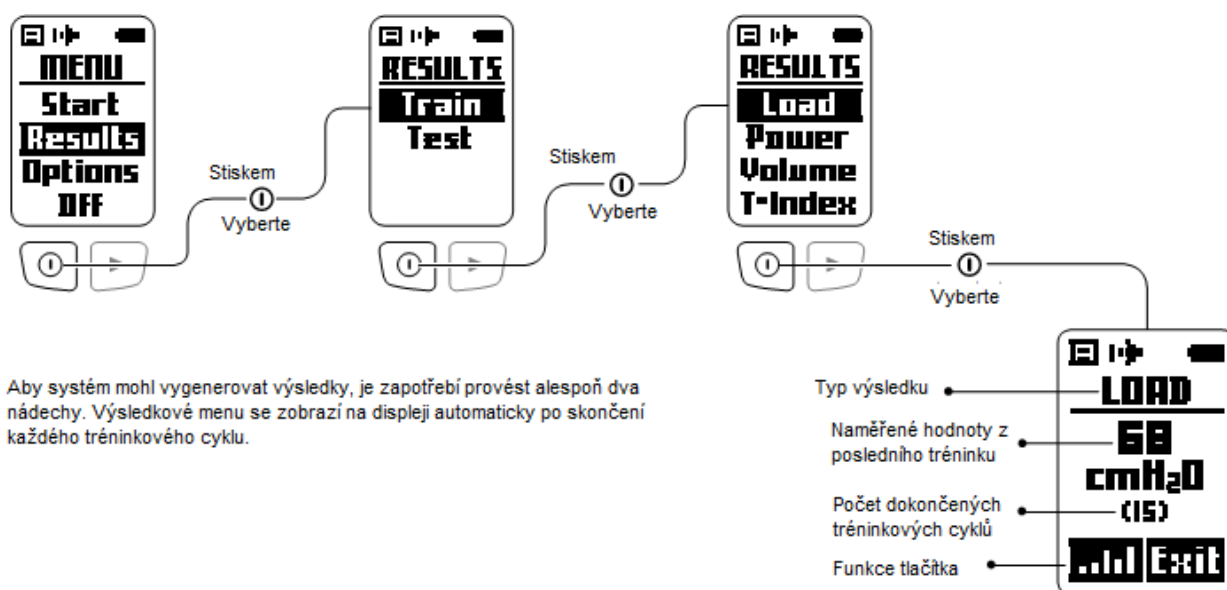
7.5 Udržovací trénink

Po čtyřech až šesti týdnech pravidelného tréninku s POWERbreathe K4 spočívajícím ve třiceti nádeších dvakrát denně, dojde ke znatelnému posílení Vašich dýchacích svalů. To byste měli pocítit během fyzické námahy tak, že dojde ke snížení dýchavičnosti (více informací v kapitole 13.). V této fázi tréninku již pro udržení stávající kondice Vašich dýchacích svalů není třeba používat POWERbreathe K4 každý den. Pro zachování úrovně postačí provádět dechová cvičení dvakrát denně obden. Je dokázáno, že tato frekvence tréninku je plně dostačující pro to, abyste si mohli užívat výsledků dosažených tréninkem a byli schopni podávat lepší výkon.

8. Po skončení tréninku

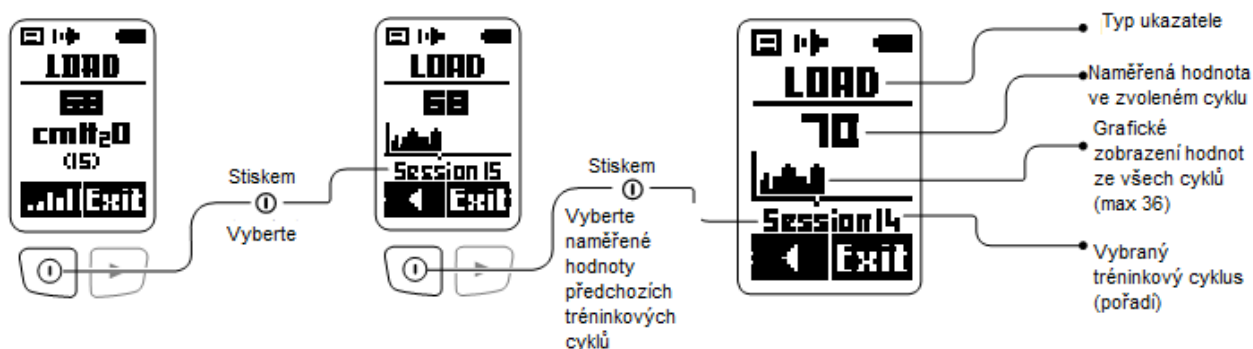
8.1 Zobrazení výsledků tréninku

Systém výsledků POWERbreathe Kinetic Vám poskytne po skončení dechových cvičení důležitou zpětnou vazbu. Pomocí těchto výsledků můžete sledovat vývoj svých tréninkových ukazatelů a dosažený pokrok, stejně tak budete moci na jejich základě optimalizovat další tréninkové cykly a dosáhnout Vámi stanovených cílů. Pro zobrazení výsledků zvolte možnost „train“ z nabídky „results“ v hlavním „menu“. Poté si můžete vybrat mezi ukazateli „load“, „power“, „volume“ nebo „energy“.



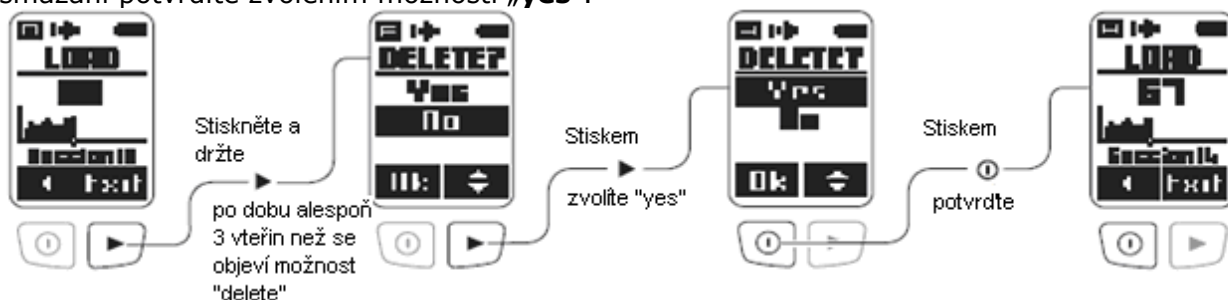
8.2 Získání informací o výsledcích předchozích tréninkových cyklů

V okamžiku, kdy na displeji vidíte hodnotu Vámi vybraného ukazatele za poslední tréninkový cyklus, stiskněte tlačítko ①. Poté se Vám zobrazí grafické znázornění naměřených hodnot zvoleného typu ukazatele z jednotlivých tréninkových cyklů. Všechny předchozí naměřené hodnoty můžete prohlížet pomocí tlačítka ①. Stiskem tlačítka ► se navrátíte do výsledkového menu.

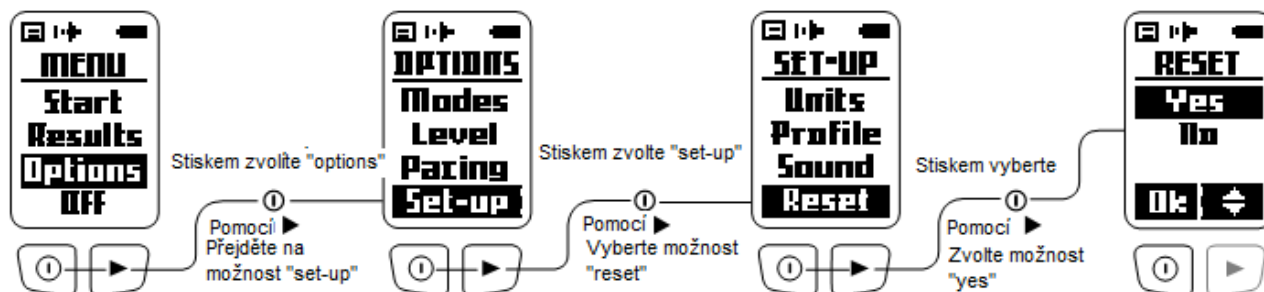


8.3 Vymazání výsledků tréninku

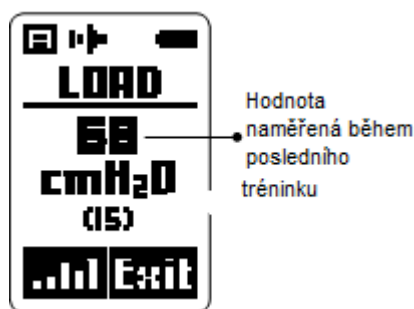
V režimu grafického zobrazení naměřených hodnot je možné jednotlivé tréninky z paměti vymazat. Stiskem tlačítka ① vyberte číslo tréninku a podržte tlačítko ► po 3 vteřiny, poté smazání potvrdíte zvolením možnosti „yes”.



Naměřené hodnoty z předchozích tréninkových cyklů můžete smazat najednou zvolením možnosti „reset” v rámci volby „set-up” v hlavním menu. Vymažete tak všechny výsledky, které má systém ve své paměti uložené.

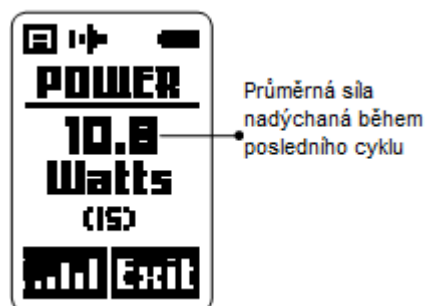


8.4 Výsledky tréninku



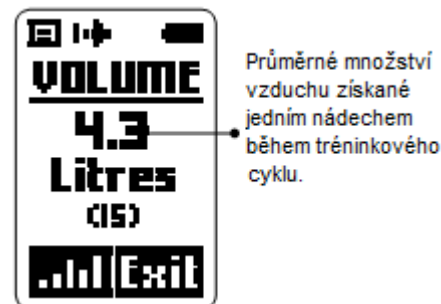
LOAD (zátěž) je hodnota měřící odpor, který při nádechu překonáváte. Odpovídá „zvednuté váze“ – a tomu odpovídající síle, kterou vyvinuly Vaše dýchací svaly během tréninkového cyklu. Zátěž je měřena v jednotkách cmH_2O – tato jednotka tlaku se běžně používá v lékařství a vyjadřuje tlak v plicích, který se vytvořil silou nádechového svalstva. Vyšší hodnota znamená, že jste dýchali (trénovali) usilovněji a došlo k většímu posílení Vašeho dýchacího svalstva. Silné dýchací svalstvo se pak lépe vyrovná s nároky, které jsou na dech kladeny během fyzické aktivity či námahy, a Vy tak pocítíte nižší dýchavičnost.

Pokud je Váš POWERbreathe v režimu automatického nastavení zátěže, odpovídá hodnota zátěže zobrazená na konci cyklu zhruba síle Vašeho dýchacího svalstva. Tato hodnota se aktualizuje po skončení každé tréninkové jednotky a vypovídá tak o zlepšení, kterého jste během trénování dosáhli. Při manuálním nastavení zátěže je hodnota zobrazené zátěže stejná jako velikost zátěže, kterou jste zadali do systému před začátkem tréninkové jednotky. V tomto případě tak zobrazená hodnota zátěže kopíruje takové zvyšování zátěže, které jste ručně zadali skrz možnosti v rámci „menu“.

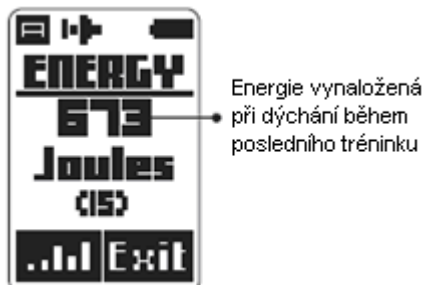


POWER (síla) je ukazatel výkonu svalů, který v sobě zahrnuje sílu a rychlost pohybu. Silnější svalstvo je odolnější vůči únavě při dané úrovni fyzické námahy; v případě silnějších dýchacích svalů to konkrétně znamená, že budete při svých aktivitách méně omezeni dýchavičností. Silnější dýchací svalstvo také umožní vyšší fluktuaci vzduchu a zvýší schopnost organismu odbourávat nahromaděné množství laktátu během náročných aktivit. Zobrazená hodnota je průměrem množství síly vyvinuté za celou tréninkovou jednotku.

Pokud chcete dosáhnout co nejvyšších hodnot tohoto ukazatele, pokuste se dýchat tak rychle, jak můžete. Nezapomeňte vydechnout pomalu tak, aby se předešlo hyperventilaci.



VOLUME (množství, objem) označuje průměrné množství vzduchu, které jste získali jedním nádechem během tréninkové jednotky. Vyšší hodnota objemu znamená, že jste dýchali hluboce a využili naplno rozsah Vašich nádechových svalů. Pokuste se dýchat zhluboka při každém nádechu a dosáhnout tak vysokých hodnot. Nízká naměřená hodnota může znamenat, že dýcháte s příliš vysokou zátěží, která Vám znemožňuje důkladný nádech.



ENERGY (energie vynaložená při dýchání) měří mechanickou práci (námahu) při dýchání během tréninkové jednotky. Jedná se o hodnotu, která kombinuje sílu vynaloženou dýchacím svalstvem během tréninku a vdechovaný objem. Čím je tato hodnota vyšší, tím vyšší byla námaha dýchacího svalstva při tréninku.

Pokud chcete dosáhnout co nejvyšších hodnot energie, snažte se dýchat s co nejvyšší zátěží a nadechněte se co nejhlubšími nádechy během celého tréninku.

Sledování vývoje hodnot

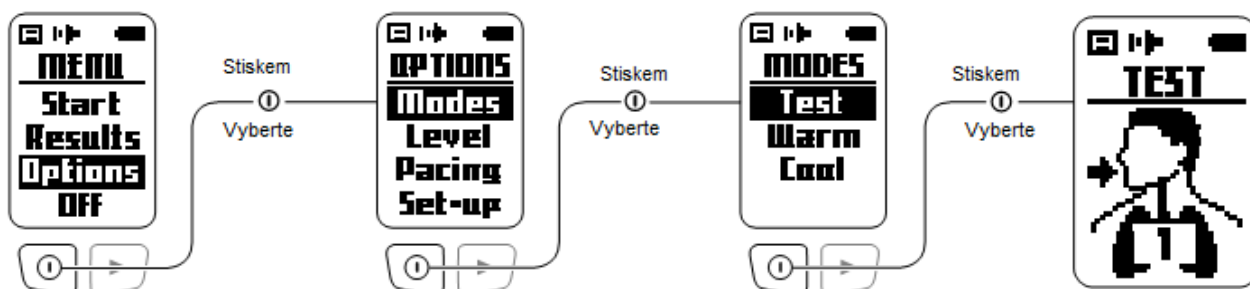
Sledováním hodnot ukazatelů „load“, „power“, „volume“ a „energy“ po dobu dní až týdnů sami uvidíte, jakých pokroků jste dosáhli. Neočekávejte však okamžité výsledky – stejně jako při každém jiném tréninku se výsledky dostaví až po určitém čase. Nebudte zklamaní, pokud hodnota ukazatelů bude den ode dne fluktuovat, je to normální jev. Důležitá je celková tendence vývoje.

9. Programy

Kromě samotného tréninkového cyklu nabízí POWERbreathe K4 další čtyři programy určené pro dýchací svalstvo. K těmto programům se dostanete zvolením „options“ v rámci „menu“.

9.1 Program Test

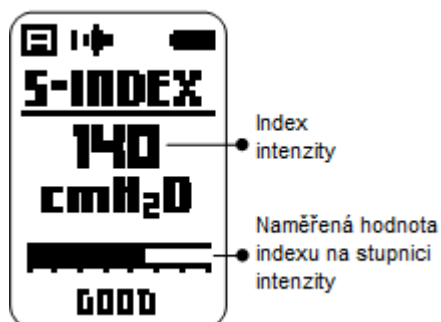
Program Test přístroje POWERbreathe K4 můžete použít kdykoliv k okamžitému zhodnocení výkonnosti Vašeho dýchacího svalstva. Program „test“ spočívá v provedení jednoho nádechu bez zátěže. Program nastavíte výběrem možnosti „test“.



K dosažení co nejlepšího výkonu vydechněte tak, aby Vaše plíce byly úplně vyprázdněné. Poté vložte náustek POWERbreathe K4 do úst a nádech proveďte silně, rychle a zhluboka tak, aby se Vaše plíce úplně naplnily.

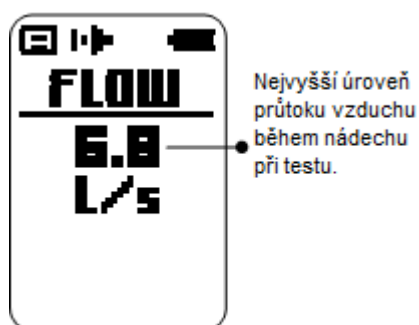
Po dokončení nádechu se ozve zvukový signál, který značí konec testu, a Vy můžete vyjmout náustek z úst. Naměřené hodnoty testu se objeví na obrazovce automaticky po skončení testu. Pomocí tlačítek ► a ⓘ pak můžete vidět naměřené hodnoty „flow“, „volume“ nebo „S-index“.

9.2 Výsledky testu

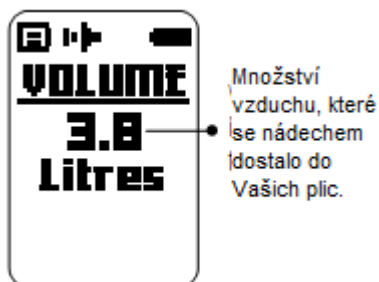


S-INDEX (index intenzity, síly) měří sílu Vašeho dýchacího svalstva. Naměřená hodnota S-indexu je zobrazena na stupnici (slabá úroveň – výborná úroveň), která znázorňuje a hodnotí obvyklou úroveň síly nádechového svalstva u osob stejného věku, výšky, váhy a pohlaví. Stupnice se vygeneruje v závislosti na osobních údajích, které jste do systému vložili. Po několika týdenním tréninku s POWERbreathe K4 se dosažené zlepšení projeví i v hodnotách S-Indexu.

S-Index pomocí stupnice porovnává Vaší úroveň síly dechového svalstva s úrovní průměrného jednotlivce získanou průzkumy. Velikost síly nádechu je však individuální. Nízká (podprůměrná) úroveň nemusí nutně znamenat problém a podobně výborná (nadprůměrná) naměřená hodnota neznamená, že Vám trénink dýchacího svalstva s POWERbreathe K4 již nijak nemůže prospět.



FLOW (průtok, tok) je ukazatel maximální rychlosti, kterou vdechujete vzduch do plic. Výsledek měření je založen na maximální změřené hodnotě průtoku vzduchu během provedení testu. Ukazatel vypovídá o rychlosti, s jakou jsou Vaše nádechové svaly schopné kontrakce (stažení). Po několika týdnech tréninku nádechového svalstva byste měli dosáhnout zlepšení hodnoty průtoku.



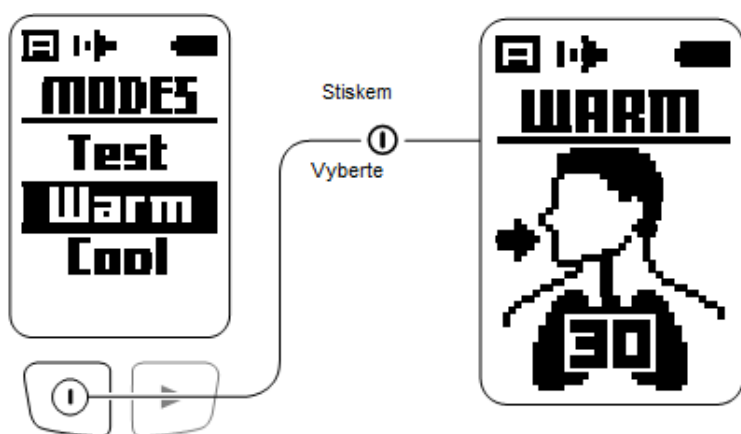
VOLUME (objem, množství) měří, kolik vzduchu jste nadechli během testu (objem Vašich plic). Někteří lidé s prokazatelně slabým nádechovým svalstvem mohou pravidelným tréninkem objem vzduchu, který jsou schopni získat na jeden nádech, zvýšit. Většina lidí na tomto ukazateli účinek trénování nezaznamená (hodnoty se nebudou příliš měnit). Přesto je tento ukazatel užitečný pro srovnání s hodnotami „volume“ z tréninkového cyklu. Můžete tak zjistit, zda jste během tréninkového cyklu opravdu dýchali tak hluboce, jak jste schopni.

9.3 Zahřívací program (Warm-up mode)

Výzkumy ukázaly, že klasické rozcvičení (zahřátí svalů) před zátěží/výkonem zcela opomíjí rozcvičení dýchacího svalstva. To má za následek vysokou dýchavičnost, zejména na počátku fyzické aktivity. Proto POWERbreathe K4 nabízí program speciálně určený pro „zahřátí“ dýchacího svalstva před zátěží. Rozcvičení je prováděno s malým odporem a vede následně k lepšímu výkonu během fyzické aktivity.

Program pro zahřání zahrnuje 30 nádechů na úrovni cca 80 % Vaší běžné tréninkové zátěže. Cvičení by mělo být provedeno dvakrát za sebou s dvou-minutovou pauzou mezi cykly. Rozcvičovací dechové cvičení byste ideálně měli dokončit pět až deset minut před začátkem fyzické aktivity (tréninku, závodu).

Program nastavíte zvolením možnosti „warm“ v rámci „modes menu“. Velikost zátěže pro tento program se stanoví automaticky jako poměr z Vaší běžné hodnoty odporu při tréninkovém cyklu. Nezapomeňte dodržet správnou techniku dechu (viz kapitola 7.3).

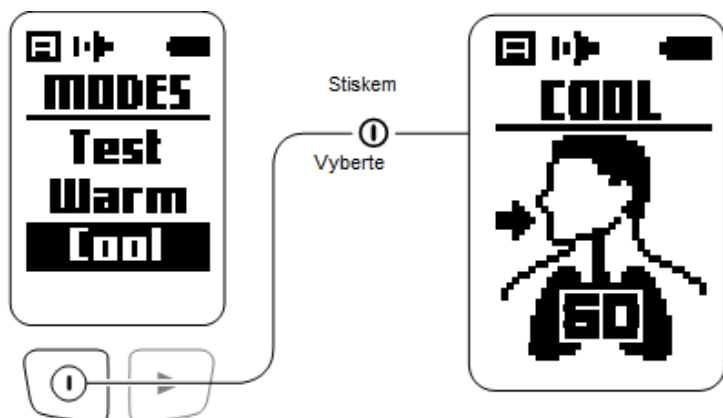


i Po skončení dechového cvičení Vám program "warm-up" nenabídne žádné výsledky.

9.4 Zklidňující program (Cool-down Mode)

Během fyzické aktivity dochází k hromadění kyseliny mléčné ve tkáních a v krvi, což vede k mírné bolesti a únavě svalů. Výzkumy ukázaly, že dýchání s lehkým odporem po skončení fyzické aktivity vede k rychlejšímu odbourávání kyseliny mléčné (až o 16 %), pomáhá regeneraci a zvyšuje výkonnost při následných aktivitách.

Program pro zklidnění dechového svalstva se skládá z 60 nádechů s mírným odporem. Pro výběr programu zvolte možnost „cool“ z „modes menu“. Snažte se nadechovat i vydechovat pomalu a hluboce a dokončit tak všech 60 nádechů a výdechů.



i Po skončení programu "Cool-down" se na displeji nezobrazí žádné výsledky.

10. Spojení s PC a instalace softwaru

POWERbreathe K4 Breathe-Link software Vám umožní shlédnout všechny tréninkové ukazatele, výsledky testů, umožní Vám individuálně si přizpůsobit trénink a zaznamenávat Vaše pokroky. Držte se, prosím, níže uvedených instrukcí pro instalaci SW a připojení Vašeho přístroje k PC.

- Vložte instalační CD s POWERbreathe Breathe-Link softwarem do diskové jednotky na Vašem PC.
- K instalaci by mělo dojít automaticky. Pokud se tak nestane, spusťte instalaci manuálně otevřením instalačního souboru na CD.
- Pro instalaci SW se držte pokynů na obrazovce Vašeho PC.
- Po dokončení instalace vsuňte větší konektor USB kabelu do volného USB portu na Vašem PC.
- Menší USB konektor připojte k přístroji POWERbreathe K4.
- Po krátké chvíli by se automaticky měla spustit Breathe-Link aplikace, což uvidíte na displeji Vašeho přístroje POWERbreathe K4. Pokud se aplikace nespustí automaticky, spusťte ji manuálně kliknutím na ikonu na obrazovce Vašeho PC.



11. Péče a údržba

POWERbreathe K4 byl vyvinut a navrhnout tak, aby jeho životnost byla co nejdelší. S minimem Vaší péče bude doba jeho životnosti dlouhá. Přečtěte si proto, prosím, následující instrukce, jejich dodržováním zajistíte, že Váš POWERbreathe K4 bude dlouho plnit své funkce.

11.1 Čištění

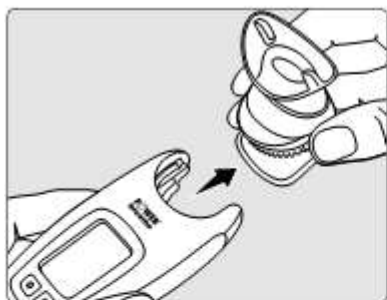
Během používání je POWERbreathe K4 vystaven vlivu Vašich slin. Je proto důležité přístroj po každém tréninku čistit z hygienických důvodů a z důvodu zajištění jeho funkčnosti.

Pravidelné čištění

Po každém tréninku odejměte hlavici ventilu z přístroje (viz obrázek) a na 10 minut ji ponořte do teplé vody. Poté hlavici opláchněte proudem tekoucí teplé vody a přitom otevírejte a zavírejte záklopku tak, aby se povrch ventilu důkladně opláchl. Následně vytřepte přebytečnou vodu a nechte hlavici uschnout na suchém ručníku.

Tělo přístroje otřete vlhkým hadrem. Tuto část přístroje nenořte do vody ani ji neoplachujte proudem, mohlo by dojít k poškození elektroniky přístroje.

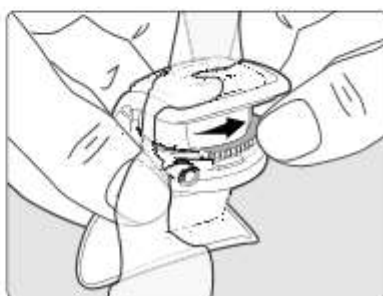
Odejmутí hlavice ventilu



Opláchnutí hlavice



Manipulace s ventilem (otevírání, zavírání) během čištění



Jednou týdně tuto proceduru provádějte s tím, že hlavici ventilu ponoříte do mírně sterilizujícího roztoku (místo do teplé vody). Sterilizující roztok musí být určen k dezinfekci předmětů, u kterých se předpokládá, že přijdou do kontaktu s ústy, jako je například roztok určený k čištění dětských lahví. Můžete ho vytvořit také rozpuštěním 1 čisticí tablety POWERbreathe v 1-2 litrech vlažné vody. Pokud si nebudete roztokem jisti, poraďte se s Vaším lékárníkem nebo navštivte internetové stránky www.respiration.cz, kde naleznete více informací.

Po vyčištění sterilizačním roztokem dobře opláchněte hlavici pod proudem vody. Vytřepte nadbytečnou vodu a nechte součástku uschnout na suchém ručníku.

Nikdy nenechte Váš přístroj schnout na špinavé podložce, nepoužívejte k jeho čištění hrubé čisticí prostředky nebo agresivní látky jako je benzín nebo aceton. Přístroj POWERbreathe K4 nelze mýt v myčce na nádobí.

11.2 Zablokovaná hlava ventilu

Pokud dojde k ucpání (zanesení) hlavice ventilu špinou či slinami, POWERbreathe K4 nemůže správně pracovat a na jeho displeji se objeví chybová hláška. Pokud se tak stane, vyčistěte přístroj podle pokynů v kapitole 11.1.



Výměna ventilové hlavice

Pro zajištění nejlepší úrovně Vašeho tréninku doporučujeme měnit hlavici ventilu jednou ročně.

11.3 Skladování

POWERbreathe K4 uchovávejte při teplotě od -10°C do +60°C, ideálně v pouzdře, které jste obdrželi spolu s výrobkem, nebo v jiném hygienicky vhodném. Před uložením POWERbreathe K4 do pouzdra se ujistěte, že je přístroj úplně suchý.

11.4 Přesnost měření

POWERbreathe K4 by měl být jednou ročně zkalibrován, aby se zajistila přesnost jím měřených hodnot. S požadavkem na kalibraci se můžete obrátit na výrobce či distributora.

12. Technická specifikace

Zobrazované hodnoty zátěže (Load)	10 – 200cmH ₂ O
Počítadlo tréninkových cyklů	až 999 cyklů
Grafické znázornění zátěže	posledních 36 cyklů
Zobrazení naměřených hodnot síly (Power).....	0 – 99.9 Watt
Grafické znázornění ukazatele síly	posledních 36 cyklů
Zobrazení hodnoty objemu (Volume) - trénink	0 – 8 litrů*
Grafické znázornění ukazatele objemu	posledních 36 cyklů
Hodnota T-index.....	0 – 100 %
Grafické znázornění ukazatele T-index	posledních 36 cyklů
Stupnice T-index	nízká (low), střední (medium), vysoká (high)
Hodnota S-index	0 – 240cmH ₂ O
Stupnice S-index	velmi slabá (v. poor), slabá (poor), uspokojivá (fair), průměrná

	(average), dobrá (good), velmi dobrá (v.good), výborná (excellent)
Hodnoty průtoku (flow)	0 – 13 L/s*
Zobrazené hodnoty objemu (volume) - test	0 – 8 litrů*
Přesnost	tlak: $\pm 3\%$, průtok: $\pm 10\%$, objem: $\pm 10\%$
Rozlišení	tlak: 1cmH ₂ O, průtok: 0,1 L/s, objem: 0.1 L
Zvukový signál značí	posouvání v rámci menu/výběr; rychlost, vybitá baterie, konec tréninkového cyklu.
Tlačítka	1 x zmáčknutí znamená výběr/zapnutí, 1 x posunutí
Nabíjení	5V, stejnosměrný proud hlavním přívodem el. energie
Doba nabíjení	až 16 hodin
Ukazatel nabíjení	červená LED dioda během nabíjení
Výdrž baterie	přibližně 60 min tréninkového cyklu (2 týdny při běžném použití)
Baterie	3x AAA NiMH dobíjecí sada baterií
Rozměry (hlavní tělo přístroje)	130 x 58 x 70mm
Váha (hlavní tělo přístroje)	136g
Teplota pro skladování	-10°C až +60°C
Teplota pro používání	5°C až 40°C
Záruční doba	1 rok
Bezpečnost	EN 60601-1, EN 60601-1-2
Regulační skupina	Třída I zdravotnických přístrojů (93/42/EEC)

*Měřeno za podmínek běžného atmosférického tlaku a teploty.

Použité materiály

Náustek	bezlatexové PVC
Úchytky a těsnění	TPE
Povrch displeje	PMMA
Tlačítka	PC
Stojánek	PC-ABS
Převod	Acetal
Rotor ventilu	PBT (plněné PTFE)
Stator ventilu	Acetal (plněné PTFE)
O-kroužek	Nitridová guma
Klip na nos – kroužek	silikon 40
Klip na nos – můstek	Nylon
Ostatní části	PC-ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene)

Použité materiály jsou svým složením kompatibilní s aditivami a doplňky, a jsou v souladu s Nařízením Rady 93/42/EEC o lékařských přístrojích – Základní požadavky (Příloha 1).

Doplňky POWERbreathe:

- náhradní hlavice ventilu,
- sterilizační tablety,
- POWERbreathe zkušební anti-bakteriální/virový filtr,
- filtrový adaptér,
- ochranná maska na tvář.

Symbols:



Výrobek je zařazen do Třídy I zdravotnického vybavení a odpovídá Nařízení Rady 93/42/EEC o lékařských přístrojích.



Tento výrobek nepatří do směsného odpadu.



Čtěte příbalový leták.



Sériové číslo přístroje. První čtyři celá čísla LOT uvádějí rok výroby.

13. Nakládání s odpadem

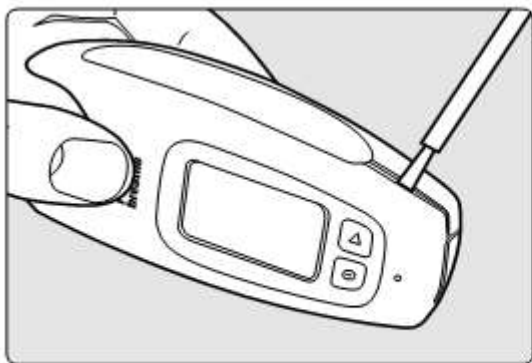
Životní prostředí



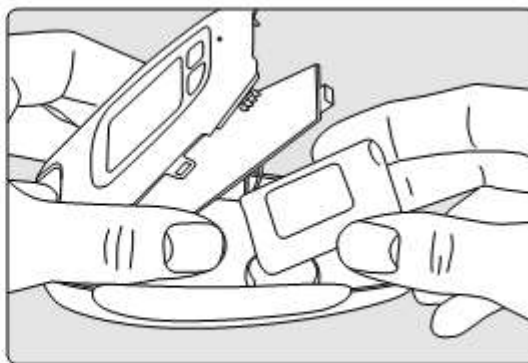
Tento symbol značí, že s produktem POWERbreathe nemůže být nakládáno jako s běžným domácím odpadem. Chraňte životní prostředí tím, že nepoužitelný přístroj vyhodíte na místě určeném pro likvidaci podobných produktů. Pro více informací o likvidaci elektrických přístrojů nebo zařízení, prosím, kontaktujte úklidové služby, specializované prodejny nebo obecní zastupitele.

Použité baterie:

Vestavěná nabíjecí sestava baterií v POWERbreathe K4 obsahuje látky, které mohou poškodit životní prostředí. Vyjměte sestavu baterií (viz obrázky) dříve než odevzdáte nepoužitelný přístroj do oficiální sběrný elektronického odpadu. Baterie vyhazujte samostatně na speciálním místě určené pro recyklaci baterií.



Pomocí šroubováku oddělte obě poloviny přístroje od sebe (točením).



Uvolněte obě svorky, které drží ochrannou destičku nad baterií a poté baterii vyjměte zpod destičky.

Baterii vyndávejte pouze tehdy, pokud POWERbreathe K4 vyhazujete. Baterie musí být zcela vybitá.

14. O tréninku dýchacího svalstva

Co je respirace?

Respirace neboli dýchání, je proces, kdy vzduch proudí do a z Vašich plic a dochází k přenosu kyslíku mezi plicemi a krví. Během nádechu dochází ke kontrakci (stažení) bránice, stlačení a zvětšení objemu hrudní dutiny. Současně probíhá i kontrakce mezižebního svalstva, žebra se roztahují do stran a nahoru, rozšiřují hrudník a vtahují vzduch do plic. Během výdechu se nádechové svaly (mezižební svalstvo a bránice) uvolní a pružnost plic a hrudníku automaticky vytlačí vzduch z plic ven.

Co má vliv na naše dýchání?

Rychlost a hloubka dýchání je ovlivněna mnoha faktory, například úrovní oxidu uhličitého, kyslíku nebo metabolickými prvky v krvi, a také vědomě vyvolanými jevy. Během cvičení dochází ke zvyšování množství oxidu uhličitého v krvi a snižování množství kyslíku, které je způsobeno zvýšenou činností našeho metabolismu. To má za následek zvýšenou respiraci – dojde ke zvýšení průtoku vzduchu v plicích z 10 L/min až na 220 L/min. K takovému nárůstu může dojít i při nízké intenzitě zátěže, a to u osob s dýchacími problémy (různé formy dýchacích onemocnění).

Co je dýchavičnost?

Tím, že dýchací svalstvo pracuje usilovněji, aby dech byl rychlý a hluboký a uspokojil zvýšené nároky metabolismu, začne se svalstvo unavovat. V reakci na únavu dýchacího svalstva vyvolá náš mozek pocit nepokoje (i mírné bolesti), který by nás měl donutit si odpočinout a umožnit dýchacím svalům zotavení dříve než se unaví do té míry, že už nebudou schopny dále pracovat. Tento dojem vyslaný mozkem je nazván „dýchavičnost“ a je jedním z hlavních faktorů, které vedou k vyčerpání a omezují náš výkon.

Jaké jsou další důsledky únavy dýchacího svalstva?

Jako reakci na únavu dýchacího svalstva převádí naše tělo krev od ostatních zatížených svalů ke svalům dýchacím. Tím sice pomáhá výkonu dýchacích svalů, ale omezuje činnost ostatních svalů tím, že jsou nedostatečně prokrvené a tak i dochází k omezení jejich výkonnosti.

V čem spočívá trénink dýchacího svalstva?

Jako každý jiný sval, i dýchací svalstvo můžete tréninkem posílit a učinit tak odolnější vůči únavě. Odolnost vůči únavě se projeví nižší dýchavičností a zvýšením celkové tréninkové kapacity.

Trénování dýchacího svalstva s POWERbreathe K4 je založeno na principu rezistentního tréninku. Odpor při nádechu nutí nádechové svalstvo pracovat usilovněji na tom, aby se do plic dostal vzduch. POWERbreathe K4 je tak pro nádechové svalstvo stejnou pomůckou jakou je činka pro svaly paže.

15. Řešení problémů, často kladené otázky

1. Automatické nastavení zátěže stanoví odpor příliš nízký a dýchání se zdá příliš lehké.
2. Odpor při nádechu je tak velký, že znemožňuje nádech skrz POWERbreathe K4.
3. POWERbreathe K4 nelze zapnout.
4. POWERbreathe K4 je zapnutý, ale nereaguje na stisk tlačítek.
5. Náustek se zabarvil nebo zakalil.
6. Dechové cvičení je doprovázeno nadměrnou tvorbou slin – je možné s tím něco dělat?
7. Hlavice ventilu byla vyčištěna, přesto se na displeji stále objevuje chybová hláška („Please Clean Valve“).
8. Jak často je třeba ventilovou hlavici čistit?
9. Během dechového cvičení pociťuji odpor až po několika nádeších.
10. Není slyšet zvukový signál pomáhající určit správný rytmus dechu.
11. Jak pociťově těžké má cvičení být?
12. Naměřené hodnoty jednotlivých ukazatelů se hodně mění, je to normální?
13. Odpor nádechu se s blížícím koncem tréninkové jednotky snižuje, je to správně?
14. Odpovídá naměřená hodnota objemu („volume“) mé kapacitě plic?
15. Co znamená cmH₂O?
16. Jak se vypočítá S-index?
17. Může jeden přístroj POWERbreathe K4 používat více lidí?
18. Nevidím žádné zlepšení.
19. Co se stane, když během tréninku kašlu?

1. Automatické nastavení zátěže stanoví odpor příliš nízký a dýchání se zdá příliš lehké.

Při automatickém nastavení odporu nádechu stanoví systém velikost odporu na základě rychlosti a hloubky, se kterou jste provedli první dva nádechy během tréninkového cyklu. Čím silněji se během zkušebních dechů nadechnete, tím vyšší odpor Vám POWERbreathe K4 nastaví. Pokud se nadechujete s maximálním úsilím a přesto se Vám odpor zdá příliš nízký, zkuste si nastavit odpor nádechu tak, jak je popsáno v kapitole 6.3.

2. Odpor při nádechu je tak velký, že znemožňuje nádech skrz POWERbreathe K4.

Pokud se nejste schopni nadechnout přes stanovený odpor, sundejte hlavu ventilu a zkontrolujte, zda se záklopka může volně otevírat a zavírat. Pokud je to nutné, vyčistěte hlavici ventilu tak, je popsáno v kapitole 10.1. Poté znovu nasadte hlavici a ujistěte se, že je správně umístěna. Zkontrolujte nastavení výše hodnoty odporu (viz kapitola 6.2) a začněte znovu Váš tréninkový cyklus.

3. POWERbreathe K4 nelze zapnout.

Pokud se Vám nedaří POWERbreathe K4 zapnout, je možné, že baterie je zcela vybitá. Pokud chcete přístroj použít ihned, je nutné ho zapojit do elektrické sítě pomocí USB kabelu. Jinak je potřeba POWERbreathe K4 nabít podle návodu (viz kapitola 5.1).

4. POWERbreathe K4 je zapnutý, ale nereaguje na stisk tlačítek.

Stiskněte a držte tlačítka  a  současně po dobu nejméně 3 vteřin. Tím systém resetujete a dojde k vypnutí celého přístroje. POWERbreathe K4 opět zapnete stiskem tlačítka  a jeho držetím po dobu cca 1 vteřiny.

5. Náustek se zabarvil nebo zakalil.

Pokud je náustek ponořen do vody nebo sterilizujícího roztoku po delší dobu, malé množství vlhkosti se může absorbovat do materiálu, což vede k jeho zakalení nebo zabarvení. Pokud se Vám toto stane, nechte náustek důkladně uschnout na čistém ručníku. Zakalení postupně vymizí.

6. Dechové cvičení je doprovázeno nadměrnou tvorbou slin – je možné s tím něco dělat?

Pokud během dechového cvičení produkuje nadměrné množství slin, zkuste trénink přerušit a umožnit slinám se vstřebat ve Vašich ústech. Další možností pro zabránění nadměrné tvorby slin je vyjmutí POWERbreathe K4 z úst během výdechu. Vyjmutí přístroje z úst při výdechu nemá žádný vliv na tréninkový efekt během nádechu.

7. Hlavice ventilu byla vyčištěna, přesto se na displeji stále objevuje chybová hláška („Please Clean Valve“).

V některých případech se hlavice může zanést špínou či slinami. Důkladně proveďte čištění celé hlavice a otáčejte hlavici dopředu a dozadu, abyste odstranili veškeré nečistoty v ní a na ní usazené. Po opětovném nasazení hlavice se ujistěte, že je umístěna správně a mezi ní a tělem přístroje nejsou žádné viditelné mezery.

8. Jak často je třeba ventilovou hlavici čistit?

Z hygienických důvodů a pro zachování účinnosti POWERbreathe K4 je třeba čistit ventilovou hlavici po každém dechovém tréninku.

9. Během dechového cvičení pociťuji odpor až po několika nádeších.

První dva nádechy v každém tréninkovém cyklu slouží k tomu, aby systém mohl Vaše dýchání změřit. Tyto dva nádechy provádíte bez odporu. Během třetího a čtvrtého nádechu se odpor postupně zvyšuje až do plné výše zátěže, které je dosaženo při pátém nádechu.

10. Není slyšet zvukový signál pomáhající určit správný rytmus dechu.

Pokud Vám jeden nádech a výdech zabere méně než 4,5 vteřiny, zvukový signál rytmu dechu neuslyšíte. Po vydechnutí byste měli vydržet bez dechu do doby, než zvukový signál uslyšíte. Viz kapitola 6.5.

11. Jak pocitově těžké má cvičení být?

Trénink s POWERbreathe K4 je formou resistenčního tréninku a může být srovnán s tréninkem se závažím, které provádíte v tělocvičně. Překonávání odporu při nádechu by mělo být náročné a pro dosažení maximální tréninkové efektivity byste měli mít zátěž nastavenou tak, abyste byli akorát schopni dokončit tréninkový cyklus o 30 nádeších. Jako při jakémkoli jiném tréninku, i zde dosáhnete tím lepších výsledků, čím více úsilí vložíte do cvičení s POWERbreathe K4.

12. Naměřené hodnoty jednotlivých ukazatelů se hodně mění, je to normální?

Proces dýchání je ze své podstaty nesmírně proměnlivý a složitý na to, abychom ho mohli přesně sledovat. Pokud s POWERbreathe K4 začínáte, může se stát, že naměřené hodnoty jednotlivých ukazatelů se budou v jednotlivých tréninkových cyklech značně lišit. Až si zvyknete na způsob tréninku dýchání proti odporu s maximálním úsilím, budou Vaše výsledky souvislejší a říditelnější. Naměřené hodnoty se mohou i poté den ode dne lišit v závislosti na Vaší fyzické kondici nebo náladě tak, jak se liší i Vaše výkonnost v jiných aktivitách.

13. Odpor nádechu se v rámci jednoho nádechu snižuje, je to správně?

POWERbreathe K4 vytváří při nádechu odpor, který dosahuje různých intenzit v závislosti na množství vzduchu, které jste vdechli. Velikost zátěže je stanovena tak, aby odpovídala silovým kapacitám nádechového svalstva a optimalizovala účinnost prováděného tréninku. Velikost odporu je nejvyšší na začátku prováděného nádechu a postupně se snižuje až téměř na nulu k jeho konci.

14. Odpovídá naměřená hodnota objemu („volume“) mé kapacitě plic?

Hodnota objemu („volume“) zobrazená během tréninku nebo testu odpovídá množství vzduchu, které jste vdechli. To je nižší, než je běžná vitální kapacita plic měřená spirometrií. Je to způsobeno zejména rozdíly v teplotě a vlhkosti vzduchu při odlišných podmínkách měření.

15. Co znamená cmH₂O?

CmH₂O znamená centimetry vodního sloupce a je to standardní jednotka používaná v oblasti zdravotnictví k měření tlaku. Zátěž nádechového svalstva je uváděna v jednotce cmH₂O a lze ji interpretovat jako tlak, který byl v plicích vytvořen silou nádechového svalstva při překonávání odporu vytvořeného systémem POWERbreathe K4.

16. Jak se vypočítá S-index?

S-index je ukazatel síly nádechového svalstva, který je odvislý od maximálního průtoku nadechlého vzduchu, kterého může uživatel dosáhnout. Určení hodnoty S-index se provádí na základě vědeckých metod, které zkoumají silově-rychlostní vlastnosti nádechových svalů.

17. Může jeden přístroj POWERbreath K5 používat více lidí?

Z hygienických důvodů není doporučeno, aby více lidí sdílelo jednu ventilovou hlavici. Jednotlivé ventilové hlavice k POWERbreathe K4 však lze zakoupit samostatně a používat tak více hlavíc pro jeden POWERbreathe K4 (jeho hlavní část).

18. Nevidím žádné zlepšení.

Pokud na hodnotách naměřených během tréninku nebo testu nepozorujete žádné zlepšení, zkuste zvýšit úroveň odporu, proti které dýcháte (viz kapitola 6.2). Je důležité dýchat proti zátěži, při které bude nádech náročný, aby měl trénink dýchacího svalstva účinek a svaly se posílily. Po šesti až osmi týdnech tréninku dosáhnou Vaše nadýchané hodnoty maximální možné úrovně a Vaším cílem by v této fázi mělo být tyto hodnoty udržet na stabilní úrovni pravidelným tréninkem (viz kapitola 7.5).

19. Co se stane, když během tréninku kašlu?

Pokud během tréninku s POWERbreathe K4 začnete kašlat, vyjměte přístroj z úst a trénink přerušete, než se začnete opět cítit dobře. Poté opět vložte náustek do úst a v tréninku pokračujte.

16. Záruka

Výrobce nese odpovědnost za vady materiálu či provedení vzniklé v době do 24 měsíců od převzetí zboží kupujícím. Kupující je povinen prokázat vlastnictví jím zakoupeného výrobku předložením dokladu o zakoupení zboží.

Záruka se nevztahuje na baterie, náustek nebo klip na nos, praskliny nebo rozbití způsobené špatným zacházením, nevhodným používáním, nešťastnými náhodami, nedodržením instrukcí, zanedbáním péče a údržby (například části zablokované vodním kamenem) nebo komerčním používáním. Během záruční lhůty bude výrobek buď opraven, nebo nahrazen (na základě našeho rozhodnutí bez možnosti odvolání).

Zodpovědnost se nevztahuje na vedlejší nebo následné škody zahrnující bez výjimky škody vzniklé nepřesností nebo matematickou nepřesností výrobku nebo na škody způsobené ztrátou dat.

Pro aktivaci záruky se prosím ujistěte, že jste svůj nákup POWERbreathe K4 zaregistrovali na www.powerbreathe.com/warranty.

17. Zákaznický servis

Pokud potřebujete zaslat svůj POWERbreathe K4 do specializovaného servisního centra, využijte prosím níže uvedené adresy. Pro rychlejší vyřízení Vaší žádosti, prosím, uveďte konkrétní důvod, který Vás vedl k reklamaci produktu. Přiložte též doklad o zaplacení. Doporučujeme, abyste POWERbreathe K4 zasílali doporučeně.

Respiration.cz, Bedřichov 338, 468 12 Bedřichov, Česká republika

**POWERbreathe Ltd.
Northfield Road, Southam, Warwickshire
CV47 ORD, UK**

POWERbreathe není hračka. Výrobek je vyvinut pouze pro trénink dýchacího svalstva. Žádné jiné určení není doporučováno. Tento výrobek není určen k diagnóze, prevenci nebo léčbě jakýchkoli chorob.

Produkty POWERbreathe K-série podléhají ochraně duševního vlastnictví a jsou chráněny mezinárodními patenty. Všechna práva jsou vyhrazena. Výrobce si vyhrazuje právo změny produktu bez předchozího upozornění na základě průběžného vývoje. Z používání výrobku a jeho účinků nevyplývá žádný nárok na reklamaci. POWERbreathe logo je registrovanou známkou POWERbreathe Holdings Ltd. Veškeré názvy POWERbreathe jsou registrovanou známkou POWERbreathe Holdings Ltd. Všechny uvedené údaje jsou správné v době uzávěrky pro tisk. E & OE © 2012.

Výrobek byl vyvinut a navržen s hrdostí ve Velké Británii.

