Manual de instrucciones

HIGHDROGEN AGE$_2$ GO

Generador de agua hidrogenada

Estiliza tu agua

02 Hidrógeno – Los conceptos fundamentales

"Me muevo con hidrógeno". Ver automóviles que se impulsan con hidrógeno, los cuales no contaminan y solamente gotea agua por el tubo de escape, es todavía algo raro en nuestras ciudades cargadas de humo. Así mismo, no hay dudas de que el gas de hidrógeno representa la forma más interesante de energía del futuro. Porque 1 kg de hidrógeno alcanza 33,33 kWh/kg en la carretera. Ni el petróleo (12 kWh/kg.) ni el gas natural (máx. 13,1 kWh/kg.) pueden alcanzar eso. El hidrógeno, con símbolo H y representa el Hydrogenium ("EL productor de agua"). En inglés también se podría escribir "Hydrogen H". Así es como se creo el nombre para un aparato con un alto rendimiento de hidrógeno: **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO. Significa: movilidad en la era del hidrógeno.**

Hidrógeno es el elemento más común del universo. Constituye el 75% de la masa total de nuestro sistema solar. Sin embargo, **en el planeta Tierra es un bien escaso**. Solamente 0.12 % de la masa total consiste de hidrógeno. La mayoría es H_2O que se unió en forma de agua "sin energía" en nuestros océanos. El agua, H_2O, es gas de hidrógeno H_2 que fue combustionado por el oxígeno. Eso ocurre, por ejemplo, con el azúcar que es convertido de alimento a energía. Entonces, el hidrógeno no propicia solamente energía para la pila de combustible de automóviles, sino también para las células del cuerpo. El átomo de hidrógeno H se compone de un núcleo cargado positivamente, el protón, el cual orbíta por un electrón cargado negativamente. El átomo más pequeño de todos también es llamado hidrógeno "naciente", significa "el hidrógeno en su face de nacimiento". Un átomo H no permanece solo durante mucho tiempo, este se conecta con un segundo átomo H para crear lo que usualmente llamamos hidrógeno H_2…

Una descripción adicional de ese átomo de hidrógeno es "radical de hidrógeno".

Frecuentemente el gas H2 es confundido con el ión de hidrógeno H+. Eso corresponde a un átomo H sin un electrón, en resumen, es un único protón. Los iones de hidrógeno cargados positivamente son la medición de la acidez. Estos ocurren por la división de un ion de hidróxido (OH-) del agua (H2O). Si hay más iones de hidróxido en una solución acuosa, esta es alcalina, si hubieren más iones H+ (protones), entonces esta es ácida.

Los iones de hidrógeno cargados negativamente (iones hidruros) teóricamente también existen. Pero son tan inestables que solamente ocurren como compuestos.

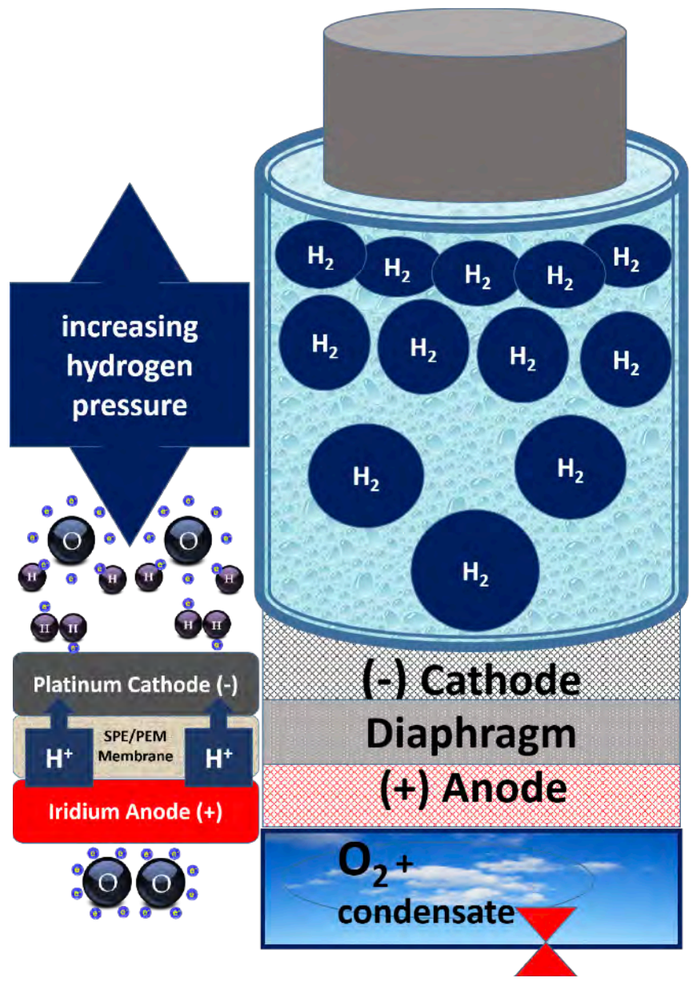
03 ¿Qué se encuentra en el interior de un generador de hidrógeno?

Durante muchos años, era algo irrefutable que el agua mantuviese solamente por algunas horas o días su potencial redox negativo (ORP) y por consecuencia la abundancia de electrones. En el siglo XXI cuando fue descubierto que el hidrógeno disuelto es el factor decisivo para el efecto antioxidante, se desarrolló una industria que comprime el gas de hidrógeno bajo alta presión en bolsas de agua con varias cámaras, donde las cualidades positivas podrían ser mantenidas por meses. Pero esto es más caro caro que las pastillas que producen H_2 y trae consigo un gran problema de residuos (basura).

Hasta entonces solo era posible producir el **agua rica en hidrógeno** con los ionizadores de agua eléctricos fijos, pero también es necesario beber agua sobre la marcha. Inicialmente, solamente los aparatos de electrólisis pequeños fueron disponibles con pila recargable. Estos no eran capaces de almacenar suficiente hidrógeno, porque no poseían la habilidad de retirar el oxígeno. Por lo contrario, lo aumentaban. También Hydrogen-Infusion-Machines (HIM), máquinas de infusión de Hidrógeno, ya existen y permiten las moléculas H_2 a burbujear dentro el agua. Pero no suelen llegar a más de 1,2 ppm, sino mucho menos.

El hidrógeno se disuelve en el agua muy reaciamente, a no ser que este sea comprimido con alta presión. Esto es exactamente lo que hace un **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO** generador de Hidrógeno. Es un ionizador de agua con diafragma de alta presión con una célula PEM, que produce solamente algunas gotas de desperdicio de agua, que es específicamente en este caso, condensada y echa los componentes oxidantes del agua.

Resultado: Agua Rica en Hidrógeno.
Mientras la Bolsa de Agua Hidrogenada se puede llenar con 2,8 ppm de hidrógeno, el **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO** tiene la capacidad de alcanzar casi el doble.



04 Agua Hidrogenada - El nuevo parámetro para la ingestión

Anteriormente, el ORP era medido solamente para determinar el efecto antioxidante del agua activada. Sin embargo, este es un valor relativo muy impreciso, porque el ORP es influenciado no solamente por el hidrógeno disuelto, sino también por los diferentes ORP de los diferentes materiales disueltos en el agua, por ejemplo; los minerales.

Después de que el papel del hidrógeno fue reconocido como importante, Japón produjo el primer aparato de "pseudo-medición" del mercado. El Trustlex ENH 1.000, que quiso diferenciar el contenido de hidrógeno disuelto en el agua con el ORP medido sobre un factor de experiencia basada en la conversión de aproximadamente -2,14. Ese factor fue severamente criticado por expertos y Trustlex confirma que el aparato no funciona correctamente.

Hay aparatos de medición electrónicos en pocos laboratorios universitarios. Los aparatos de medición electrónica exigen un conocimiento muy elevado y son exageradamente caros. Por esta razón, recomendamos el método de titración con el
Kit H_2 Blue®, algo desarrollado por el investigador de hidrógeno americano Tyler Le Baron.

Estas gotas han sido adaptados, desde mediados del 2016, a agua ionizada y aguas europeas. Por la cantidad del metal precioso platino, estas gotas son relativamente caras y por eso están disponibles como un accesorio opcional para el **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO**.

Una gota del Kit H_2 Blue® (por 6ml) es internacionalmente reconocida como la evidencia para 100 ppb (0,1 ppm) de hidrógeno disuelto en agua.

Arriba (centro) se ve a una botella de 1 Litro con agua de-ionizada que se coloreó de azul con 16 gotas.

Después de 7 minutos de uso el líquido se decoloró e indicó el hidrógeno disuelto.

05 Hidrógeno siempre fresco – Libre opción de agua

Con un dispositivo portátil queda claro: Solo se puede llenar con el agua perfecta para beber. Por este motivo, el **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO** fue diseñado para que el usuario no dependa de un tipo de agua, que es lo que ocurre con un ionizador de agua fijo. Si usted no confía en el agua del grifo disponible, puede utilizar toda agua embotellada que sea confiable o hasta mismo un agua proveniente de un aparato de ósmosis inversa (Agua RO).

Con el **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO** puede llenar el cilindro incluido en el paquete o una botella de su elección. Gracias a varios adaptadores de botellas, se puede ionizar el agua directamente en la botella y enriquecerla con hidrógeno. En principio, recomendamos llenar el cilindro de producción, libre de BPE, con agua embotellada y que se llene completamente, ya que puede acumularse más presión.

Única restricción: **No se debe utilizar agua con gas**. La presión total del gas crecería demasiado.

06 Capítulos

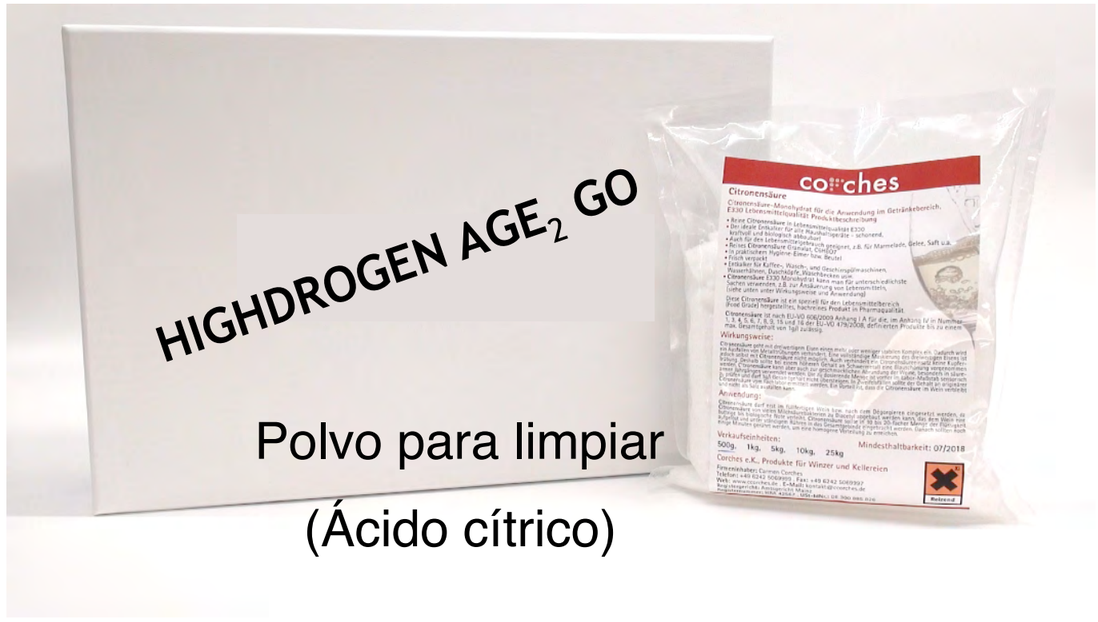
- 07 – Instrucciones generales de seguridad
- 08 – Índice de contenidos
- 09 – Quitar la tapa protectora de humedad
- 10 – Modo de cargar
- 11 – Display
- 12 – Modo de operación
- 13 – Accesorio opcional: Gotas de medición de hidrógeno
- 14 – Aumentar el contenido de hidrógeno
- 15 – Limpiar el interior
- 16 – Limpieza del exterior & detalles técnicos
- 17 – ¡Agua Hidrogenada – no solo para la beber!
- 18 – Diagnóstico de averías
- 19 – Notas importantes – Aviso legal
- 20 – Servicio y garantía

07 Instrucciones generales de seguridad

- ✓ Solamente utilice el aparato cuando haya leído y comprendido el manual de instrucciones.
- ✓ Antes de encender el aparato, el recipiente tiene que contener agua. Si no, la célula de electrólisis puede dañarse y vence la garantía.
- ✓ No llene el recipients con agua con más de 80 grados C.
- ✓ Solamente operar el aparato con 220 Voltios.
- ✓ Asegúrese que quede fuera del alcance de los niños.
- ✓ Nunca meta el aparato bajo agua. Un paño húmedo es suficiente para limpiarlo. No use productos químicos de limpieza.
- ✓ Nunca deje el aparato caer.
- ✓ Siempre utilize agua fría (menos de 30° C).
- ✓ No exponer el aparato directamente a la luz del sol o a temperaturas encima de 50 grados.
- ✓ Deje de usarlo si agua sale del aparato.
- ✓ No colocar el aparato en lugares húmedos o contaminados.
- ✓ No dejar el aparato fuera
- ✓ No usar el cargador de batería si está dañado o si el cable estuviere doblado.
- ✓ No deposite objetos pesados o objetos puntiagudos encima del cable.
- ✓ No tocar con manos húmedas o mojadas lo que esté conectado a la electricidad.
- ✓ Utilice solamente agua potable de la mejor calidad si después desea beberla.
- ✓ No usar agua con gas en el aparato. Puede explotar.
- ✓ No ábra el cargador o la unidad de base si hay algún defecto. Desconecte el aparato inmediatamente de la fuente de energía e informe a su proveedor.

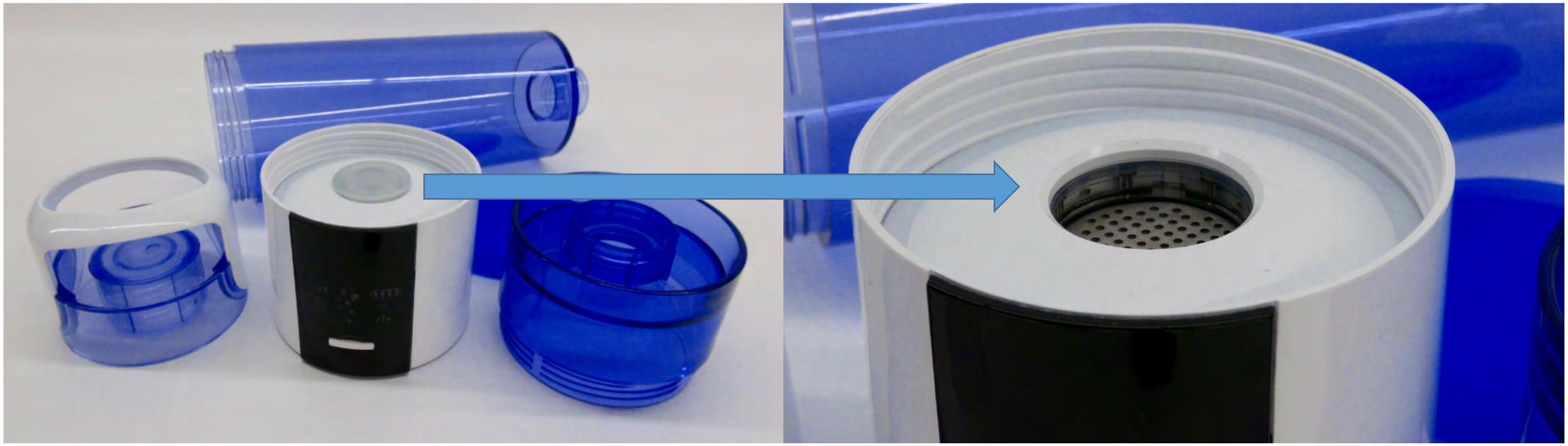
AQUACENTRUM
WATER. AND BEYOND.

08 Índice de contenidos



09 Quitar la tapa protectora de humedad

Liberar el electrodo, eliminar malos olores

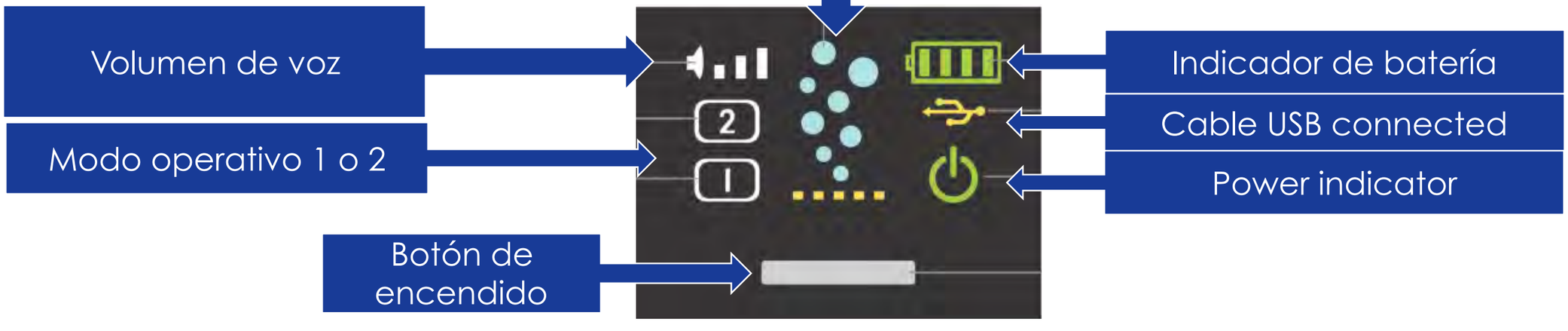


1. Desenroscar el envase de presión de la undid de producción.
2. Quite la tapa protectora que se encuentra encima de la reja del cátodo y **guárdelo por si no usa el aparato en 2 días. El cátodo siempre debe de permanecer húmedo con un poco de agua.**
3. Quite la tapa protectora, monte el aparato y enjuage el interior con agua y agite con fuerza. Con problemas de olor agregue 1 cuchara del ácido cítrico con medio litro de agua y repita el proceso de limpieza. Ácido cítrico es biodegradable y también presente en las limonadas.

10 Modo de cargar

1. Coloque el aparato en una superficie seca y plana.
2. Abra la solapa de goma localizada sobre el enchufe .
3. Enchufe el cable USB al cargador y el otro lado a la unidad de producción. Después enchufe el cargador a un enchufe de 220 V.
4. Cuando se carga el símbolo de la batería se ilumina para indicar cuanto se ha cargado. El símbolo de USB indica el modo de recarga.
5. Antes de usarlo la batería tiene que estar cargada completamente.
6. Cuando el símbolo de la batería muestre 4 barritas, quite el cable y cierre la solapa de goma.

11 Display

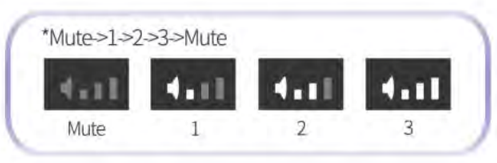


Cuando el aparato esta inactivo el display no se ilumina

Al apretar el botón de encendido una vez el display se enciende.

Ajustar el **volumen** de los anuncios en inglés a un nivel agradable o apagarlo (mute).

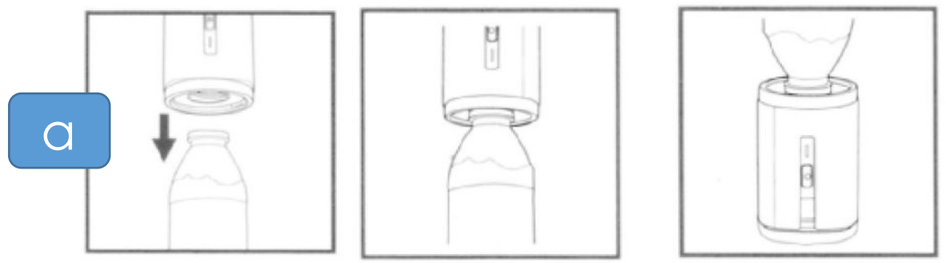
Procedimiento: Encienda el aparato al pulsar el botón. Púlselo 3 veces hasta que empiece a parpadear. Al pulsar repetidamente, elija el volumen deseado. Después espere hasta que deje de parpadear.



12 Modo de operación

Atención: ¡Solo use agua **sin** gas!

Nada de ácido carbónico en el agua



Si usted llena el recipiente a presión o use una botella (a) con el adaptador de botella con agua que desea electrolizar: antes de encender el dispositivo, debe tener al menos 0,1 litros de agua potable en el recipiente. Idealmente, el contenedor se llena hasta la parte superior, de esta forma se puede acumular una mayor presión de hidrógeno y se puede presionar y disolver más hidrógeno en el agua. Vigile el accesorio de rosca sellado y revise o reemplace los sellos de goma si hay fugas de agua, antes de comenzar a usar el dispositivo. **Atención: la presión de hidrógeno no se puede elevar repitiendo el proceso electrolítico durante más de 30 minutos.**

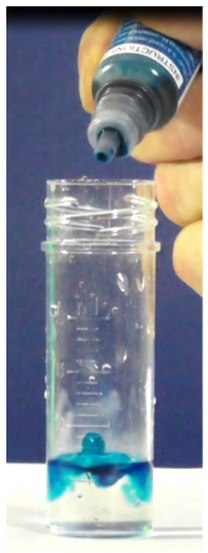
El modo de inicio requiere que el dispositivo esté operativo. La pantalla está iluminada

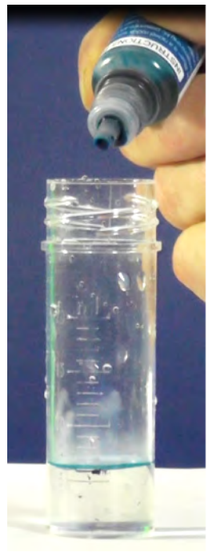
Presionar el botón una vez significa que el modo de operación 1 comienza (b), de 3 minutos.

Presionar dos veces el botón significa que el modo de operación 2 comienza (c), de 5 minutos.

Al comenzar, una voz le indica: "Generating Hydrogen water" y las burbujas LED azules comienzan a parpadear. Cuando terminan, se apagan con el **anuncio "Generating completed"**. Después de un tono de finalización, la pantalla se apaga. Puede detener el procedimiento durante la electrólisis presionando el botón de acción. Además, el anuncio y el tono de finalización sonarán.

13 Accesorio opcional: Gotas de medición de hidrógeno

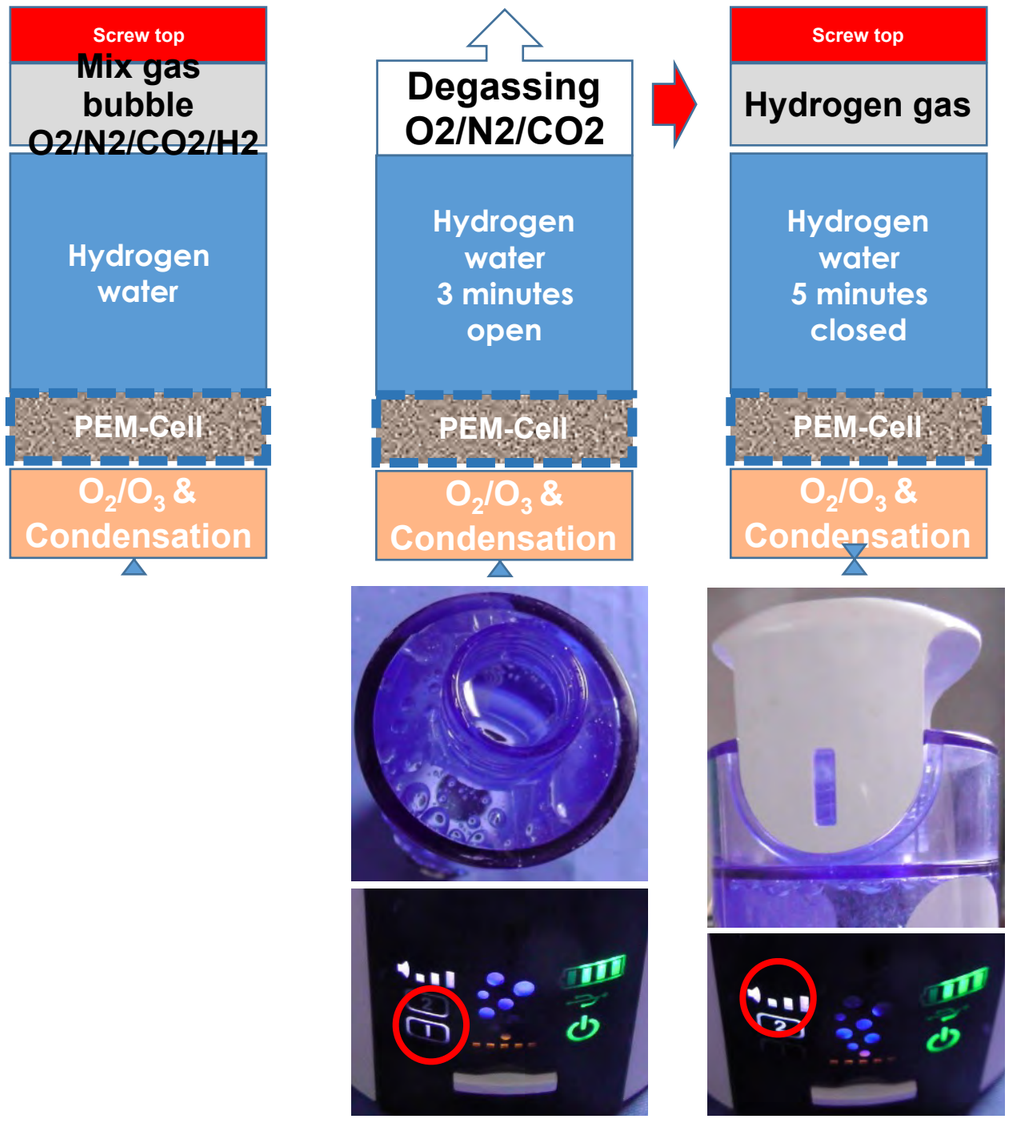




La prueba de la cantidad de hidrógeno molecular se lleva a cabo inmediatamente después de la producción con el kit opcional H2 Blue®.
Una muestra de agua de 6 ml se llena cuidadosamente en la taza medidora y se agrega una gota del líquido de medición azul. Para obtener el mismo tamaño de gotas, se recomienda mantener la botella vertical. **Cada gota que decolora significa 0,1 ppm (= 100 ppb) de gas de hidrógeno disuelto.**
Si una gota no se decolora automáticamente, se puede agitar suavemente.
Si el líquido aún no se decolora, entonces la última gota no cuenta. El agua bajo presión de aire normal puede contener hasta 1,6 ppm de gas de hidrógeno (saturación completa). Con productos químicos o con el generador de hidrógeno **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO** también se puede producir un **exceso de agua saturada con más de 1,6 ppm**. Sin embargo, esto vuelve a la saturación total después de unos minutos cuando el agua entra en contacto con la atmósfera normal. Quien quiera consumir una gran cantidad de hidrógeno, tiene que beber rápidamente o llenar el contenedor hasta el borde para que sea hermético y libre de burbujas.
¡No tome el líquido de prueba y manténgalo fuera del alcance de los niños! Use guantes protectores, una superficie que pueda limpiarse y tenga cuidado con la ropa o los paños de cocina. Las gotas contienen azul de metileno, un tinte muy intenso.

14 Aumentar el contenido de hidrógeno

No solo a través de múltiples ciclos de producción en una fila, (máximo 30 minutos a la vez), se puede aumentar el contenido de hidrógeno alcanzable. Lo que reduce la potencia del generador de hidrógeno-agua es el contenido de gas del agua antes de la producción. Estos son principalmente los gases atmosféricos; oxígeno, nitrógeno y dióxido de carbono, que según la Ley de Henry siempre se disuelven en proporción a la composición de la atmósfera en el agua. En pocas palabras, estos gases primero deben ser expulsados del agua para que pueda estar más saturado el hidrógeno que contiene.



1. Llene el envase sin la tapa interna hasta el borde, pero **deje la tapa abierta** para que los gases de aire expulsados por el hidrógeno puedan escapar.
2. Presione el botón de acción una vez cuando la display esté encendido para activar la fase de 3 minutos (**modo de operación 1**).
3. Después del anuncio: "Generando agua con hidrógeno completa", cierre la tapa herméticamente.
4. Presione el botón de acción dos veces mientras la pantalla se enciende para activar la fase de 5 minutos (**modo de operación 2**).
5. Como la burbuja de gas sobre el agua ahora contiene H2 casi puro, se disuelve más hidrógeno en el agua.

15 Limpiar el interior

El interior del contenedor de presión y el electrodo negativo con diseño de rejilla, que produce el hidrógeno, deben limpiarse si tiene trazas de cal visibles con 1 cucharadita de ácido cítrico disuelto en agua tibia. Permita que la solución de ácido cítrico funcione durante 1 hora. Luego, enjuague el contenedor y el electrodo varias veces con agua tibia.

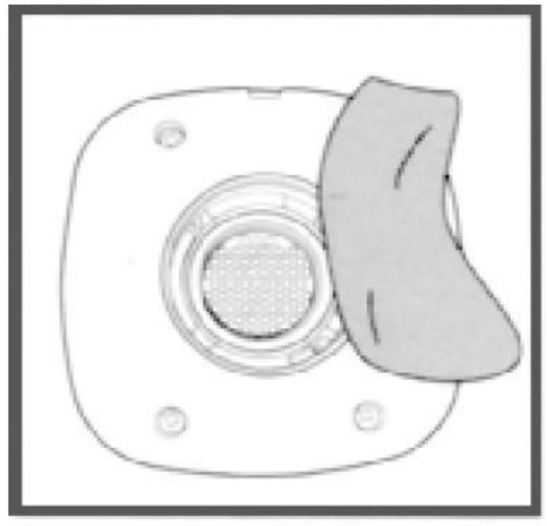
Este proceso de limpieza también debe llevarse a cabo si se percibe un olor desagradable en el envase. En este caso, el agua debe ser de 60 a 80 grados C.

Estas instrucciones de limpieza también cuentan para la botella que usa. Tenga cuidado con la higiene perfecta y elimine los restos de cal con ácido cítrico.

16 Limpieza del exterior & detalles técnicos

Seque la parte exterior del aparato **con un paño suave y húmedo.**
También es posible retirar las manchas de suciedad localizados en la parte interior del envase de presión.
Basta llenarlo hasta la mitad con agua tibia, y agitarlo vigorosamente.

Almacene el aparato a temperatura ambiente y que no sea expuesto directamente a la luz solar.



Dimensiones	Diametro 72 mm. Altura 270 mm.
Peso	400 g. (vacío) Capacidad 0,5 l
Rendimiento	10 W (al operar) / 8,4 W (cargando)
Reserva de batería	Ca. 10 usos (5 Min.) – cuando totalmente cargada
Tiempo de carga	Ca. 1,5 horas. Batería: DC 3,7 V/ 1600 mAh
Cargador	100–240 V, 50/60 Hz. Rendimiento.: DC 5 V, 1A
Rendimiento de hidrógeno	Dependiendo del tiempo y agua: 0,8 – 4,0 ppm
ORP	(-) 300 to (-) 700 mV (CSE)

17 ¡Agua hidrogenada - no solo para beber!

- Comparado con agua alcalina activada de un ionizador clásico, el valor de pH permanece igual. Agua hidrogenada también puede ser ligeramente ácida
- Por cada 10 kg de peso corporal, beba diariamente hasta 0,3 L de agua. Si está en lugares con temperaturas altas y/o practica actividades físicas intensas, beba más respectivamente. Beba preferiblemente agua alcalina. Lo ideal sería utilizar el agua de un ionizador AquaVolta® que ya produce agua alcalina filtrada, la cual posee un contenido de hidrógeno de 0,6 a 1,2 ppm. Luego, el **HIGHDROGEN AGE$_2$ GO Generador de Hidrógeno** podrá almacenar más hidrógeno gracias a su técnica de alta presión y esa agua será entonces adecuada para remojar alimentos:
- Deposite frutas, ensaladas, flores cortadas, huevos crudos y vegetales en agua electrolítica fresca y rica en hidrógeno por 15-30 minutos. Estos serán refrescados al absorber el hidrógeno que hasta traspasa la cáscara de huevo. Con la absorción de hidrógeno el ORP de los alimentos es reducido, algo que el inspector de alimentos Dr. Manfred Hoffmann considera como una seña de alta calidad de nutrición.
- Mezcle con el agua hidrogenada leche en polvo, polvos dietéticos, etc. Disuelva minerales y mezclas vitamínicas con esa agua. También así el ORP disminuye favorablemente gracias al hidrógeno disuelto.
- Compre jugos concentrados –preferiblemente orgánicos. De ese modo usted podrá poner fin al uso de utilización de cajas de jugos y consecuentemente los residuos. Ningún vendedor en el mercado puede ofrecer jugos con un ORP superior.
- Después de haber consumido alcohol, beba dos vasos de agua hidrogenada por la noche y también dos vasos por la mañana siguiente con el estómago vacío.
- Ofrezca agua rica en hidrógeno (para beber) a sus animales domésticos (perros, gatos...) y observe como su pelaje y salud general tendrán una notable mejora.

18 Diagnóstico de averías

Problema	Análisis de causa	Solución
Generador no funciona (no se producen burbujas)	• ¿Pila cargada? • ¿Líquido extraño en el envase de presión?	Conéctelo al cargador Limpie el interior
LED no enciende	• ¿Batería cargada ?	Conéctelo al cargador
No recarga	Compruebe el cable y enchufe	Si el cargador es defectuoso, informe a su proveedor. No use otro cargador.
Notes:		

19 Notas importantes – Aviso legal

Un libro de instrucciones de Aquavolta UG (responsabilidad limitada).
Georgenstr. 110, 80798 Munich.
Autor y derechos de autor: Karl Heinz Asenbaum. Correo electrónico: aquavolta@web.de

NOTAS IMPORTANTES

Este libro de instrucciones contiene información importante. Lea todo el libro y, si es necesario, varias veces. ¡No lo tire en caso de que quiera volver a leerlo!
Puede y debe hacer preguntas y consultas. La dirección de contacto está indicada arriba. No asumimos responsabilidad por instalación, operación o manejo impropio.

Instrucciones de desecho

El dispositivo contiene baterías y no debe tirarse con la basura doméstica. Al desechar el dispositivo, debe devolverlo al punto de venta o directamente al fabricante. Si lo desea, recibirá una etiqueta de paquete de su punto de venta o el fabricante para devolverlo.

EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

El hidrógeno molecular es un gas presente de forma natural y continua en el cuerpo humano, producido entre otras cosas en la flora intestinal. Los riesgos y los efectos secundarios del consumo de agua enriquecida con hidrógeno no se han mencionado en la literatura científica. Por lo tanto, no asumimos responsabilidad por reclamos médicos o artículos sobre el efecto del agua ionizada, agua hidrogenada y / o agua electrolítica.

El autor, el editor y el productor no son responsables de las decisiones y prácticas que cometa alguien debido a las declaraciones hechas en esta publicación. Nunca use esta publicación como única fuente de medidas relacionadas con la salud. Por favor busque el consejo de un doctor o terapeuta acreditado.

20 Servicio y garantía

Su persona de contacto responsable para los servicios de garantía es su distribuidor. Esto se aplica, en particular, a los compromisos que han superado la garantía legal de dos años. Todas las garantías garantizadas aparecerán en el recibo de compra de su concesionario (factura).

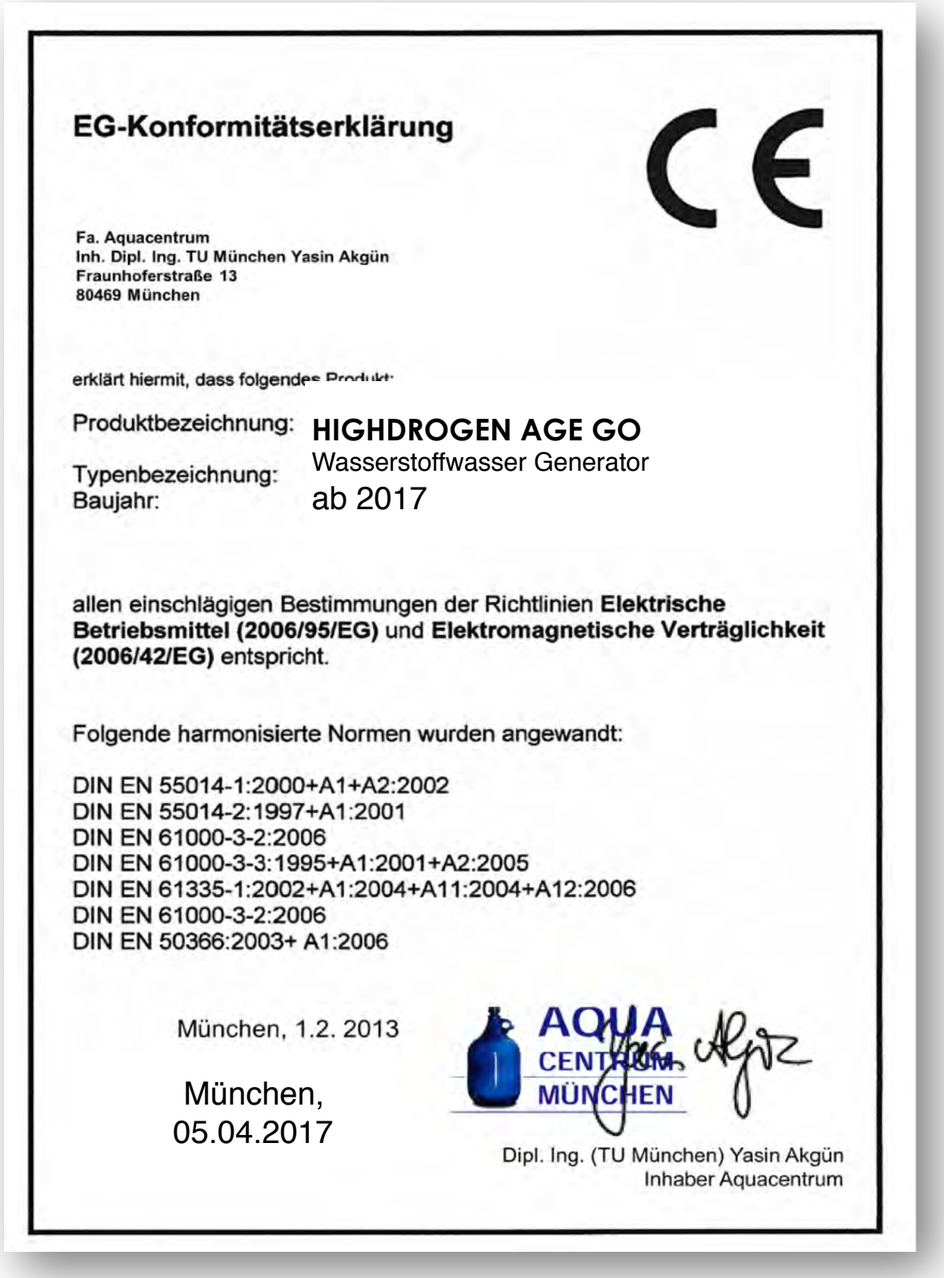
Fabricante (principal importador y centro de servicio):

Aquacentrum. Propietario: Yasin Akgün

Fraunhoferstrasse 13, 80469 Munich, Alemania

www.aquacentrum.de

www.aquacentrum.com



EG-Konformitätserklärung

CE

Fa. Aquacentrum
Inh. Dipl. Ing. TU München Yasin Akgün
Fraunhoferstraße 13
80469 München

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: **HIGHDROGEN AGE GO**
Typenbezeichnung: Wasserstoffwasser Generator
Baujahr: ab 2017

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG)** und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2006/42/EG)** entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 55014-1:2000+A1+A2:2002
DIN EN 55014-2:1997+A1:2001
DIN EN 61000-3-2:2006
DIN EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005
DIN EN 61335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006
DIN EN 61000-3-2:2006
DIN EN 50366:2003+ A1:2006

München, 1.2. 2013

München,
05.04.2017

AQUA CENTRUM MÜNCHEN

Dipl. Ing. (TU München) Yasin Akgün
Inhaber Aquacentrum

AQUACENTRUM
WATER. AND BEYOND.