

PULMOVOLTA®

H₂ Mobil

H₂ Inhalationsgerät

HANDBUCH

inkl. Aquavolta® Turbo 3.0 H₂-Wasser-Booster
BONUS-BOOSTER



**Wasserstoffreiche
Atemluft genießen
durch Zumischung
von 150 ml/min H₂-Gas
über eine Nasenkanüle**



Henry
Cavendish

(1731 – 1810)

Der englische Adelige Henry Cavendish (1731 – 1810), einer der reichsten Menschen seiner Zeit, konnte sich ein Leben als abgeschiedener Wissenschaftler leisten und erforschte zwei damals völlig spleenige Dinge:

1. Ein Gas namens „inflammable air“, das er in seiner Abhandlung über künstliche Luft („factitious airs“) beschrieb, und das Lavoisier später „Hydrogen“ (Wasserstoff) nannte.
 2. Die Schwerkraft, für deren Berechnung es zwar schon die Formeln seines Landsmanns Isaac Newton gab, für deren Existenz es aber keinerlei Beweis gab. Er machte aus der Annahme und dem für jedermann offensichtlichen Vorhandensein der Schwerkraft eine unumstößliche Tatsache. Warum sind diese beiden Dinge heute so wichtig für uns?
- Nun, Wasserstoff „H“ stellt in unserem Sonnensystem 75 % der Gesamtmasse dar und sogar 93 % aller Atome dort sind Wasserstoffatome. Letztlich gingen alle anderen Elemente auf den Wasserstoff zurück. Sie wurden nach dem Urknall von den Sternen erbrütet. „Nett zu wissen!“ könnten Sie jetzt sagen. „Das merke ich mir für die nächste Quiz-Show!“ Wäre da nicht die Frage: „Warum ist ausgerechnet auf unserer Erde mit 0,12 % der Gesamtmasse so viel weniger Wasserstoff als im Rest des Universums?“ Und damit sind wir beim zweiten Lebensthema von Henry Cavendish, der Schwerkraft.
 - Wasserstoff ist nämlich so winzig klein, dass er der Erde davonfliegt, denn er ist 15 mal leichter als Luft. Mit etwa 5 Meter pro Sekunde verschwindet er Richtung Weltall. Denn die Schwerkraft greift nicht nach ihm, sogar auch dann nicht, wenn er im Doppelpack, als H_2 Gas davonfliegt. Darum sind es auf der Erdkruste nur 2,9 % und nicht 75 % Wasserstoff wie im Universum (ohne dunkle Materie). Und das, obwohl bei uns scheinbar so viel Wasserstoff als H_2O (Wasser) in den Weltmeeren herumschwimmt.
 - Aber Wasserstoff wird von den Lebewesen auf der Erde mithilfe der Sonne erzeugt und im Organismus durch chemische Bindungen an der Flucht gehindert. Der Mensch besteht zum größten Teil aus Wasser, also verbranntem Wasserstoff. Aber aus Wasser kann man reinen Wasserstoff ziehen. So wie Ihr Pulmovolta[®] H_2 MOBIL es kann.

In unserer Atmosphäre finden wir 21% Sauerstoff, aber nur 0,00005 % Wasserstoff. Der Sauerstoff bleibt auf der Erde. Aber die Abwanderung von Wasserstoff aus der äußersten Schicht der Erdatmosphäre zum Weltraum beträgt knapp 50 Mio. Liter pro Tag oder gut 4,3 Tonnen. Nur durch die Aufrechterhaltung des Lebens auf unserem Planeten mit seinen wasserstoffproduzierenden und speichernden Organismen können wir diesen Verlust ausgleichen. Es sei denn, wir haben eine Technik, die uns hilft, den auf der Erdkruste noch vorhandenen Wasserstoff für unsere Zwecke freizusetzen. Diese Technik heißt Elektrolyse. Sie erfordert elektrischen Strom, der durch die aktuelle nachhaltige oder die „prähistorische“ Nutzung von Sonnenenergie in Form von durch Lebewesen erzeugten fossilen Brennstoffen bereitgestellt wird. Die Elektrolyse gewinnt aus Wasser (verrostetem Wasserstoff) Wasserstoffgas und Sauerstoffgas.

Wenn wir Wasserstoff wie beim Pulmovolta® H₂ MOBIL in einer nicht entflammaren und explosiven Konzentration von unter 4% einatmen, nehmen wir mit jedem Atemzug nachgewiesenermaßen einen Teil davon in den Blutkreislauf auf. Ein anderer Teil geht in die Nasenschleimhäute und über über den Riechnerv direkt ins Gehirn.

Etwas schwieriger ist es, den Wasserstoff in seiner Reinform als H₂ Gas in Wasser zu speichern, was die Aufgabe des Aquavolta® Turbo 3.0 H₂ Boosters ist den wir Ihnen als Zubehör dazu liefern, weil das Trinken von Wasserstoffwasser zusätzliche Gesundheitsvorteile bringt. Dazu braucht es das Gesetz des zweiten wichtigen Henry auf diesem Gebiet, nämlich William Henry, ebenfalls ein genialer Engländer.

Gasförmiger Wasserstoff, um den es bei unserem Gerät geht, ist wasserscheu. (hydrophob). Wie viel Wasserstoff trotzdem ins Wasser kann, hat uns das „Henry-Gesetz“ gezeigt, das der Turbo 3.0-Booster nutzt.

Das Henry-Gesetz besagt, dass der Partialdruck eines Gases über einer Flüssigkeit in einem konstanten Verhältnis („Henry Konstante“) zur Konzentration des Gases in der darunter liegenden Flüssigkeit steht. Die Löslichkeit von Gasen nimmt bei steigender Temperatur ab, aber bei steigendem Druck zu. Unter Normalbedingungen (25 °C, 1 Bar) kann man 0,8 mMol bzw. 1,6 mg/l Wasserstoff im Wasser lösen. Schon 0,5 mg/l haben Therapiewirkungen gezeigt!

Der Aquavolta® H₂ Turbo 3.0 Booster schafft dies viel schneller als alle anderen Geräte durch eine innovative Nano-Bubble-Technik, die der Neigung von Wasserstoff entgegenwirkt, sich in Wasser rasch zu sehr großen Gasblasen zu vereinigen. Dadurch erzeugt er das derzeit hochkonzentrierteste Wasserstoffwasser zum Trinken im Consumer-Bereich.



William
Henry

(1774 – 1836)



Inhaltsverzeichnis

- 05 Verwendungszeck und Übersicht**
- 06 Lieferumfang**
- 07 Laborwasser einfüllen**
- 08 Betriebsvorbereitung**
- 09 Die Atemkanüle**
- 10 Sicherheitshinweise**
- 11 Ablauf der Inhalation**
- 12 Display Warnungen 1**
- 13 Display Warnungen 2**
- 14 Filterwechsel + Tankwasser ablassen**
- 15 Aquavolta Turbo 3.0**
- 16 Technische Daten + Service**

Verwendungszeck und Ausstattung

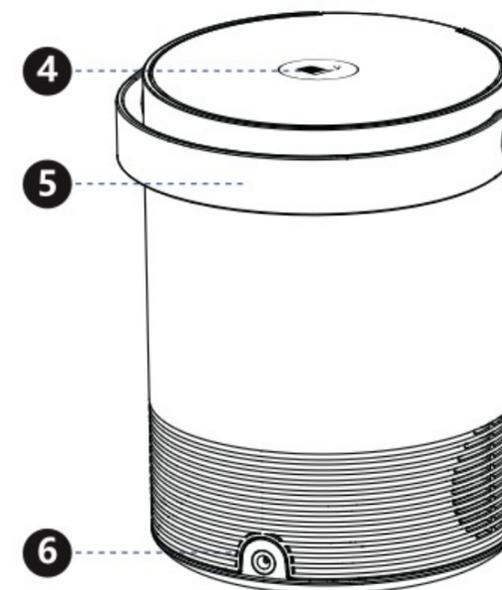
1. Aus der Nasenkanüle werden 99,996 % reines H₂ Gas zur Atemluft in einem Umfang von 150 ml/min zugemischt .
2. Die Erzeugung des Wasserstoffgases erfolgt aus doppelt destilliertem Wasser (Laborwasser) mittels einer eingebauten PEM Elektrolysezelle. Das Gerät verfügt über eine automatische Prüfeinrichtung, um die Leitfähigkeit und damit die Qualität des Laborwassers (TDS-Wert) in Echtzeit zu überwachen.
3. Intelligente Sensoren schützen vor Ereignissen wie dem Sturz des Geräts, Überhitzung, Drucküberschreitung und Überspannung.

Übersicht der H₂-Generatoreinheit

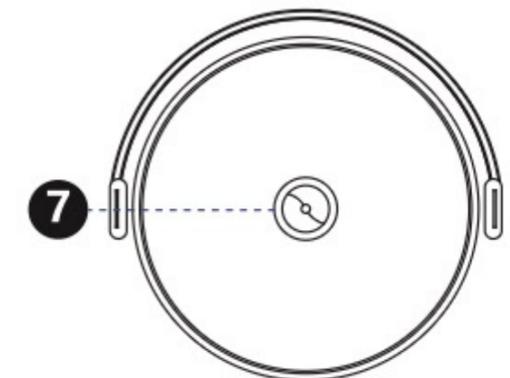
1. Display und Bedieneinheit
2. H₂ Ausgang zum Anschluss der Nasenkanüle
3. Ausgang der Kühl-Luft
4. Verschlussdeckel des Laborwassertanks
5. Tragegriff
6. Buchse für Netzteilanschluss
7. Nachfüllöffnung für Laborwasser (Herausziehbar)
8. Öffnung zum Ablassen des Laborwassers
9. Typenschild



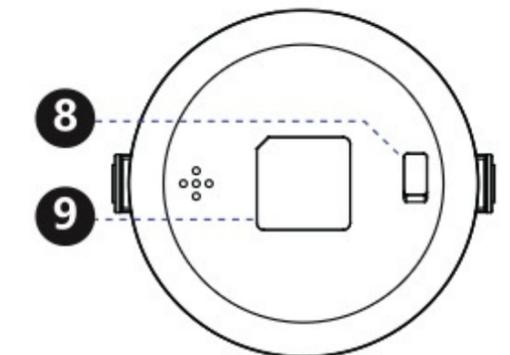
Vorderseite



Rückseite



Oberseite



Unterseite

Lieferumfang

1 x Generatoreinheit 150 ml/min H₂.

Maße H x B x T: 205 x 150 x 150 mm

1. 1 x Netzteil und Netzkabel
2. 5 x Grundausstattung Atemschläuche mit Nasenkanüle (Verbrauchsmaterial)
3. 1 x 5 Liter Aqua bidest Wasser (Laborwasser)
4. 1 x Diffusionsstab aus Edelstahl um das produzierte H₂ Gas in Getränke wie z.B. Säfte, Smoothies, Tee, Kaffee einzusprudeln.
5. Bedienungsanleitung

Sonstiges:

Zur Herstellung von wasserstoffreichem Trinkwasser erhalten Sie 1x den H₂-Wasser-Generator **Aquavolta® Turbo 3.0 Wasserstoff Booster** kostenfrei dazu. Dazu gehört auch ein Kannenfilter. Beide Gratisprodukte enthalten eine separate Bedienungsanleitung.

Inkl. 2. Spezialdeckel mit Harzfilter und 1x T-Verbinder. Dies ermöglicht es, auch den produzierten Sauerstoff (75 ml/min.) oder das Mischgas H₂/O₂ (Oxyhydrogen (225 ml/min.) zu inhalieren.

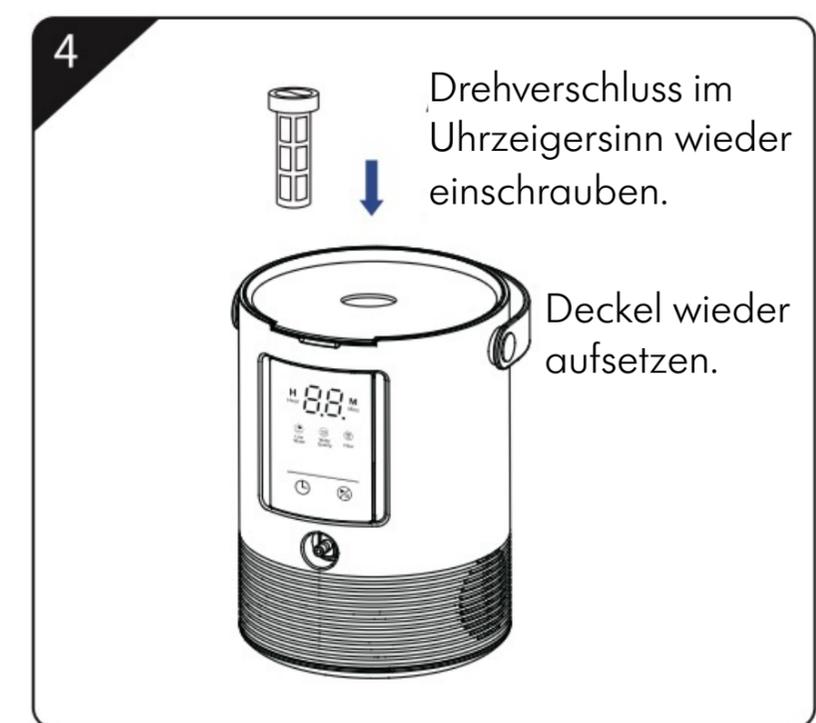
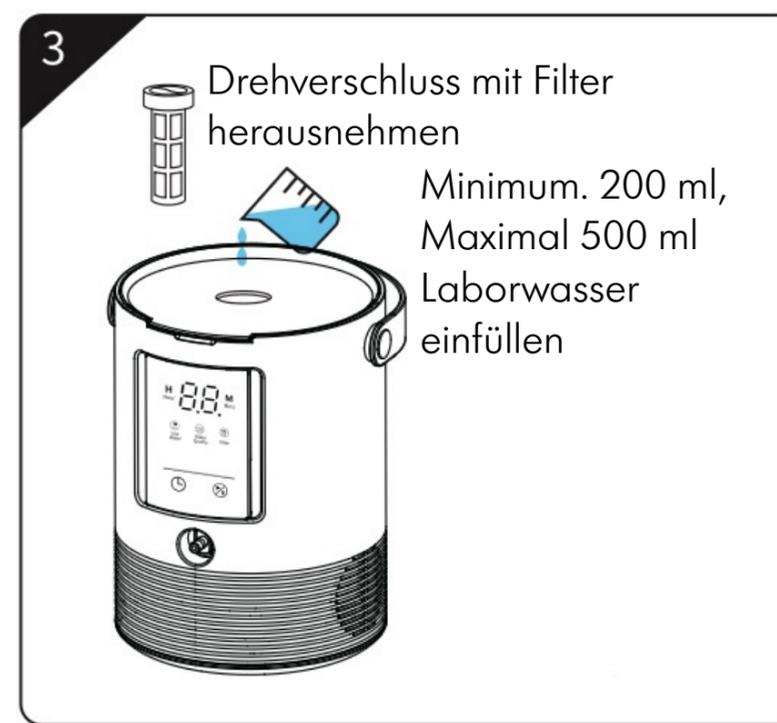
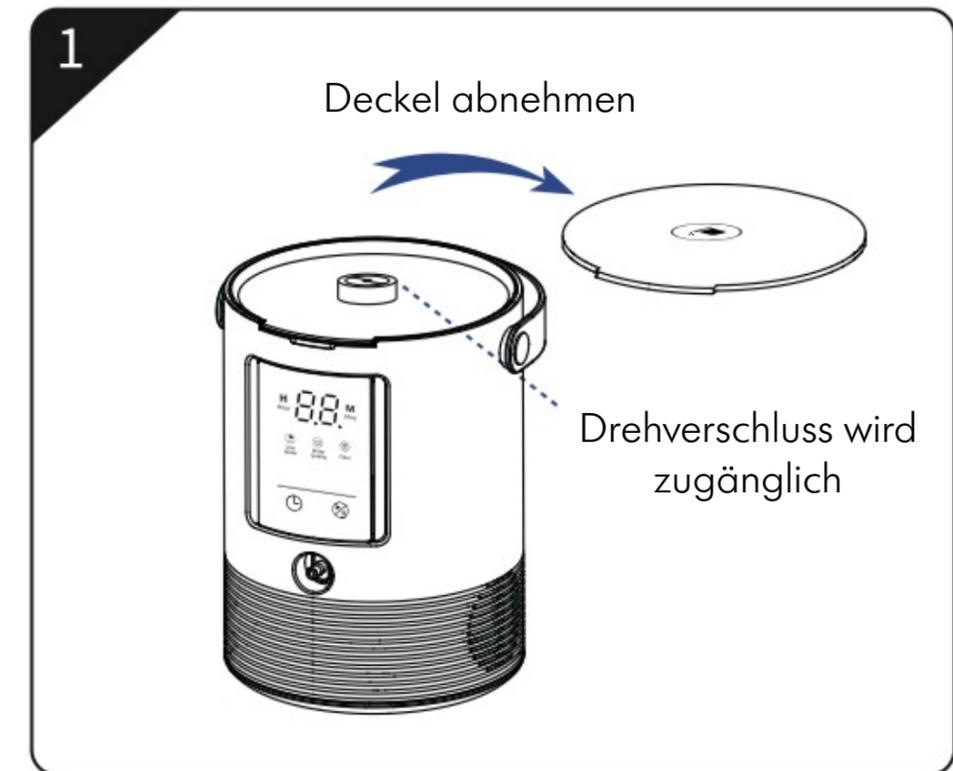


Laborwasser einfüllen

In der PEM Elektrolysezelle wird das Laborwasser (Reines H₂O) in die beiden Gase H₂ (Wasserstoff) und O₂ (Sauerstoff) zerlegt. Der Wasserstoff wird über den H₂-Ausgang ausgegeben, der Sauerstoff entweicht einfach an die Atmosphäre.

Bitte beachten: Niemals Laborwasser nachschütten, sondern den Tank vor jeder Befüllung mit 200 – 500 ml entleeren.

1. Um Laborwasser einzufüllen, nehmen Sie den Deckel ab
2. Drehen Sie den Tankdeckel gegen den Uhrzeigersinn auf
3. Füllen Sie Laborwasser ein. Maximalen Füllstand beachten.
4. Drehen Sie den Tankdeckel im Uhrzeigersinn zu und setzen Sie den Deckel (wieder auf).



Betriebsvorbereitung

5



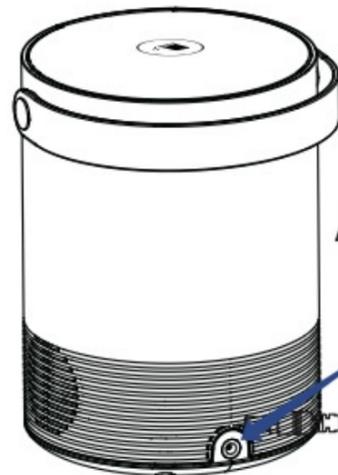
Nasenkanüle mit H2-Ausgang
verbinden

Nasenkanüle aufsetzen



5 Verbinden Sie die Nasenkanüle mit dem H2 Ausgang. Setzen Sie die Nasenkanüle auf. (Siehe folgende Seite)

6



Netzteiladapter
Ins Gerät
einstecken

Netzstecker in 100 – 240 V Steckdose stecken.

Netzteilstecker einstecken



6 Stecken Sie den Netzteiladapter in die Buchse für den Netzteilanschluss. Stecken Sie den Netzteilstecker in das Netzteil. Stecken Sie den Netzstecker in eine 100 – 240 V Steckdose. Ein kurzer Quittungston ertönt.

Die Atemkanüle



- Atemkanülen sind Verschleißartikel, die **mindestens einmal monatlich gewechselt** werden sollten.
- Jeder Nutzer braucht seine eigene Atembrille!
- Wie oft man die Nasenkanüle wechseln sollte hängt auch von der Grunderkrankung und den weiteren Umständen ab.
- Bei akuten Erkältungen sollte die Nasenbrille häufiger gewechselt werden.
- Für Allergiker und sensible Personen sind extraweiche Nasenbrillen aus Kraton erhältlich.
- Während des Betriebs kann sich an der Atemkanüle Dampf oder Kondensat absondern. Bitte einfach ausschütteln.
- Während Nasenbrillen aus der Sauerstofftherapie gut geeignet sind, ist von Headsets und Oxynasal-Brillen, die auch die alternative Atmung über den Mund ermöglichen, für die Wasserstoffinhalation ungeeignet, weil der Wasserstoff stets sofort nach oben strebt.

Sicherheitshinweise

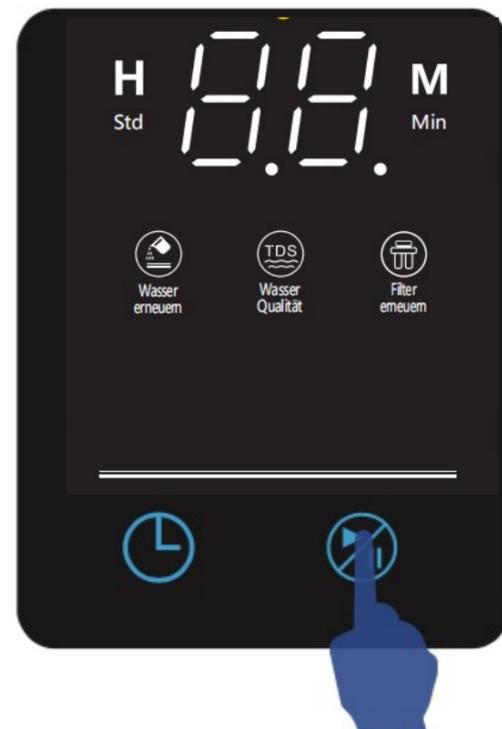
- Beachten Sie **unter allen Umständen die Sicherheitshinweise** in dieser Anleitung. H₂ Gas ist ein **brennbares und unter Umständen auch explosives Gas**..
- Sollten Sie die Bedienungsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden haben oder diese nicht zur Hand haben, fordern Sie diese bei Ihrem Händler an, bevor Sie das Gerät benutzen und beschäftigen Sie sich damit, bis Sie alles vollständig verstanden haben..
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, wahrnehmungsrelevanten oder geistigen Einschränkungen verwendet werden.
- Es muss gesichert sein, dass solche Personen keinen Zugriff auf das Gerät erlangen.
- **Benutzen Sie das Gerät nur in einem gelüfteten Raum und halten Sie Feuer, Funken und Hitze von ihm fern.**
- Achten Sie auf festen Sitz der Stromstecker. Fassen Sie diese nie mit feuchten Händen an.
- Setzen Sie das Gerät nie unter Wasser und benutzen Sie es nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Falls das Gerät überhitzt wird, erfolgt eine automatische Selbstabschaltung.
- Achten Sie beim Abwischen des Geräts, dass sich insbesondere auf dem Lüftungsgitter keine Wassertropfen befinden dürfen.
- Wenn das Gerät trotz korrekter Vorgehensweise nicht wieder startet, verständigen Sie bitte den Service Ihres Händlers. Sie dürfen das Gerät unter keinen Umständen selbst öffnen.
- Wenn Sie sich beim Gebrauch des Produkts unwohl fühlen, dürfen Sie es nicht weiter benutzen.

Der Gebrauch von offenem Feuer oder das Rauchen in dem Raum, in dem Sie es benutzen, ist strengstens untersagt. Lüften Sie den Raum vor und nach jeder Nutzung des Inhalators.

Ablauf der H₂ Inhalation



1. Drücken Sie die STRT/STOP Taste so lange, bis das Display sichtbar wird.
2. Drücken Sie Taste UHR mehrfach, bis Sie die gewünschte Inhalationszeit erreicht haben. Sie können wählen zwischen 1, 2, 3, 4, 5, 10, 30, 60 und 90 Minuten, sowie zwischen 2 und 3 Stunden (Std).



3. Drücken Sie länger die Taste START/STOP zum Start der Inhalation. Nach Ablauf der eingestellten Uhrzeit stoppt der Betrieb automatisch. Sie können den Betrieb aber auch manuell durch erneutes längeres Drücken der START/STOP Taste beenden.

Tipp 1:

Wasserstoffinhalation hebt den H₂-Gehalt im Blut schon nach wenigen Minuten auf ein maximales Niveau, sodass Inhalationszeiten von mehr als 30 Minuten dazu führen, dass viel überschüssiger Wasserstoff ausgeatmet wird.

Tipp 2:

Inhalieren Sie zu unregelmäßigen Zeiten und machen Sie mindestens einen Tag pro Woche eine Pause. So vermeiden Sie Gewöhnungseffekte. Wasserstoffinhalation ist ein Stimulus vieler Körperprozesse, die auch Ihre Zeit brauchen, wenn sie einmal angestoßen sind.

Display Warnungen 1

WASSER ERNEUERN

Wenn diese Anzeige blinkt, wurde zu wenig bi-destilliertes Wasser eingefüllt oder das Wasser wurde verbraucht. In beiden Fällen stoppt das Gerät die Gasproduktion und erzeugt einen Alarmton. Füllen Sie dann Laborwasser nach.

SCHIEFLAGE

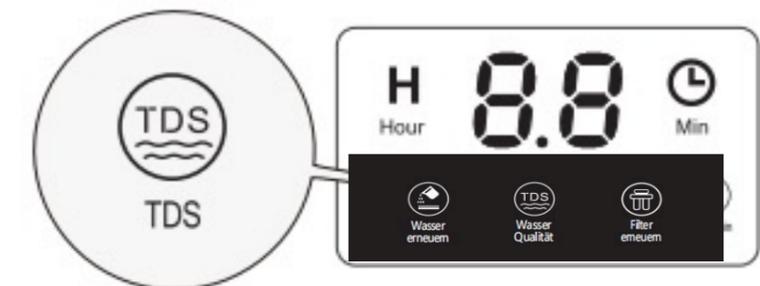
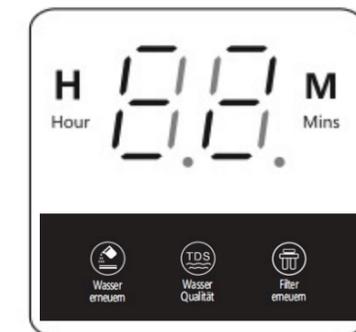
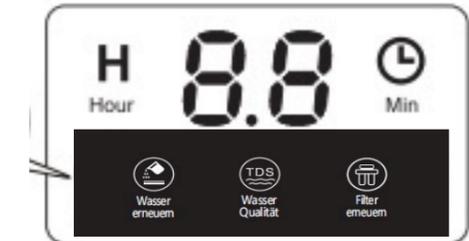
Wenn E2 blinkt, steht das Gerät in Schiefelage. Beim Betrieb oder im Standby ertönt auch ein Warnton. Der Neigungswinkel des Geräts darf maximal 15 Grad betragen.

TDS WATER QUALITY

Die TDS Anzeige (total dissolved solids) dient zur Qualitätssicherung des Laborwassers (bi-destilliert) im Tank. Wenn TDS blinkt schaltet das Gerät wegen zu geringer Wasserqualität ab. Nun muss das Laborwasser vollständig erneuert werden. Danach sollte die TDS Anzeige nicht mehr blinken.

ÜBERHITZUNG

Wenn Anzeige E1 blinkt und ein Warnton ertönt, ist das Gerät überhitzt und stoppt die Gasproduktion. Nach einer Abkühlphase können Sie es wieder starten. Falls dann keine normale Gasproduktion stattfindet, entleeren Sie den gesamten Tankinhalt über den Drainageausgang und befüllen Sie ihn mit ungebrauchtem Laborwasser



Display Warnungen 2

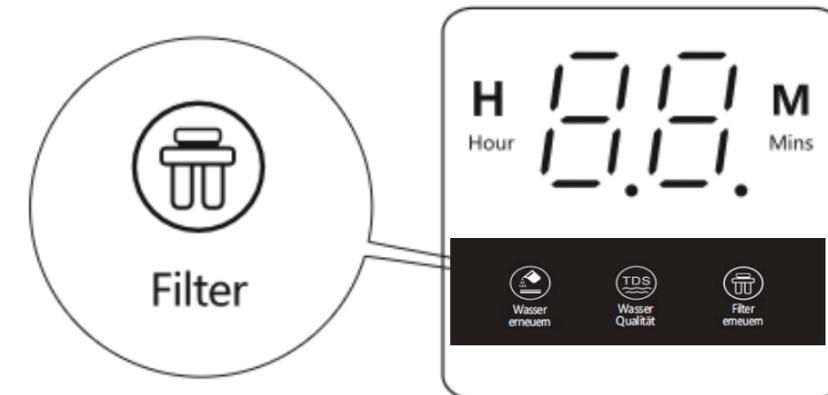
WARTUNG

E0 erscheint bei einem ERROR (Systemfehler). In vielen Fällen bringt ein Austausch des Tankinhalts die Anzeige zum Erlöschen. Sollte dies keinen Erfolg zeigen, besprechen Sie den Reparaturablauf bitte mit Ihrem Händler.



FILTER ERNEUERN

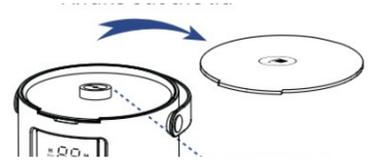
Dieser Hinweis mit Piepton erscheint nach 720 Std Betrieb. Bitte ersetzen Sie den herausdrehbaren Harzfilter, über dem Wassertank. Eine Anleitung finden Sie auf der folgenden Seite.



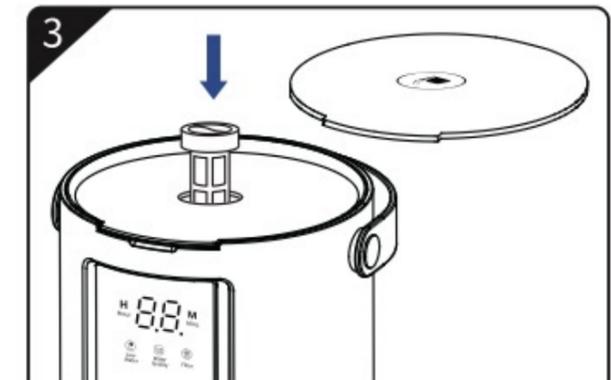
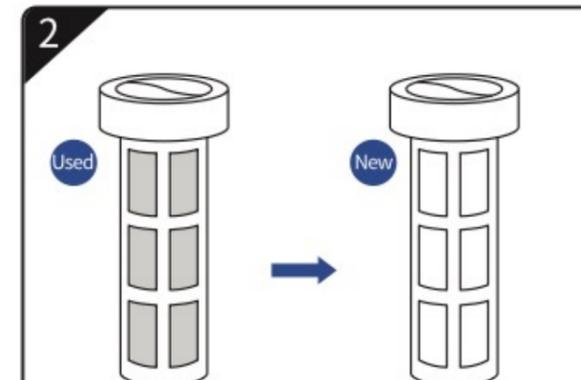
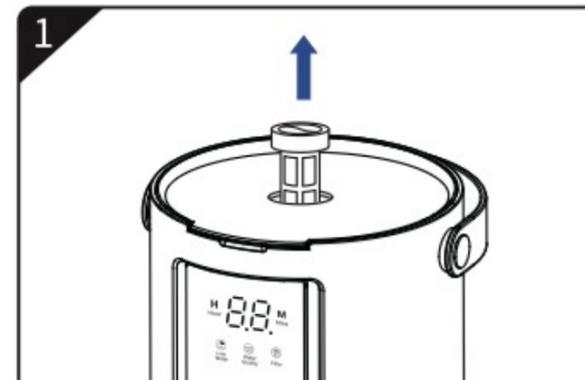
Weitere Hinweise

1. Kurz nach dem Betriebsstart kann eine geringe Menge Wasser aus dem Wasserstoffausgang gesprüht werden. Das ist normal.
2. Nach dem Stop des Betriebs läuft der Kühlventilator noch ca. 30 Sekunden weiter.
3. Durch Dampfbildung kann es während des Betriebs zu einem leicht quietschenden Geräusch kommen. Das ist normal.

Harzfilter ersetzen



Deckel abheben, Filter herausdrehen und durch einen neuen ersetzen.



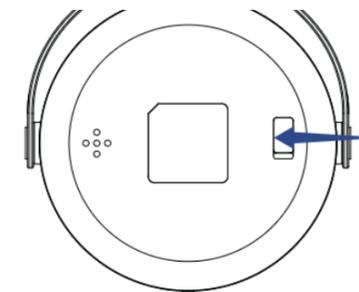
Nach dem Filterwechsel: Drücken Sie die Taste UHR bis das „Filter erneuern“ Lämpchen aufhört zu blinken.

Tankwasser ablassen

Unter folgenden Umständen sollte das bi-destillierte Tankwasser (vollständig) entleert und erneuert werden.

- Nach längerem Transport
- Bei OVERHEAT Anzeige
- Bei TDS-WATER QUALITY Anzeige
- Bei der Anzeige ERR (WARTUNG)

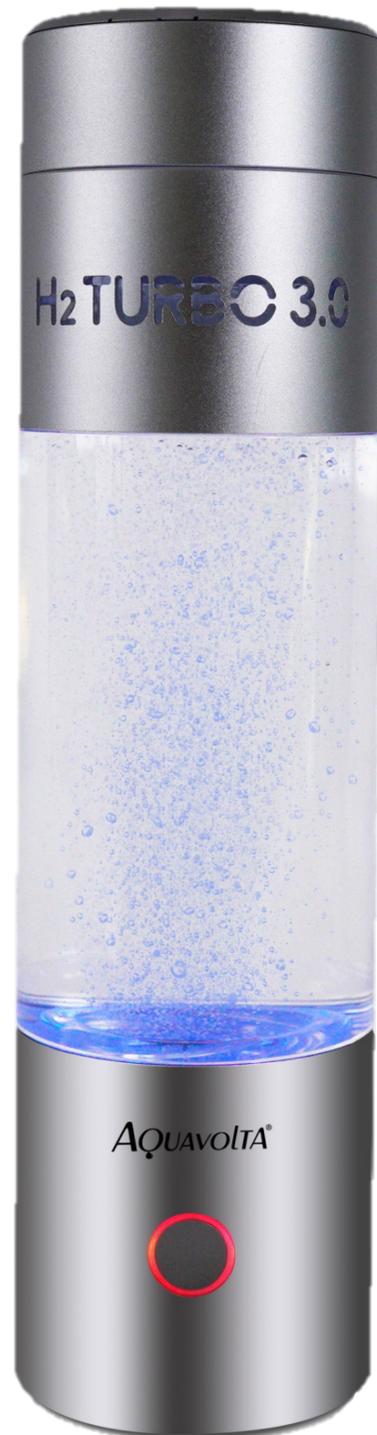
Wenn versehentlich zu viel Wasser eingefüllt würde, genügt es, die überschüssige Menge abzulassen.



Silikonstöpsel an der Unterseite zum Öffnen und Verschließen des Tanks

1. Netzteil abstecken
2. Wassereimer bereitstellen
3. Silikonstöpsel entfernen und Gerät senkrecht über den Eimer halten, bis alles Wasser ausgelaufen ist.
4. Silikonstöpsel wieder einstecken.
5. Frisches Laborwasser einfüllen, wie auf Seite 7 beschrieben.
6. Netzteil wieder anstecken.

Gratis inklusive



In der noch jungen Wissenschaft der Wasserstoffmedizin herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass neben der Inhalation von Wasserstoffgas auch die **orale Einnahme von wasserstoffreichem Wasser** bedeutende Vorteile hat. Um die Vorteile dieses anderen Aufnahmewegs genießen zu können, erhalten Kunden des Pulmovolta® H₂ Mobil kostenlos einen Aquavolta® Turbo 3.0 Wasserstoff-Booster als Geschenk dazu. Diesem Gerät liegt ein **separates Handbuch** bei.

Im Prinzip könnte man auch mithilfe eines H₂-Inhalators wasserstoffreiches Wasser erzeugen, indem man den erzeugten Wasserstoff für längere Zeit durch Trinkwasser sprudeln lässt.

Dieses Verfahren ist aber so unproduktiv und leistungsbegrenzt, dass wir es unseren Kunden nicht zumuten wollen. Denn ein Wasserstoff-Booster wie der Aquavolta® Turbo 3.0 kann in 5 Minuten fast doppelt so viel H₂ Gas im Wasser lösen wie ein Inhalator in einer Stunde.

AQUAVOLTA®

Turbo 3.0

Wasserstoff-Wasser-Booster

Technische Daten

Pulmovolta® H₂ MOBIL H₂ Inhalationsgerät

Funktionsweise: PEM-Elektrolyse von Laborwasser

Eingangsspannung: 100-240 V / 50 Hz

Nennleistung: 100 W

H₂ Gas Output pro Minute: 150 ml

O₂ Gas Output pro Minute: 75 ml

Maße: H x B x T: 205 x 150 x 150 mm



Zuständig für allgemeinen und internationalen Service ist das Aquacentrum in Garching.

Hersteller (Generalimporteur und Servicezentrum): Aquacentrum, Inh. Yasin Akgün, Münchener Str. 4 a , D-85748 Garching bei München

www.aquacentrum.de

- Elektro-Altgeräte-Register: WEEE-Reg.-Nr. DE 93599565
- Pulmovolta® ist eine vom Deutschen Patent- und Markenamt, Aquavolta eine von der EUIPO geschützte Wortmarke.

PulmoVolta® H₂ MOBIL 225
Modell: XQ-120-C
Versorgung externes Netzteil:
Primär: 100-240V~ 50/60Hz
Sekundär: 24V / 4A
WEEE-Reg.-Nr. DE 93599565
Hergestellt für: Aquacentrum
Münchener Str 4 A
85748 Garching bei München
Seriennummer:

Seriennummer bitte hier laut Etikett auf der Unterseite notieren.

