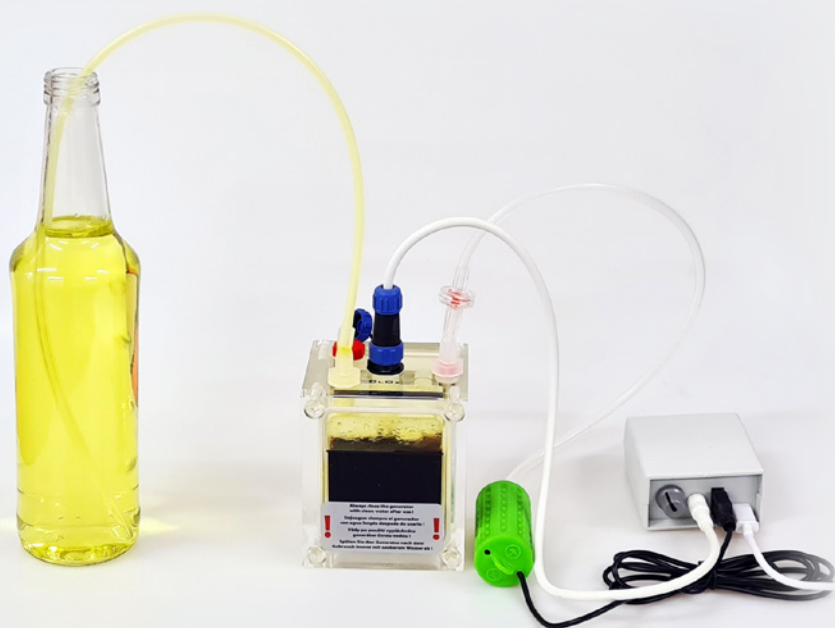


ClO_2 GENERATOR



INSTRUCCIONES DE USO
USER MANUAL
GEBRAUCHSANWEISUNG
NÁVOD K POUŽITÍ
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
INSTRUKCJA UŻYCIA
MANUEL DE L'UTILISATEUR

GENERADOR ELECTROLÍTICO DE MEMBRANA DE DIÓXIDO DE CLORO ULTRA PURO

Le agradecemos la compra del generador de dióxido de cloro. Este generador produce un gas ultra puro llamado dióxido de cloro (ClO_2) con ayuda de un tipo especial de electrólisis y de una membrana de dos fases semipermeable.

El generador de ClO_2 está destinado para su uso en laboratorios. ¡Atención! ¡El dióxido de cloro es un gas inflamable y explosivo! Su producción llévela a cabo solamente en espacios abiertos con suficiente circulación de aire, lejos del alcance de fuentes de ignición, etc. ¡Evite exponer el generador a la luz solar!

Durante la producción respete las instrucciones de seguridad.

El fabricante no es responsable de cualquier daño producido por el uso inadecuado del generador.

El equipo está destinado solo para la producción del ClO_2 a partir de una solución de clorito de sodio en el rango de concentración entre 20%–40%. ¡Nunca utilice otra solución!

Para la fabricación de los electrodos se utiliza un acero alimentario de alta calidad, platino limpio y otros materiales resistentes. A pesar de esto puede producirse una ligera corrosión de la superficie de los electrodos, debido a que el clorito de sodio es fuertemente activo debido a su fuerte PH. Este fenómeno, sin embargo, no tiene ninguna influencia en el producto resultante: dióxido de cloro ultra puro. La pureza del ClO_2 que produce este generador es mayor del 99,99%. Por métodos químicos es prácticamente imposible lograr una pureza similar del ClO_2 .

Pureza del ClO_2

El ClO_2 de este generador es hasta 500 veces más puro que el producido por métodos químicos. La pureza del ClO_2 producido se puede medir de forma indirecta por medio de un conductímetro. La instrucción detallada para esta medición la hemos puesto para el control de cada usuario en www.clo2gen.com.

Tiene usted ahora un equipo único, que surgió a partir del trabajo de 5 años de varios especialistas europeos de prestigio.

Instrucciones de seguridad:

¡Siempre antes de cada uso del generador léase estas instrucciones de seguridad!

- ¡El uso inadecuado de este producto puede tener como consecuencia que resulte dañado!
- ¡No utilice el generador cerca de fuentes de ignición!
- ¡Coloque y guarde el generador fuera del alcance de los niños! ¡Guarde el generador y manténgalo fuera del alcance de personas, que no están instruidas para el uso y las funciones del generador!
- ¡Utilice los equipos de protección!



- ¡Utilice gafas de protección!
- ¡Utilice guantes de goma protectores!
- ¡No aspire el gas ClO_2 !
- ¡Con el generador funcionando no coma ni beba!

El generador se suministra sin líquidos. Después de la primera vez que se utiliza el generador debe ser siempre rellenado con agua (durante su almacenamiento) o con clorito de sodio (solución al 24,5%) durante la producción. Esto es necesario para mantener la viabilidad de la membrana semipermeable dentro del generador. El generador puede estar vacío durante un corto periodo de tiempo (12-15 horas), pero es necesario inmediatamente después del vaciado cerrar los dos orificios de vaciado y a continuación sellarlo mediante la manguerilla de silicona (en lo sucesivo, «forma o estado de transporte»). De esta forma se conserva un 100% de humedad en el interior de ambas cámaras del generador. Si no se respeta este procedimiento básico, pueden producirse daños irreversibles en el generador.

- ¡Proteja el generador de las heladas!
- Proteja el generador de la radiación solar directa, guárdelo en un lugar oscuro (¡especialmente durante la producción de ClO_2 !)
- Si el equipo está un tiempo largo sin utilizarse, guárdelo en un lugar oscuro y rellénelo con agua.
- Nunca encienda el generador de ClO_2 de forma simultánea con una fuente de radiaciones UV (ultravioletas) o con un generador de ozono. Después de encenderlo no lo cambie de lugar. **No puede producirse la mezcla de las soluciones en ambas cámaras.** Si de todas formas es necesario mover el generador, vacíe los rellenos del generador según las instrucciones y rellénelo con agua limpia.

Preparación para la primera producción de dióxido de cloro:

Coloque el generador horizontalmente en el exterior o en un lugar bien ventilado.

Proceda según las fotografías y los textos debajo de estas.



Forma o estado para transportarlo



Prepare el generador, el embudo y la solución de clorito de sodio.



Desenrosque las tapas de los dos orificios para verter la solución de clorito de sodio en las cámaras del generador.



Desenroscado, preparado.



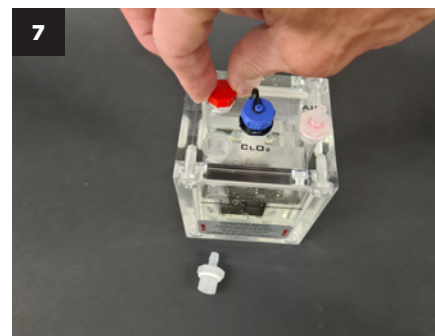
Coloque el embudo en la primera cámara y vierta la solución de clorito de sodio hasta la línea indicada en el generador.



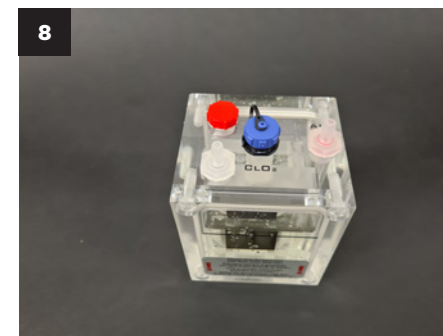
Relleno hasta la línea, correcto.



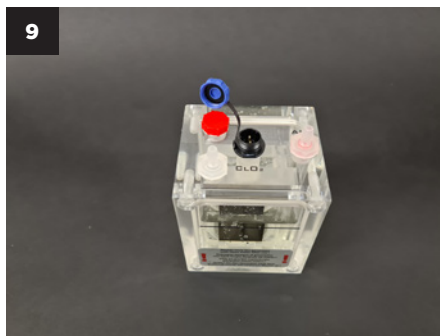
A continuación, rellene la segunda cámara del generador con la solución de clorito de sodio.



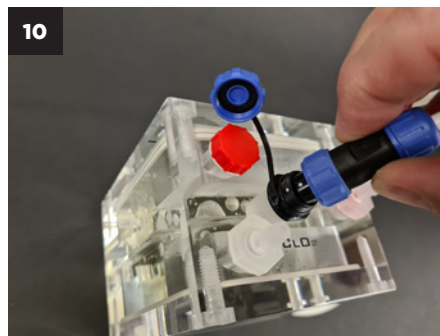
Enrosque las tapas según la figura y ajústelas bien.



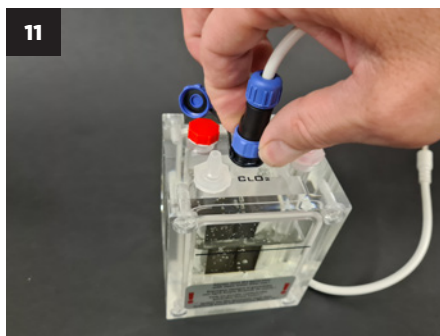
¡No confunda las tapas! ¡El orificio marcado con ClO_2 es para colocar la manguerilla!



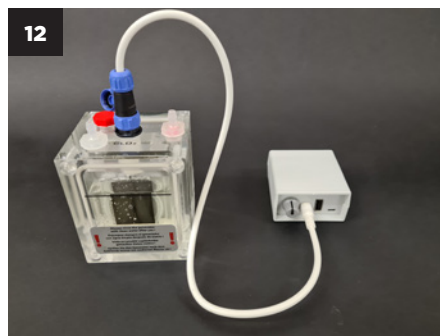
Desenrosque la cubierta del conector para conectar los electrodos.



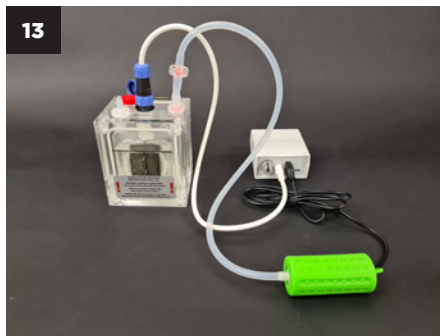
Conecte el conector y enrosque la pieza que sirve de seguro.



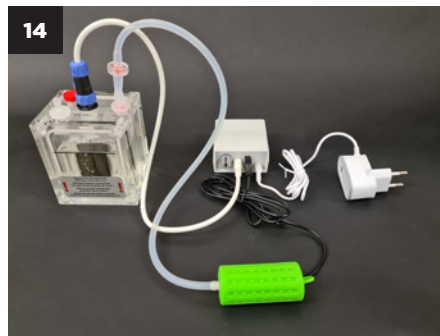
Enroscando la pieza que sirve de seguro al conector.



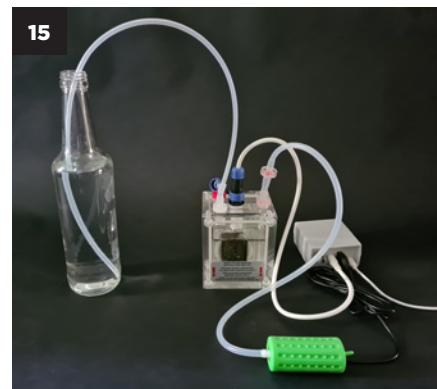
Conecte el cable del generador al módulo electrónico.



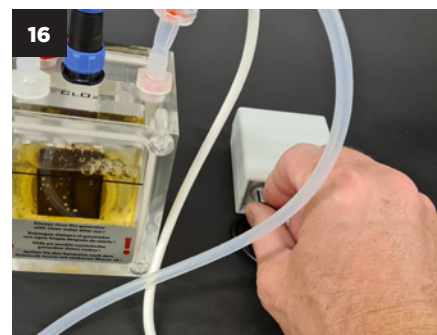
A continuación, conecte al generador el compresor de aire –la manguerilla con una válvula unidireccional para la salida con el letrero AIR. El compresor de aire a continuación conéctelo a la toma USB del módulo electrónico.



Conéctelo a la alimentación - al transformador de red o al Powerbank.



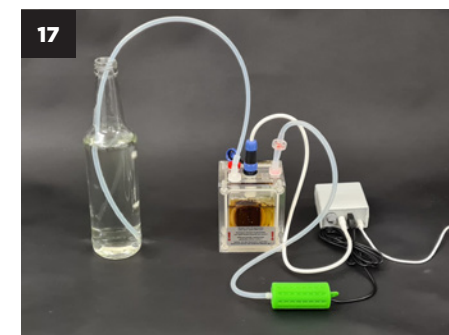
A la salida con el letrero ClO_2 conecte la manguerilla rígida y ponga el otro extremo en la botella con agua, hasta el fondo.



Potenciómetro – para fijar la cantidad de burbujas para el siseo de la solución

Ahora todo está preparado. Encienda la alimentación y la producción del ClO_2 comenzará en breves minutos.

Con ayuda del potenciómetro que está en el módulo electrónico, fije el siseo óptimo de burbujas con ClO_2 . Al inicio de la producción es conveniente un «burbujeo» más lento y después de aproximadamente 1 hora es conveniente más rápido. Las burbujas del generador, cuando está encendido, SIEMPRE tienen que estar saliendo. Si no es así, a pesar de que usted probó diferentes posiciones del potenciómetro, apague el generador y controle la conexión y si las burbujas con ClO_2 no pasan a la botella con agua, apague el generador y contacte al fabricante.



Inicio de la producción. La cámara con ClO_2 comienza a colorearse.



Color del relleno del generador en pleno funcionamiento.

Recomendamos utilizar para la generación de ClO_2 agua destilada fría. El pleno rendimiento y producción de dióxido de cloro ultra puro en un generador con un relleno nuevo se alcanza aproximadamente después de 20 minutos de funcionamiento. Hasta ese momento se produce el dióxido de cloro ultra puro con menos intensidad, porque se procede a la eliminación de las impurezas en el clorito de sodio. Después de eliminar las impurezas del clorito de sodio el generador funciona a pleno rendimiento.

Consuma el relleno del generador de una vez. Genere una reserva de solución de ClO_2 para un período largo. Almacene la reserva de la solución de ClO_2 en un lugar fresco y oscuro.

Si usted respeta estas instrucciones y procedimientos, el generador sin duda le servirá por muchos años.

Después de consumida la capacidad de las soluciones (la solución de clorito de sodio durante el funcionamiento «pierde su color»), apague el generador y desconéctelo de la fuente de alimentación. Desconecte el cable de alimentación de los electrodos del generador, enrosque el tapón de cierre del conector, desconecte las manguerillas y el contenido de ambas cámaras del generador viértalo en un cubo previamente relleno de agua. El contenido del cubo viértalo en el fregadero. Después enjuague ambas cámaras del generador como mínimo dos veces con agua limpia.

Después rellene las cámaras del generador con agua, cierre ambas cámaras y conecte con la manguerilla ambas salidas, para que quede bien impermeabilizado y colóquelo en un lugar fuera del alcance de los niños. Deje el generador así hasta la próxima vez que necesite utilizarlo.

El agotamiento de la capacidad del relleno del generador se reconoce porque ya el agua nueva preparada para la generación de ClO_2 no se coloreará de amarillo y la solución dentro del generador tendrá un color marcadamente claro.

¡La membrana interna del generador tiene que estar húmeda de forma permanente, en caso contrario se echará a perder el generador!

¡Utilícelo solo en espacios abiertos!

¡No lo utilice cerca del fuego!

¡Utilice los equipos de protección individual incluyendo las gafas!

Distribuidor: MEDALAB RESEARCH S.L. www.medalab.com

MEMBRANE ELECTROLYTIC GENERATOR OF ULTRA-PURE CHLORINE DIOXIDE

Thanks for purchasing a chlorine dioxide generator. This kind of generator produces an ultrapure gas called chlorine dioxide (ClO_2) using a special type of electrolysis and a two-phase semi-permeable membrane.

The ClO_2 generator has been designed for laboratory use. Attention! Chlorine dioxide is an explosive and flammable gas! As a matter of principle, only carry out production in outdoor areas with sufficient air flow, away from fire or spark sources, etc. Avoid exposing the generator to sunlight!

Strictly observe the safety instructions during manufacture.

The manufacturer is not responsible for any damages caused by improper use of the generator.

The device only is designed for the production of ClO_2 from sodium chlorite solution in the concentration range of 20-40%. Never use any other solution!

The high-quality food grade steel, pure platinum and other durable materials have been used for the production of electrodes. Nevertheless, a slight corrosion of the electrode surface may occur, as the sodium chlorite is strongly active due to its pH. However, this phenomenon has no impact on the purity of the final product - ultrapure chlorine dioxide. The purity of the ClO_2 produced by this generator exceeds 99.99%. It is practically impossible to achieve such a purity of ClO_2 by chemical means.

ClO_2 purity

ClO_2 from this generator is up to 500 times purer than ClO_2 produced chemically. The purity of the produced ClO_2 can be indirectly measured with a conductivity meter. Detailed instructions for this measurement have been posted on www.clo2gen.com for the inspection of any ClO_2 generator user.

You now have a completely unique instrument, which has been developed over a period of five years by several top European specialists.

Safety instructions:

Always read these safety instructions before each use of the generator!

- Any improper use of this product may result in its damaging!
- Never use the generator near a source of open flame!
- Place and keep the generator completely out of the reach of children. Place and keep the generator out of reach of persons who have not been instructed regarding the generator, its use and its function!

- Wear protective equipment!
- Wear safety glasses!
- Wear rubber protective gloves!
- Never inhale ClO_2

- Do not eat or drink while the generator is running!

- The generator is delivered without liquid. However, after the first use, the generator must be continuously filled with water (during storage) or sodium chlorite (24.5% solution) during production. This is necessary in order to maintain the tightness of the semi-permeable membrane inside the generator. The generator can be drained for a short period of time (12-15 hours), but it is necessary to close both filling holes immediately after draining and then seal the generator with the included silicone tubing - hereafter referred to as „travel condition“. This will maintain the 100% humidity inside both chambers of the generator. Failure to observe this essential condition may result in irreversible damage to the generator.

Travel condition

- Protect the generator from frost!
- protect the generator from direct sunlight (especially when making ClO_2 !)
- if the unit is out of service for a long time, store it in a dark place and filled with water.
- Never switch on the ClO_2 generator at the same time as a UV source or ozone generator. Do not move the generator once it has been put into operation. **Never mix the solutions in the two chambers** In an event the generator still needs to be transported, drain the generator cartridges according to the instructions and fill the generator with clean water for transport.

Preparation for first chlorine dioxide production:

Place the generator in a horizontal location in an open or well-ventilated place.

Follow the images and text below.



Travel condition



Unscrewed, ready.



Insert the funnel into the first chamber and pour sodium chlorite up to the line on the generator.



Poured up to the mark. Good.



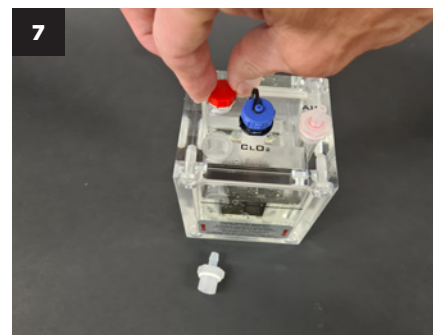
Then fill the second chamber of the generator with sodium chlorite.



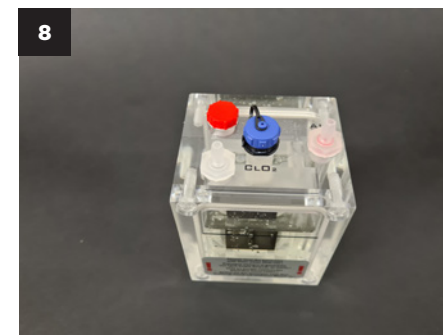
Prepare the generator, funnel and sodium chlorite solution.



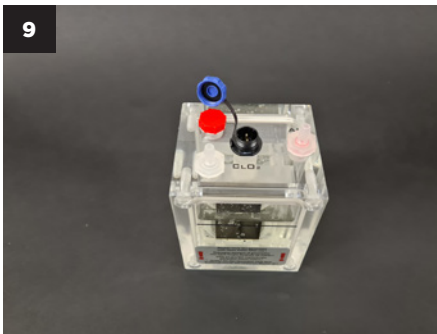
Unscrew the two holes to pour the sodium chlorite into the generator chambers.



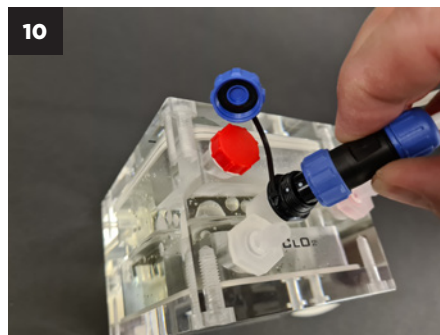
Screw on the caps as shown and tighten securely.



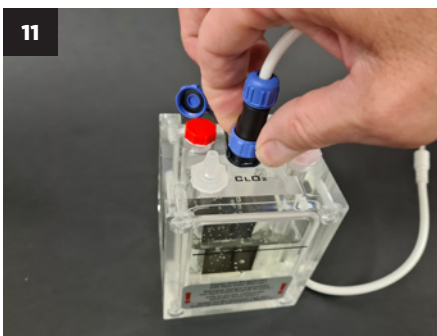
Do not replace the caps! The outlet marked ClO_2 serves for the insertion of the tubing!



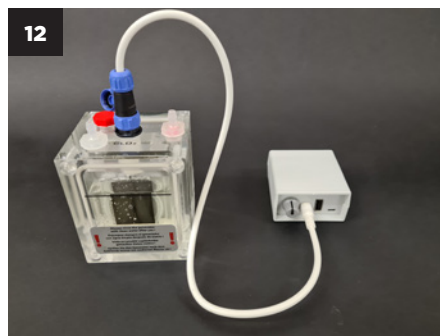
Unscrew the connector cover for the electrode connection.



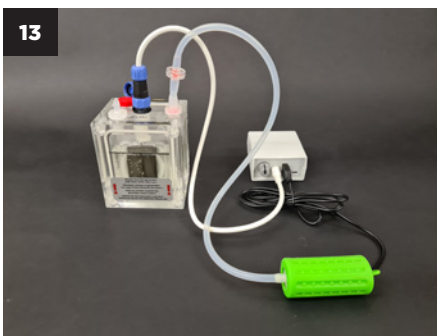
Connect the connector to the generator and screw in the lock.



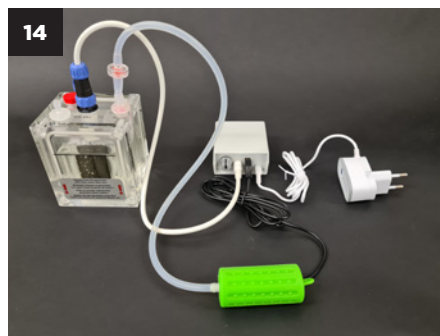
Screwing the connector lock.



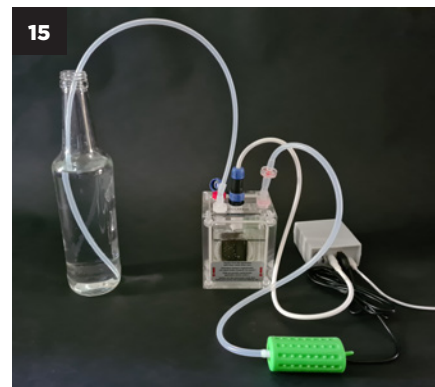
Connect the electronics module to the generator cable.



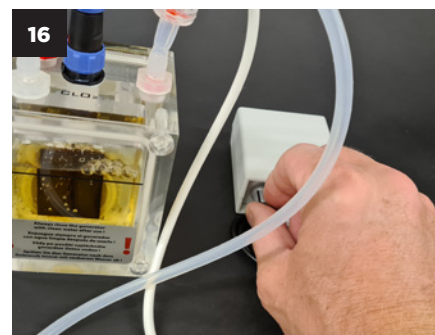
Consequently, connect the air compressor to the generator - to the outlet labelled AIR hose with the one-way valve. Afterwards connect the little air compressor to the USB socket on the electronics module.



Connect the power supply - mains adapter or power bank.



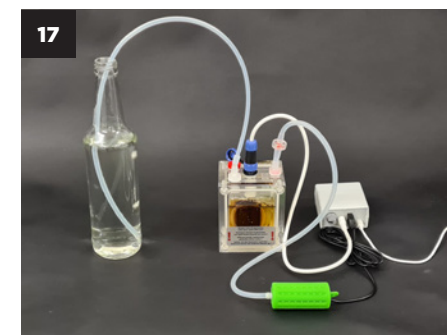
Attach a hard tube to the outlet labelled CIO₂ and insert the other end into the water bottle, all the way to the bottom.



Potentiometer - Setting the amount of bubbles to carbonate the solution

Everything is ready, now. Switch on the power and CIO₂ production will start in a few minutes.

Use the potentiometer on the electronics module to set the optimum carbonation of the water with CIO₂ bubbles. In the beginning of the production, slower "bubbling" is advisable; after about 1 hour move to a faster bubbling. Bubbles must ALWAYS come out of the generator when it is on. Otherwise, even though you have tried different potentiometer positions, turn the generator off, check the wiring and if CIO₂ bubbles are not discharged into the water bottle, turn the generator off and contact your dealer.



Start of production. The CIO₂ chamber begins to colour.



Generator filling colour at full power

We recommend using chilled distilled water for carbonation. Full power and production of ultrapure chlorine dioxide with a new generator cartridge is reached after about 20 minutes of operation. Until then, ultrapure chlorine dioxide is produced with less intensity, as impurities in the sodium chlorite are eliminated. After the sodium chlorite has been purified the generator runs at full power.

Use up the generator charge at once. Make a supply of ClO_2 solution for a longer time. Store the produced solution in a cool and dark place.

If you follow these procedures, the generator will serve you flawlessly for many years.

When the solution capacity is used up (the sodium chlorite solution „fades“ during the operation), disconnect the generator from the power supply. Disconnect the electrode power cord from the generator, screw in the connector plug, disconnect the tubing, and pour the fillings of both chambers into a pre-filled bucket of water. Pour the contents of the bucket down the drain. Then rinse both chambers of the generator at least twice with clean water.

Then fill the generator with water, close both chambers and connect both outlets with a hose to ensure a good seal and store out of reach of children. Leave the generator like this until a further production.

The complete exhaustion of the generator's filling capacity is indicated by the fact that the new clean water ready for ClO_2 saturation will no longer be yellow and the solution inside the generator will have significantly lighter colour.

The inner membrane of the generator must be kept moist at all times, otherwise it will deteriorate the generator!

Only use outdoors!

Never use near fire!

Wear protective equipment including goggles!

Distributor:

ELEKTROLYTISCHER MEMBRANEN-GENERATOR FÜR ULTRAREINES CHLORDIOXID

Vielen Dank für den Kauf des Chlordioxid-Erzeugers. Dieser Generator erzeugt ein hochreines Gas namens Chlordioxid (ClO_2) mit Hilfe einer speziellen Art von Elektrolyse und einer zweiphasigen, halbdurchlässigen Membrane.

Der ClO_2 Generator ist für die Labor-Anwendung bestimmt. Achtung! Chlordioxid ist ein explosives und brennbares Gas! Führung Sie die Herstellung grundsätzlich nur in Außenbereichen mit ausreichender Luftzufuhr, fern von Feuer- oder Funkenquellen usw. durch. Vermeiden Sie es, den Generator dem Sonnenlicht auszusetzen! Halten Sie bei der Herstellung die Sicherheitsanweisungen konsequent ein.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Generators entstehen.

Das Gerät ist nur für die Herstellung von ClO_2 aus Natriumchlorit-Lösung im Konzentrationsbereich von 20-40% bestimmt. Verwenden Sie nie eine andere Lösung!

Für die Elektroden werden hochwertiger lebensmittelechter Stahl, reines Platin und andere widerstandsfähige Materialien verwendet. Dennoch kann es zu einer leichten Korrosion der Elektrodenoberfläche kommen, da Natriumchlorit mit seinem pH-Wert stark aktiv ist. Dieses Phänomen hat jedoch keinen Einfluss auf die Reinheit des entstehenden Produkts - hochreines Chlordioxid. Die Reinheit des mit diesem Generator erzeugten ClO_2 beträgt mehr als 99,99 %, was auf chemischem Wege praktisch nicht zu erreichen ist.

ClO_2 Reinheit

ClO_2 aus diesem Generator ist bis zu 500× reiner, als ClO_2 , das auf chemischen Wege hergestellt wurde. Die Reinheit des hergestellten ClO_2 kann indirekt mit einem Konduktometer gemessen werden. Eine genaue Anleitung für diese Messung haben wir für jeden ClO_2 -Generator-Benutzer unter www.clo2gen.com veröffentlicht.

Sie haben nun ein völlig einzigartiges Gerät, das über einen Zeitraum von fünf Jahren von mehreren europäischen Top-Spezialisten entwickelt wurde.

Sicherheitshinweise:

Lesen Sie vor jeder Benutzung des Generators immer diese Sicherheitshinweise!

- Die unsachgemäße Verwendung dieses Produkts kann zu Schäden am Produkt führen!
- Benutzen Sie den Generator nicht in der Nähe einer offenen Flamme!
- Stellen Sie und bewahren Sie den Generator vollständig außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Stellen Sie den Generator außerhalb der Reichweite von Personen auf, die nicht in den Generator, seinen Gebrauch und seine Funktion eingewiesen sind!
- Benutzen Sie eine Schutzausrüstung!

- Verwenden Sie eine Schutzbrille!
- Benutzen Sie Gummi-Schutzhandschuhe!
- Atmen Sie das ClO_2 Gas nicht ein!
- Essen und trinken Sie nicht bei eingeschaltetem Generator!



Transportzustand

- Der Generator wird ohne Flüssigkeit geliefert. Nach der ersten Benutzung muss der Generator immer mit Wasser (beim Lagern) oder Natriumchlorit (Lösung mit 24,5%) bei der Herstellung gefüllt sein. Dies ist notwendig, um die Dichtigkeit der halbdurchlässigen Membrane im Inneren des Generators zu erhalten. Kurzfristig (12–15 Stunden) kann der Generator geleert werden, es ist aber notwendig, sofort nach dem Entleeren beide Füllöffnungen zu verschließen und den Generator anschließend mit dem mitgelieferten Silikonschlauch abzudichten – weiter nur „Transportzustand“. Dadurch wird in beiden Kammern des Generators eine Luftfeuchtigkeit von 100 % aufrechterhalten. Die Nichtbeachtung dieser wichtigen Bedingung kann zu einer irreversiblen Beschädigung des Generators führen.
- schützen Sie den Generator vor Frost!
- schützen Sie den Generator vor direktem Sonnenlicht (vor allem bei der Herstellung von ClO_2 !)
- wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, bewahren Sie es an einem dunklen Ort auf, gefüllt mit Wasser
- Schalten Sie den ClO_2 -Generator niemals gleichzeitig mit der UV-Quelle oder dem Ozongenerator ein. Bewegen Sie den Generator nicht, wenn er einmal gestartet ist. **Die Lösungen in den beiden Kammern dürfen nicht vermischt werden.** Wenn der Generator dennoch transportiert werden muss, entleeren Sie die Generatorpatronen gemäß den Anweisungen und füllen Sie den Generator für den Transport mit sauberem Wasser.

Vorbereitung für die erste Herstellung von Chlordioxid:

Stellen Sie den Generator auf eine waagerechte Stelle in einem Außenbereich oder gut belüfteten Bereich auf.

Befolgen Sie die Fotos und die Texte unter den Fotos.



Bereiten Sie den Generator, Trichter und die Natriumchlorit-Lösung vor.



Schrauben Sie beide Öffnungen zum Einfüllen von Natriumchlorit in die Kammern des Generators ab.



Abgeschraubt, vorbereitet.



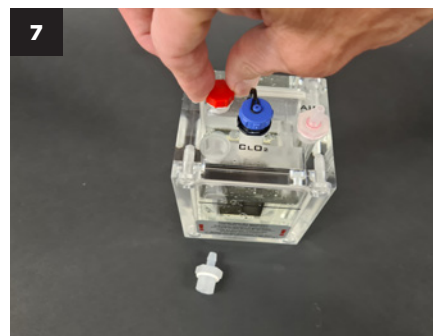
Führen Sie den Trichter in die erste Kammer ein und gießen Sie Natriumchlorit bis zur Markierung auf dem Generator.



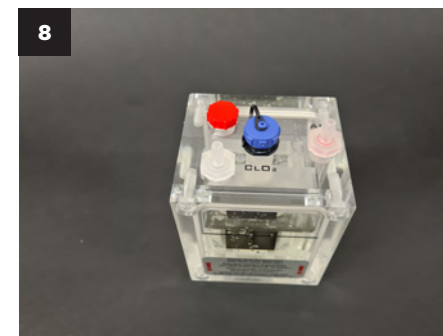
Bis zur Markierung gefüllt – in Ordnung.



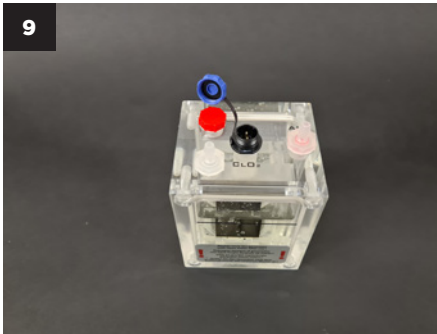
Füllen Sie dann die zweite Kammer des Generators mit Natriumchlorit.



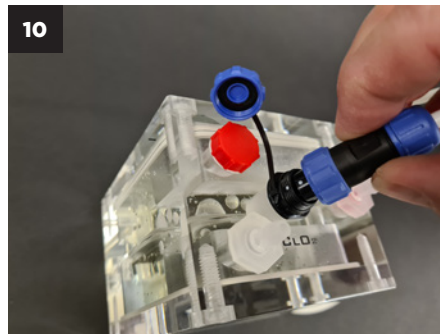
Schrauben Sie die Kappen wie abgebildet auf und ziehen Sie sie fest an.



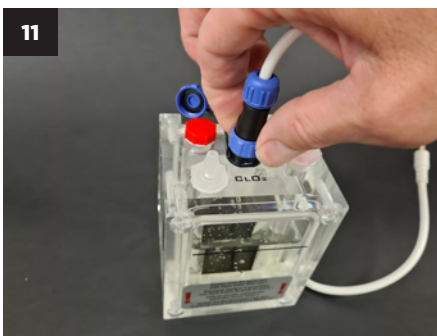
Verwechseln Sie die Kappen nicht! Der mit ClO_2 beschriftete Auslass ist für die Einführung des Schlauchs!



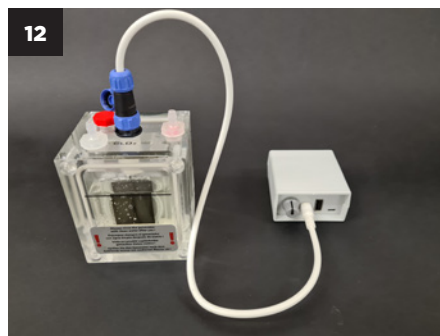
Schrauben Sie die Abdeckung des Steckers für den Anschluss der Elektroden ab.



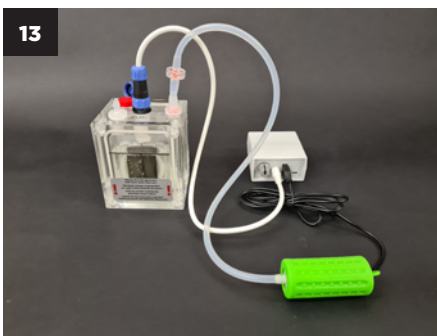
Schließen Sie den Stecker an den Generator an und schrauben Sie die Sicherung ein.



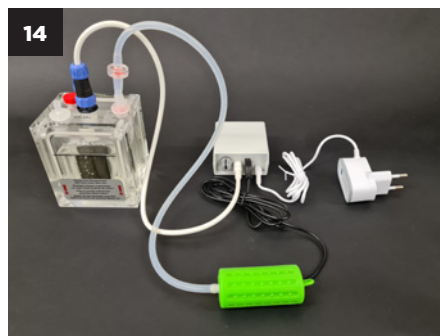
Einschrauben der Stecker-Sicherung.



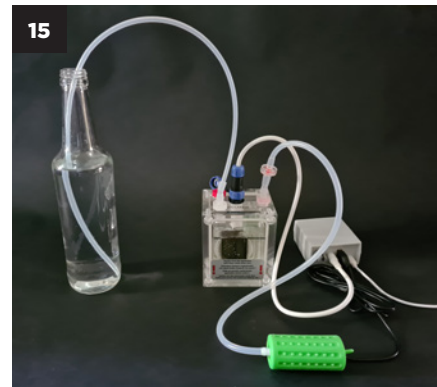
Verbinden Sie das Elektronikmodul mit dem Kabel des Generators.



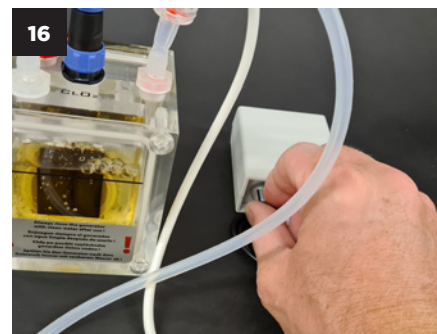
Schließen Sie dann einen kleinen Luftkompressor an den Generator an - einen Schlauch mit einem Einwegventil an den mit AIR gekennzeichneten Ausgang. Schließen Sie anschließend den kleinen Luftkompressor an die USB-Buchse des Elektronikmoduls an.



Schließen Sie die Stromversorgung an - einen Netzadapter oder Powerbank.



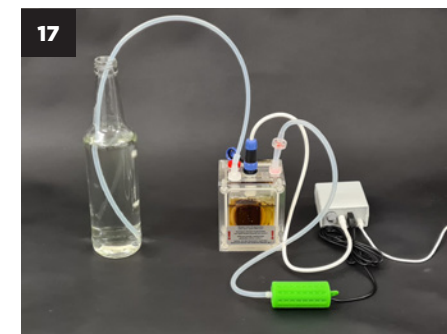
Schließen Sie einen harten Schlauch an den mit ClO_2 gekennzeichneten Ausgang an und stecken Sie das andere Ende bis zum Boden in die Wasserflasche.



Potentiometer - zum Einstellen der Blasenmenge zur Sättigung der Lösung

Nun ist alles vorbereitet. Schalten Sie die Stromversorgung ein und die Herstellung von ClO_2 beginnt in wenigen Minuten.

Stellen Sie mit dem Potentiometer am Elektronikmodul die optimale Sättigung des Wassers mit ClO_2 -Blasen ein. Zu Beginn der Produktion ist ein langsames „Blubbern“ ratsam, nach etwa 1 Stunde ist ein schnelleres Blubbern ratsam. Aus dem eingeschalteten Generator müssen IMMER Luftblasen austreten. Wenn dies nicht der Fall ist, obwohl Sie verschiedene Potentiometer-Positionen ausprobiert haben, schalten Sie den Generator aus, überprüfen Sie die Verkabelung, und wenn die ClO_2 -Blasen nicht in die Wasserflasche entweichen, schalten Sie den Generator aus und wenden Sie sich an Ihren Verkäufer.



Beginn der Herstellung. Die Kammer mit ClO_2 beginnt sich zu färben.



Farbe der Generator-Füllung bei voller Leistung

Wir empfehlen die Verwendung von gekühltem, destilliertem Wasser für die Sättigung. Die volle Leistung und Produktion von hochreinem Chlordioxid wird mit der neuen Generatorpatrone nach etwa 20 Minuten Betriebszeit erreicht. Bis dahin wird hochreines Chlordioxid mit geringerer Intensität erzeugt, da die Verunreinigungen im Natriumchlorit beseitigt werden. Nachdem das Natriumchlorit von Verunreinigungen „gereinigt“ worden ist, läuft der Generator mit voller Leistung.

Verbrauchen Sie die Generator-Füllung auf einmal. Stellen Sie einen Bestand an der ClO_2 -Lösung für einen längeren Zeitraum her. Lagern Sie die hergestellte Lösung kühl und dunkel.

Wenn Sie diese Anweisungen einhalten, wird Ihnen der Generator zweifelsfrei lange Jahre dienen.

Wenn die Kapazität der Lösungen erschöpft ist (die Natriumchlorit-Lösung „verblasst“ während des Betriebs), schalten Sie den Generator vom Stromnetz ab. Trennen Sie das Stromkabel der Elektrode vom Generator, schrauben Sie den Stecker des Anschlusses ein, ziehen Sie den Schlauch ab und schütten Sie die Füllung beider Kammern in einen vorgefüllten Eimer mit Wasser. Schütten Sie den Inhalt des Eimers in den Abfluss. Spülen Sie dann beide Kammern des Generators mindestens zweimal mit sauberem Wasser aus.

Füllen Sie dann den Generator mit Wasser, schließen Sie beide Kammern und verbinden Sie die beiden Auslässe mit einem Schlauch, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten, und lagern Sie ihn außerhalb der Reichweite von Kindern. Lassen Sie den Generator bis zur nächsten Produktion so stehen.

Die vollständige Erschöpfung der Füllkapazität des Generators wird dadurch angezeigt, dass das neue saubere Wasser für die ClO_2 -Sättigung nicht mehr gelb ist und die Lösung im Generator eine deutlich hellere Farbe hat.

Die innere Membrane des Generators muss immer feucht sein, sonst kommt es zur Entwertung des Generators!

Nur im Außenbereich verwenden!

Nicht in der Nähe von Feuer verwenden!

Benutzen Sie die Schutzausrüstung einschließlich einer Brille!

Distributor:

MEMBRÁNOVÝ ELEKTROLYTICKÝ GENERÁTOR ULTRAČISTÉHO OXIDU CHLORIČITÉHO

Děkujeme za zakoupení výrobku oxidu chloričitého. Tento generátor vyrábí pomocí speciálního druhu elektrolýzy a dvoufázové polopropustné membrány ultračistý plyn s názvem oxid chloričitý (ClO_2).

Generátor ClO_2 je určen pro laboratorní používání. Pozor! Oxid chloričitý je výbušný a hořlavý plyn! Výrobu provádějte zásadně pouze ve venkovních prostorech s dostatečným prouděním vzduchu, mimo dosah ohně nebo zdroje jisker atd. Zamezte vystavení generátoru slunečnímu záření!

Při výrobě dodržujte důsledně bezpečnostní pokyny.

Výrobce není zodpovědný za jakékoliv škody způsobené nesprávným použitím generátoru.

Přístroj je určen pouze pro výrobu ClO_2 z roztoku chloritanu sodného v rozmezí koncentrace 20–40 %. Nepoužívejte nikdy jiný roztok!

Na výrobu elektrod je použita vysoce kvalitní potravinářská ocel, čistá platina a další odolné materiály. Přesto může dojít k mírné korozi povrchu elektrod, neboť chloritan sodný je svým pH silně aktivní. Tento jev však nemá na čistotu výsledného produktu – ultračistého oxidu chloričitého žádný vliv. Čistota ClO_2 , který produkuje tento generátor je více než 99,99 %. Chemickou cestou není prakticky možné dosáhnout takové čistoty ClO_2 .

Čistota ClO_2

ClO_2 z tohoto generátoru je až 500× čistší, než ClO_2 vyrobené chemickou cestou. Čistotu produkovaného ClO_2 lze nepřímo změřit konduktometrem. Podrobný návod na toto měření jsme pro kontrolu každého uživatele ClO_2 generátoru umístili na www.clo2gen.com

Máte nyní zcela unikátní přístroj, který vznikl pětiletým vývojem několika špičkových evropských specialistů.

Bezpečnostní pokyny:

Vždy před každým použitím generátoru si přečtěte tyto bezpečnostní pokyny!

- Nesprávné používání tohoto výrobku může mít za následek jeho poškození!
- Nepoužívejte generátor v blízkosti zdroje otevřeného ohně!
- Generátor umístěte a uchovávejte zcela mimo dosah dětí. Generátor umístěte a uchovávejte mimo dosah osob, které nejsou o generátoru, jeho používání a jeho funkci poučeny!
- Používejte ochranné pomůcky!

- Používejte ochranné brýle!
- Používejte gumové ochranné rukavice!
- Plyn ClO_2 nevdechujte!
- Při spuštění generátoru nejzte ani nepijte!

Generátor se dodává bez tekutiny. Po prvním použití ale musí být generátor neustále naplněn vodou (při skladování) nebo chloritanem sodným (roztok 24,5%) při výrobě. Je to nutné z důvodu udržení těsnosti polopropustné membrány uvnitř generátoru. Krátkodobě (12–15 hod.) lze generátor vypustit, ale je nutné ihned po vypuštění uzavřít oba napouštěcí otvory a následně generátor utěsnit pomocí přiložené silikonové hadičky – dále jen „cestovní stav“. Tím se uchová uvnitř obou komor generátoru 100% vlhkost. Pokud nedodržíte tuto zásadní podmínku, může dojít k nevratnému poškození generátoru.



Cestovní stav

- chraňte generátor před mrazem!
- chraňte generátor před přímým slunečním světlem (obzvláště při výrobě ClO_2 !)
- pokud je přístroj dlouhodobě mimo provoz, ukládejte jej na temném místě a naplněný vodou.
- nikdy nezapínejte generátor ClO_2 současně se zdroji UV záření nebo generátorem ozónu. Po spuštění provozu již generátor nepřemísťujte. **Nesmí dojít k promíchání roztoků v obou komorách.** Pokud bude nutné generátor přesto převážet, vypusťte náplně generátoru dle návodu a naplňte jej pro převoz čistou vodou.

Příprava na první výrobu oxidu chloričitého:

Postavte generátor na vodorovné místo ve venkovním nebo dobře větraném prostoru.

Postupujte podle fotografií a textů pod nimi.



Připravte si generátor, trychtýř a chloritan sodný-roztok.



Odšroubujte oba otvory pro nalití chloritanu sodného do komor generátoru.



Odšroubováno, připraveno.



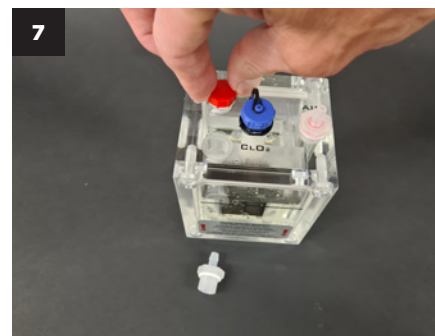
Zasuňte trychtýř do první komory a nalijte chloritan sodný až po rysku na generátoru.



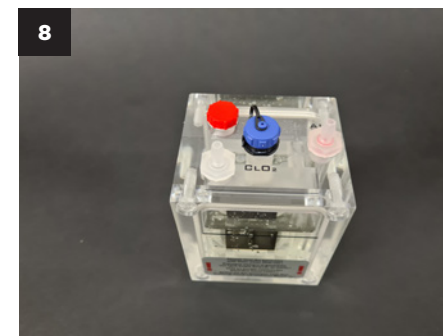
Nalito až po rysku – v pořádku.



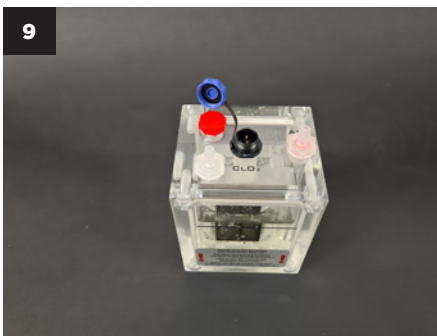
Následně naplňte chloritanem sodným druhou komoru generátoru.



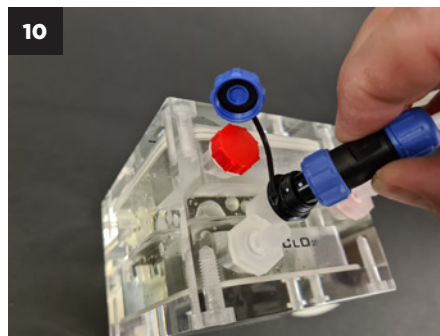
Zašroubujte uzávěry dle obrázku a dobře dotáhněte.



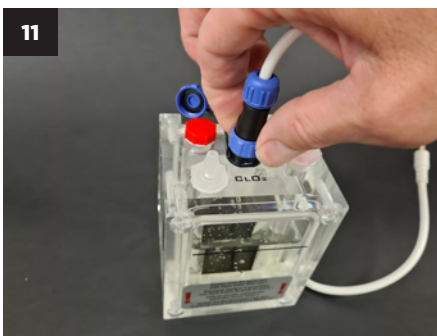
Nezaměňte uzávěry! Výpusť s označením ClO_2 je pro nasazení hadičky!



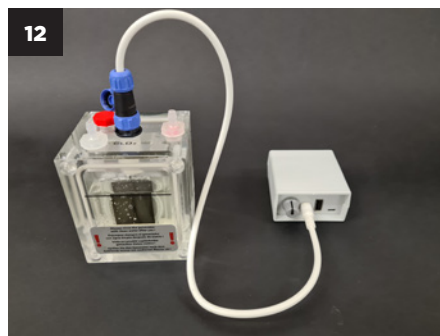
Odšroubujte kryt konektoru pro připojení elektrod.



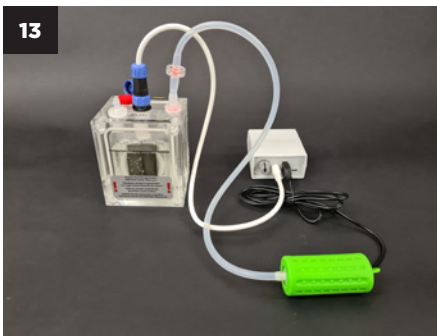
Připojte konektor na generátor a zašroubujte pojistku.



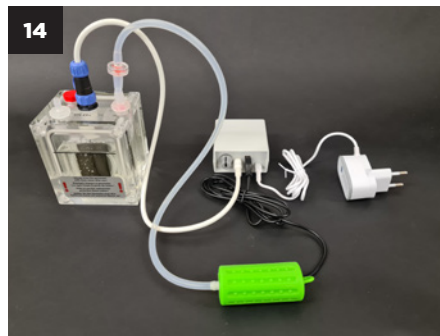
Zašroubování pojistky konektoru.



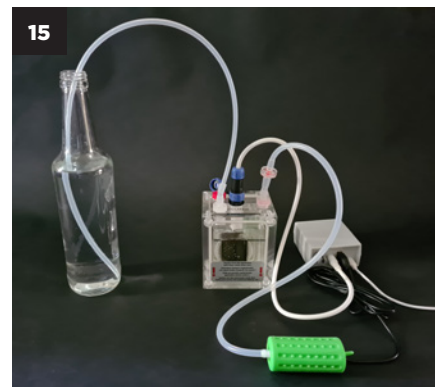
Připojte ke kabelu z generátoru modul elektroniky.



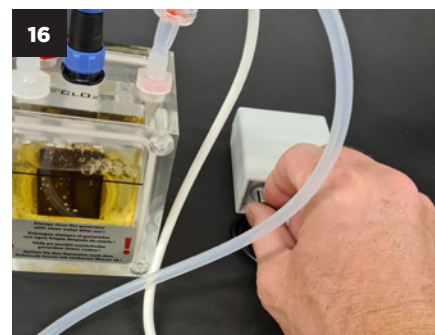
Následně připojte ke generátoru vzduchový kompresůrek – na výpusť s nápisem AIR hadičku s jednocestným ventilem. Vzduchový kompresůrek následně připojte k USB zdířce na modulu elektroniky.



Připojte napájení – síťový adaptér nebo powerbanku.



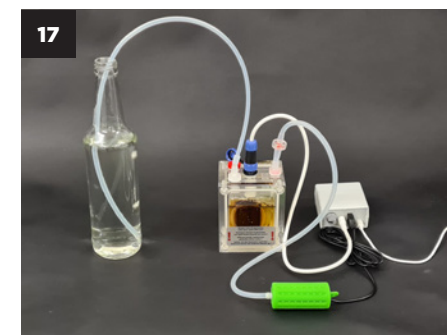
Na výpusť s nápisem ClO_2 připojte tvrdou hadičku a druhý konec vložte do lahve s vodou, až na dno.



Potenciometr – natavení množství bublinek pro sycení roztoku

Nyní je vše připraveno. Zapněte napájení a výroba ClO_2 začne během několika minut.

Nastavte pomocí potenciometru na modulu elektroniky optimální sycení vody bublinkami s ClO_2 . Na začátku výroby je vhodné pomalejší „bublání“ po cca 1 hodině je vhodné bublání rychlejší. Bublínky z generátoru při zapnutém stavu musí VŽDY vycházet. Pokud tomu tak není i když jste zkusili různé polohy potenciometru, vypněte generátor, zkontrolujte zapojení a pokud bublínky s ClO_2 nebudou do lahve s vodou vypouštěny, generátor vypněte a kontaktujte prodejce.



Začátek výroby. Komora s ClO_2 se začíná zabarvovat.



Barva náplně generátoru při plném výkonu

Doporučujeme používat k sycení vychlazenou destilovanou vodu. Plný výkon a výroba ultračistého oxidu chloričitého u nové náplně generátoru je dosažen po cca 20 minutách chodu. Do té doby je produkován ultračistý oxid chloričitý s menší intenzitou, neboť dochází k eliminaci nečistot ve chloritanu sodném. Po „vyčištění“ chloritanu sodného od nečistot najíždí generátor na plný výkon.

Vypotřebujte náplň generátoru najednou. Vyrobtě si zásobu roztoku ClO_2 na delší dobu. Skladujte vyrobený roztok v chladu a temnu.

Pokud budete dodržovat tyto postupy, generátor vám bude sloužit bezchybně dlouhé roky.

Po vyčerpání kapacity roztoků (roztok chloritanu sodného při provozu „vybledne“) vypněte generátor od napájení. Odpojte kabel napájení elektrod od generátoru, zašroubujte uzavírací zátku konektoru, odpojte hadičky a náplně obou komor vylijte do předem naplněného kbelíku s vodou. Obsah kbelíku vylijte následně do odpadu. Poté vypláchněte obě komory generátoru alespoň dvakrát čistou vodou.

Potom generátor vodu naplňte, uzavřete obě komory a propojte hadičkou obě výpusti aby vše dobře těsnilo a uložte mimo dosah dětí. Takto ponechte generátor až do další výroby.

Úplné vyčerpání kapacity náplně generátoru poznáte tak, že se již nová čistá voda připravená na sycení ClO_2 nebude barvit žlutě a roztok uvnitř generátoru má výrazně světlou barvu.

Vnitřní membrána generátoru musí být neustále navlhčena, jinak dojde ke znehodnocení generátoru!

Používejte jen ve venkovním prostředí!

Nepoužívejte v blízkosti ohně!

Používejte ochranné pomůcky včetně brýlí!

Distributor:

HASZNÁLATI UTASÍTÁS ClO_2 GENERÁTOR

Köszönjük, hogy megvásárolta a klór-dioxid generátort. Ez a generátor egy különleges típusú elektrolízis és membrán által működik ultra tiszta gázzal (ClO_2) klór-dioxiddal. A ClO_2 generátort laboratóriumi használatra tervezték. FIGYELEM! A klórdioxid robbanó és tűzveszélyes gáz! Csak olyan helyen használja, ahol áramlik a levegő, tilos használni tűz vagy szikra veszélyes környezetben, stb. A gyártás során következetes biztonsági óvintézkedéseket szükséges be tartani. A gyártó nem vállal felelősséget a generátorok nem megfelelő használatából eredő károkért.

Biztonsági utasítások:

Olvassa el az összes biztonsági utasítást mielőtt használni kezdi a készüléket!

- A termék helytelen használata károsíthatja a készüléket!
- Ne használja a generátort nyílt láng közelében!
- A generátort tartsa távol a gyerekektől!
- Tartsa távol a generátort olyan emberektől, akik nem tájékozottak a generátor használatáról és funkcióiról!
- Használjon védőfelszerelést!
- Használjon biztonsági szemüveget!
- Használjon gumi kesztyűt!
- Ne lélegezze be a ClO_2 -gázt!
- Amikor a generátor fut, ne egyen és ne igyon!
- A generátort fel kell tölteni nátrium-kloritral (24,5% oldat) vagy tiszta vízzel. Ez azért szükséges, hogy fenntartsuk a féligáteresztő membrán tömítettségét a generátor belsejében. Rövid távon (12–15 óra) a generátort le lehet engedni, de az összes kimenetet (A - AIR, B - ClO_2) azonnal le kell zárni az elzáró csövek segítségével- a továbbiakban „utazó állapot”. Ez 100%-os páratartalmat tart mindkét kamrában a generátoron belül. Ennek az alapvető körülménynek a figyelmen kívül hagyása javíthatatlan károkat okozhat a generátorban!
- Fagytól védje!
- Védje a közvetlen nap sütéstől!
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, tartsa sötét helyen!
- Soha ne kapcsolja be a ClO_2 generátort egy időben, ha UV sugárzó vagy ózongenerátort is üzemeltet.

- A működés megkezdése után ne mozgassa a generátort és ne helyezze át más helyre, a folyadékok nem keveredhetnek össze a kamrákban.
- Ha a generátort gyakrabban helyezik át vagy szállítják, az utasításoknak megfelelően eresse ki a tárolókat és eresszen bele tiszta vizet. Ezután tölts fel friss nátrium-klorit oldattal.
- Ha a generátor nem képez buborékokat a víztartályban, húzza ki a generátort az áramellátásból, és ellenőrizze a tömlők csatlakozását. Ha minden rendben van, és a generátor nem így működik, kérjük, lépjen kapcsolatba a gyártóval.



Utazó állapot

- Mindig győződjön meg róla, hogy minden az utasításoknak megfelelően van csatlakoztatva és hogy a generátor a kimeneti nyíláson (a ClO_2 jelzésű kimenet - a cső kimenete a víztartályba) buborékokat képez a víz tartályban.
- Kimenetmegjelölés: A - AIR: első kamra ClO_2 - B: második kamra
A generátort „utazó állapotban” zárt leeresztő tömlőkkel szállítják és tiszta vízzel feltöltve.
Zárt csatorna = utazó állapot
A lefolyót le kell zárni az alábbi módon:
A-AIR és ClO_2 - B.
Ha másképp csatolja a csatlakozókat össze, károsíthatja a terméket!

Klór-dioxid első előállításának előkészítése:

Helyezze a generátort vízszintes és jól szellőző helyre. Távolítsa el az AIR és B leeresztő csatlakozókat, és ürítse le a generátor belsejében található vizet.



Készítsen: egy ClO_2 generátort, egy tálat (üveg, porcelán), egy fecskendő és egy töltő szilikon csövecskét.



A kamrák felengedése nátrium klorittal

Szüksége lesz egy fecskendőre és egy töltőcsőre, amelyek a csomagban megtalálhatók. Helyezze a csövet a fecskendőre, és öntsön nátrium-kloritot egy üveg vagy porcelán edénybe. Húzza fel a teljesen a fecskendőt nátrium klorittal (kb. 2 fecskendő tartalma szükséges egy kamra feltöltéséhez), és tegye be a csövet a generátor „B” kimenetébe. Lassan tölts fel az első kamra tartalmát úgy, hogy a nátrium-klorit végső szintje a MIN-MAX jelek között legyen. Ezután tölts be a második kamrát ugyan ezzel a eljárással - illessze a csövet a generátor „A” kimenetébe, és lassan tölts be a tartály tartalmát a második kamrába úgy, hogy a szint a MIN-MAX jelek között legyen. Ezután ellenőrizzük újra, hogy mindkét kamra oldatszintje a „MIN-MAX” szinten legyen.



Csavarozza le a kupakot



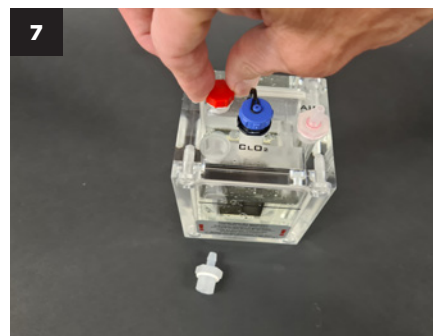
A kamrák felöntése



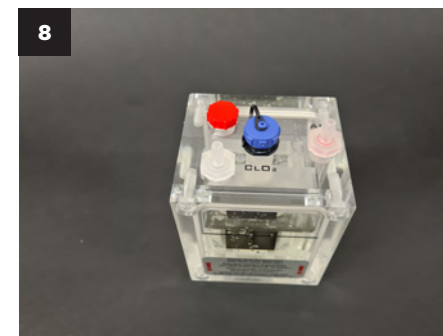
Felönteni a szint jelzőig



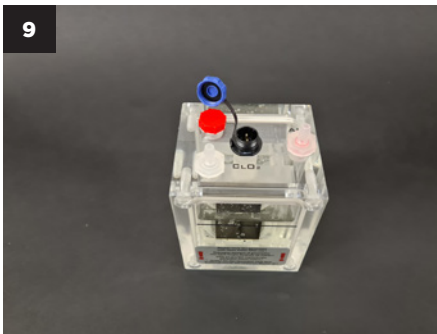
A második kamra felöntése



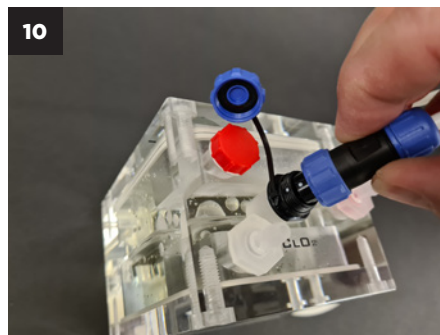
Zárja le a kamrákat



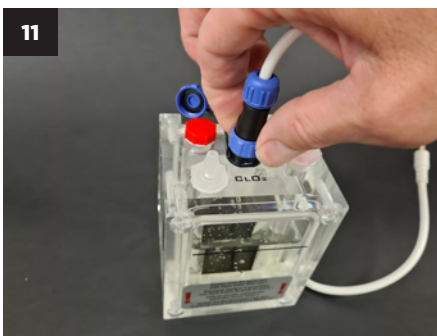
Necserélje fel a dugókat. A ClO_2 a szilikon csőre van méretezve



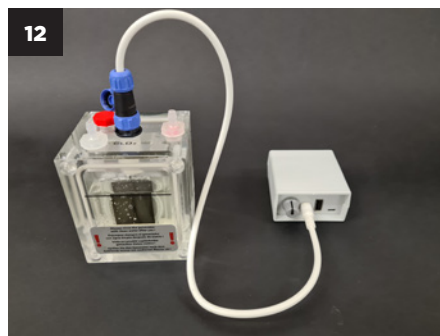
Csavarozza le az elektródák csatlakozóját



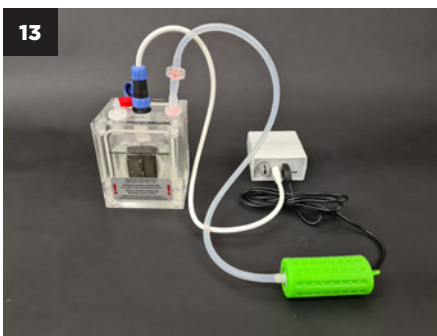
Csatlakoztassa a generátort és csavarozza rá.



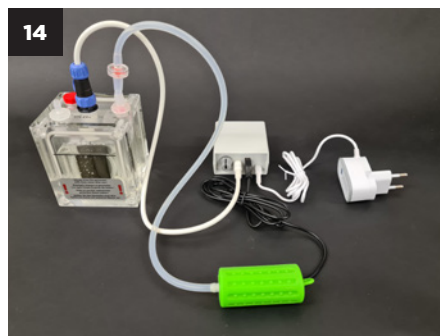
Csatlakoztassa az elektródák kábelét



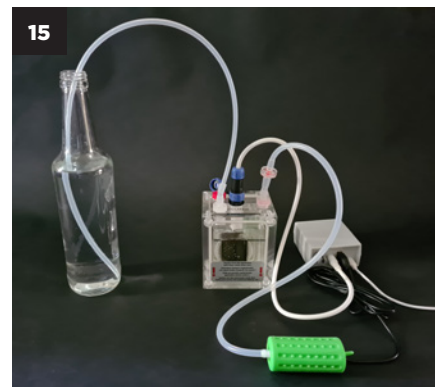
Csatlakoztassa az elektronikát



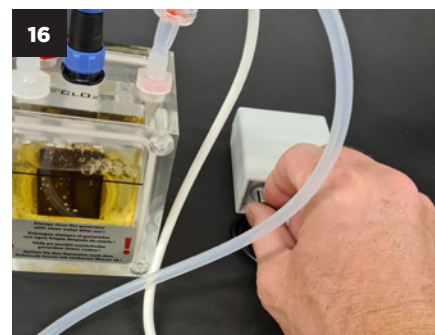
Ez után csatlakoztassa a levegő kompresszort az AIR feliratú kimenetre, amin egyirányú áteresztő szelep van. Utánna csatlakoztassa az USB kábelét az elektronikához.



Csatlakoztassa a hálózathoz.



A ClO₂ jelzésű kimentre csatlakoztassa a keményebb csövet és a másik végét helyezze egy üvegbe.



A levegő áramlását a potenciométerrel tudja regulálni

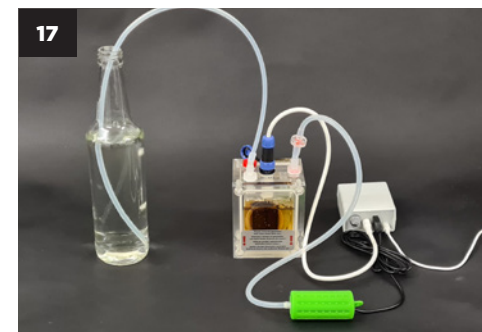


A natrium klorit fokozatosan megsötétül.

A generátor kimeneteinek összekapcsolása

- A készülék készen áll a ClO₂ első gyártására (munkamód)

Ellenőrizze, hogy a csövecskék nincsenek e keresztbe, és hogy mindent az utasítások szerint csatlakoztattak e. Csatlakoztassa az USB tápegységet, és figyelje a generátorban található oldatot és a pohárban levő buborékokat, hogy képződnek e. Ha igen, egy idő után a ClO₂ a platina elektródán felszabadul - észre fogja venni, hogy az oldat színe barnára változik el. A víz dúsítva van az ultra tiszta ClO₂-vel.



Teljes teljesítmény és az ultra tiszta klór-dioxid előállítása egy új töltéssel kb. 1 órát vesz igénybe. Eddig is tiszta klór-dioxidot állít elő, de nem száz százalékos intenzitással. Miután elérte a szükséges desztillált víz koncentrációt, húzza ki az USB-t. Ebben a szakaszban a generátort már ne kapcsolja „utazó módba”, azaz A- AIR, ClO₂-B. A kamrákban különböző anyag koncentráció van az oszmózis hatására gyenge vízmolekula szállítása erősebb teljesítményűre – ez megfigyelhető, mint változás az elektrolit szintjén a képzés idején. Indítás és megszakítás során már ne hordozza és ne helyezze át a generátort másra. „béké állapot” (szünetekkel a töltény) tartsa a generátort „működési módban”. A teljes kapacitás kimerülése körülbelül 10 üzemóra (szakaszos működés lehetséges - attól függ, hogy mennyi ClO₂re van szükség – az idő összeadódik). Ez úgy ismerhető fel, hogy a friss tiszta víz nem sárgul meg, és generátor belsejében is jelentősen világosabb színű a folyadék. Ezután a töltényt (nátrium-klorit - 24,5% -os oldatot) ki kell cserélni.

A töltény csere

A elhasznált folyadék kiengedése

Engedje ki az összes kimenetet a generátoron, és csatlakoztassa a leeresztő szilikoncsövet az A és a ClO₂ kimenethez.

Fordítsa a generátort úgy, hogy a tömlők lefelé mutassanak, és engedje az oldatot egy műanyag vödörbe. Várjon, amíg az összes folyadék ki folyik a generátorból. Távolítsa el a leeresztő tömlőket majd egy papírtörülkövel törölje szárazra. Oldja fel a folyadékot a generátorból legalább 10 liter vízzel majd öntse a hulladék lefolyóba.

Ezután töltsük fel a generátort (lehetőleg azonnal) friss 24-25% -os nátrium-klorit oldattal vagy tiszta vízzel.

A generátor belső membránját állandóan nedvesen kell tartani, mert különben a készülék károsodhat!

Csak kültéri környezetben szabad használni!

Ne használja tűz közelében!

Használjon védő eszközöket, beleértve a szemüveget is!

www.clo2gen.com

ELEKTROLITYCZNY GENERATOR MEMBRANOWY ULTRACZYSTEGO DWUTLENKU CHLORU

Dziękujemy za zakup urządzenia do produkcji dwutlenku chloru. Generator ten wytwarza ultraczysty gaz zwany dwutlenkiem chloru (ClO₂) przy użyciu specjalnego rodzaju elektrolizy i dwufazowej półprzepuszczalnej membrany.

Generator ClO₂ jest przeznaczony do użytku laboratoryjnego. Uwaga! Dwutlenek chloru jest gazem wybuchowym i palnym! Zawsze wykonuj produkcję tylko w obszarach zewnętrznych o wystarczającym przepływie powietrza, poza zasięgiem ognia lub źródeł iskier itp. Unikaj wystawiania generatora na działanie promieni słonecznych!

Podczas produkcji przestrzegaj ściśle instrukcje bezpieczeństwa.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem generatora.

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do produkcji ClO₂ z roztworu chlorynu sodu w zakresie stężeń 20-40%. Nigdy nie używaj żadnego innego roztworu!

Do produkcji elektrod używana jest wysokiej jakości stal spożywcza, czysta platyna i inne trwałe materiały. Niemniej jednak może wystąpić niewielka korozja powierzchni elektrod, ponieważ chloryn sodu jest ze względu na swoje pH bardzo aktywny. Zjawisko to nie ma jednak żadnego wpływu na czystość produktu końcowego – ultraczystego dwutlenku chloru. Czystość ClO₂ wytwarzanego przez ten generator wynosi ponad 99,99%. Chemicznie nie można praktycznie osiągnąć takiej czystości ClO₂.

Czystość ClO₂

ClO₂ z tego generatora jest do 500 razy czystszy niż ClO₂ wytworzony chemicznie. Czystość wytwarzanego ClO₂ można mierzyć pośrednio za pomocą konduktometru. Szczegółowe instrukcje dotyczące tego pomiaru umieściliśmy dla potrzeb każdego z użytkowników generatora ClO₂ na stronie www.clo2gen.com.

Dysponujesz teraz całkowicie unikalnym urządzeniem, które powstawało przez pięcioroczny rozwój kilku czołowych europejskich specjalistów.

Instrukcje bezpieczeństwa:

Przed każdym użyciem generatora należy zawsze przeczytać niniejsze instrukcje bezpieczeństwa!

- Niewłaściwe używanie tego produktu może spowodować jego uszkodzenie!
- Nie używaj generatora w pobliżu źródeł otwartego ognia!
- Umieść generator i trzymaj go poza zasięgiem dzieci. Ustaw i przechowuj generator w miejscu niedostępnym dla osób, które nie zostały poinstruowane na temat generatora, jego użytkowania i funkcji!

- Używaj sprzętu ochronnego!
- Używaj okulary ochronne!
- Używaj gumowe rękawice ochronne!
- Nie wdychaj gazu ClO_2 !
- Nie jeść ani nie pić podczas pracy generatora!



Stan podróży

- Generator dostarczany jest bez płynu. Jednakże po pierwszym użyciu generator musi być stale napełniony wodą (podczas magazynowania) lub chlorynem sodu (roztworem 24,5%) podczas produkcji. Jest to niezbędne do utrzymania szczelności półprzepuszczalnej membrany wewnątrz generatora. Generator można opróżnić przez krótki czas (12–15 godzin), ale konieczne jest zamknięcie obu otworów wlewowych natychmiast po opróżnieniu, a następnie uszczelnienie generatora dołączonym wężykiem silikonowym – dalej tylko jako „stan podróży”. Dzięki temu w obu komorach generatora utrzymuje się 100% wilgotność. Nieprzestrzeganie tego zasadniczego warunku może spowodować nieodwracalne uszkodzenie generatora.
- chroń generator przed mrozem!
- chroń generator przed bezpośrednim światłem słonecznym (szczególnie podczas produkcji ClO_2 !)
- jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, przechowuj je w ciemnym miejscu i napełnione wodą.
- nigdy nie włączaj generatora ClO_2 jednocześnie ze źródłem promieniowania UV lub generatorem ozonu. Po uruchomieniu generatora już go nie przesuwaj. **Nie może dojść do wymieszania roztworów w obu komorach.** Jeśli nadal konieczny będzie transport generatora, opróżnij zawartość generatora zgodnie z instrukcją obsługi i napełnij go czystą wodą.

Przygotowanie do pierwszej produkcji dwutlenku chloru:

Ustaw generator na poziomej powierzchni na zewnątrz budynku lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

Postępuj zgodnie ze zdjęciami i tekstami pod nimi.



Przygotuj generator, lejek i roztwór chlorynu sodu.



Odkręć oba otwory do wiania chlorynu sodu do komór generatora.



Odkręcone, gotowe.



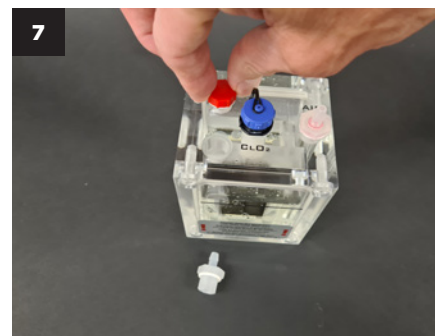
Włóż lejek do pierwszej komory i wlej chloryn sodu aż do kreski na generatorze.



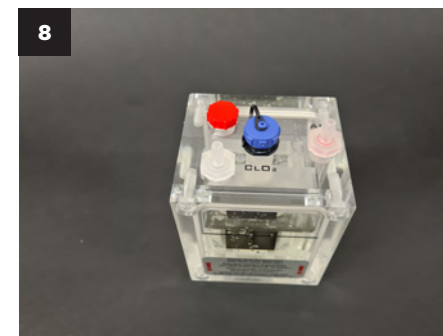
Nalane aż do kreski - w porządku.



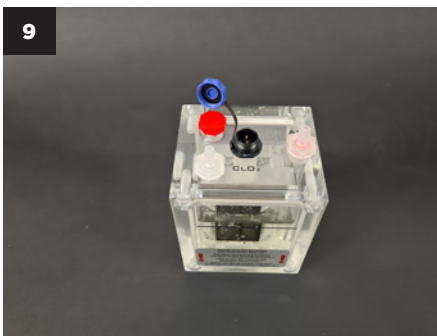
Następnie napełnij drugą komorę generatora chlorynem sodu.



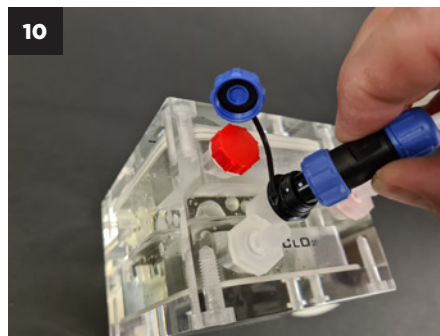
Zakręć nakrętki zgodnie z obrazkiem i dobrze dokręć.



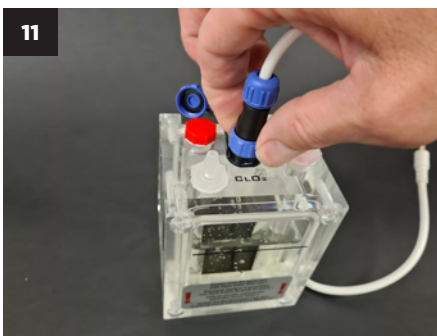
Nie zamieniaj nakrętki! Wylot oznaczony ClO_2 służy do założenia wężyka!



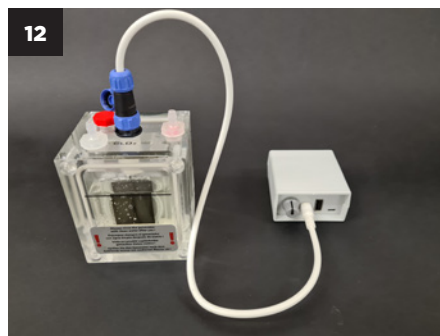
Odkręć osłonę złącza do podłączenia elektrod.



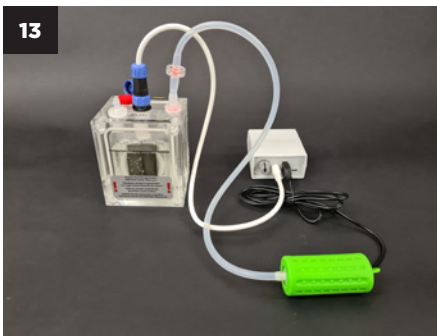
Podłącz złącze dla generatora i wkręć bezpiecznik.



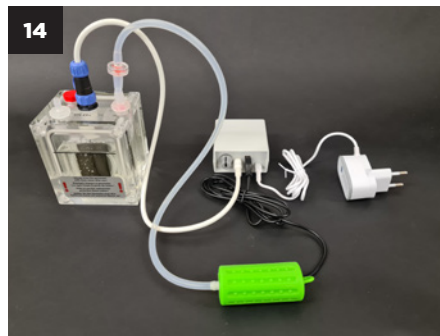
Wkręcenie bezpiecznika złącza.



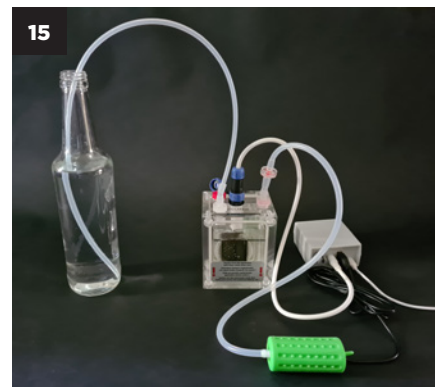
Podłącz moduł elektroniki do kabla z generatora.



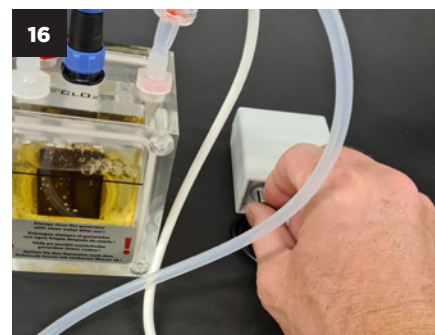
Następnie podłącz sprężarkę powietrza do generatora - na wylot z napisem AIR załóż wężyk z zaworem jednokierunkowym. Następnie podłącz sprężarkę powietrza do gniazda USB na module elektroniki.



Podłącz zasilanie - zasilacz sieciowy lub power bank.



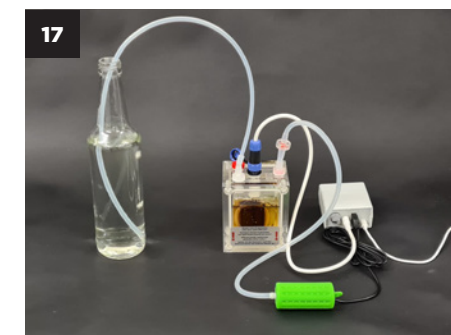
Podłącz twardy wężyk do wylotu oznaczonego napisem ClO_2 i umieść drugi koniec w butelce z wodą, aż na same dno.



Potencjometr - ustawienie ilości bąbelków do nasycenia roztworu

Teraz wszystko jest przygotowane. Włącz zasilanie, a produkcja ClO_2 rozpocznie się za kilka minut.

Za pomocą potencjometru ustaw na module elektronicznym optymalne nasycenie wody bąbelkami z ClO_2 . Na początku produkcji jest wskazane wolniejsze „bulgotanie”, po ok. 1 godz. wskazane jest szybsze bulgotanie. Bąbelki muszą ZAWSZE wychodzić z generatora, gdy jest on włączony. Jeśli tak nie jest, nawet jeśli próbowałeś różnych pozycji potencjometru, wyłącz generator, sprawdź podłączenie i jeśli bąbelki z ClO_2 nie będą wypuszczane do butelki z wodą, wyłącz generator i skontaktuj się ze sprzedawcą.



Rozpoczęcie produkcji. Komora ClO_2 zaczyna się farbować.



Kolor zawartości generatora przy pełnej mocy

Do nasycenia zalecamy używać schłodzoną wodę destylowaną. Pełna moc i produkcja ultraczystego dwutlenku chloru w nowym wsadzie generatora osiągana jest po około 20 minutach pracy. Do tego czasu ultraczysty dwutlenek chloru jest wytwarzany z mniejszą intensywnością, ponieważ eliminowane są zanieczyszczenia w chlorynie sodu. Po „oczyszczeniu” chlorynu sodu z zanieczyszczeń generator pracuje z pełną mocą.

Zużyj zawartość generatora za jednym razem. Wyprodukuj zapas roztworu ClO₂ na długi czas. Przygotowany roztwór przechowuj w chłodnym i ciemnym miejscu.

Jeśli zastosujesz się do tych procedur, generator będzie Ci służył bezawaryjnie przez wiele lat.

Gdy pojemność roztworów zostanie wyczerpana (roztwór chlorynu sodu „wyblaknie” podczas pracy), wyłącz generator od zasilania. Odłącz kabel zasilający elektrody od generatora, zakręć zakrętkę złącza, odłącz wężyki i wylać zawartość obu komór do napełnionego wcześniej wiadra z wodą. Zawartość wiadra następnie wylej do zlewu. Następnie przepłucz obie komory generatora co najmniej dwukrotnie czystą wodą.

Następnie napełnij generator wodą, zamknij obie komory i połącz oba wyloty wężykiem tak, aby wszystko było dobrze uszczelnione i odłóż poza zasięgiem dzieci. Pozostaw tak generator do następnej produkcji.

Całkowite wyczerpanie się pojemności ładunku generatora poznasz po tym, że nowa czysta woda przygotowana do nasycenia ClO₂ nie będzie farbować na żółto, a roztwór wewnątrz generatora będzie miał zaznaczony jasny kolor.

Wewnętrzna membrana generatora musi być stale nawilżana, w przeciwnym razie generator zostanie uszkodzony!

Używaj tylko na zewnątrz!

Nie używać w pobliżu ognia!

Używaj sprzęt ochronny, w tym okulary ochronne!

Dystrybutor:

GÉNÉRATEUR ÉLECTROLYTIQUE ET À MEMBRANE DE DIOXYDE DE CHLORE ULTRAPUR

Nous vous remercions d'avoir choisi cet appareil de production de dioxyde de chlore. Il permet la génération d'un gaz ultrapur appelé dioxyde de chlore (ClO₂) selon un procédé spécial d'électrolyse à deux phases et à l'aide d'une membrane semi-perméable.

Le générateur de ClO₂ est destiné à être utilisé en laboratoire. Attention ! Le dioxyde de chlore est un gaz explosif et inflammable ! Ne manipulez l'appareil que dans des zones ouvertes, non closes et disposant d'une ventilation suffisante, hors de portée des flammes ou des sources d'étincelles. Évitez d'exposer le générateur aux rayons directs du soleil!

Suivez strictement les consignes de sécurité pendant la production de ClO₂.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une mauvaise utilisation du générateur.

L'appareil est destiné uniquement à la production de ClO₂ à partir d'une solution de chlorite de sodium dont la concentration sera comprise entre 20 et 40 %. N'utilisez jamais d'autres solutions!

Les électrodes du générateur sont produites à partir d'acier alimentaire de haute qualité, de platine pur et d'autres matériaux durables. Néanmoins, une légère corrosion de la surface des électrodes peut apparaître car le chlorite de sodium est très corrosif en raison de son pH. Ce phénomène n'a cependant aucun effet sur la pureté du produit final, le dioxyde de chlore ultrapur. La pureté du ClO₂ produit par ce générateur est supérieure à 99,99%. Il est pratiquement impossible d'atteindre une telle pureté du ClO₂ par processus chimique.

Pureté du ClO₂

Le ClO₂ produit par ce générateur est jusqu'à 500 fois plus pur que le ClO₂ produit chimiquement. La pureté du ClO₂ produit peut être indirectement mesurée à l'aide d'un conductimètre. Nous avons publié sur le site www.clo2gen.com des instructions détaillées permettant à chaque utilisateur du générateur de ClO₂ de réaliser cette mesure.

Vous disposez désormais d'un appareil tout à fait unique qui a nécessité cinq années de développement par les plus grands spécialistes européens de ce processus.

Consignes de sécurité:

Lisez toujours ces consignes de sécurité avant chaque utilisation du générateur!

- Une mauvaise utilisation du générateur peut endommager l'appareil!
- N'utilisez pas le générateur à proximité de flammes nues ou de sources d'étincelles !
- Placez et conservez le générateur hors de portée des enfants. Placez et conservez le générateur hors de portée des personnes non familiarisées avec l'utilisation et le fonctionnement du générateur !
- Utilisez des équipements de protection !

- Utilisez des lunettes de protection !
- Portez des gants de protection en caoutchouc!
- N'inhalez jamais le gaz produit!
- Ne mangez pas et ne buvez pas pendant le fonctionnement du générateur !

- Le générateur est livré sans fluide. Notez qu'il doit être constamment rempli d'eau (pendant le stockage) ou d'une solution à 24,5 % de chlorite de sodium (pendant la production de ClO_2) après la première utilisation. Cette précaution est nécessaire pour maintenir l'étanchéité de la membrane semi-perméable placée à l'intérieur du générateur. Le générateur peut être vidangé et conservé vide pendant une courte période (12 à 15 heures), mais il convient alors de boucher les deux ouvertures de remplissage immédiatement après la vidange, puis de sceller le générateur avec le tuyau en silicone fourni. Il est alors en « état de transport ». Cette manipulation permet de maintenir 100 % d'humidité à l'intérieur des deux chambres du générateur. Le non-respect de cette condition essentielle peut entraîner des dommages irréversibles au générateur.

- Protégez le générateur contre le gel !
- Protégez le générateur contre les rayons directs du soleil (plus particulièrement pendant la production de ClO_2 !)
- Rangez le générateur de ClO_2 rempli d'eau dans un endroit sombre et sécurisé si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.
- N'utilisez jamais le générateur de ClO_2 en même temps qu'une source de rayonnement UV ou un générateur d'ozone. Ne déplacez pas le générateur après avoir commencé les opérations de production de ClO_2 . **Les solutions présentes dans les deux chambres ne doivent pas être mélangées.** S'il est nécessaire de transporter le générateur, vidangez les chambres du générateur selon les instructions jointes et remplissez-les d'eau claire pour le transport.

Opérations préalables à la première production de dioxyde de chlore:

Placez le générateur sur une surface horizontale à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.

Procédez en fonction des photos et des légendes ci-dessous:



État de transport



Bouchons dévissés, générateur prêt.



Insérez l'entonnoir dans l'orifice de la première chambre et versez le chlorite de sodium jusqu'au repère placé sur la paroi du générateur.



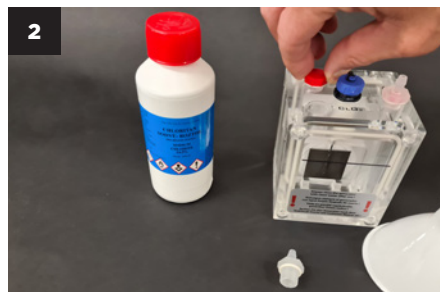
Remplissage jusqu'au repère – tout est OK.



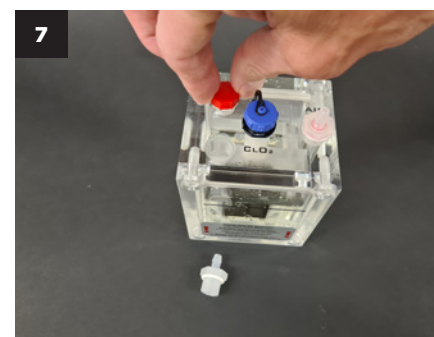
Remplissez ensuite la deuxième chambre du générateur avec du chlorite de sodium.



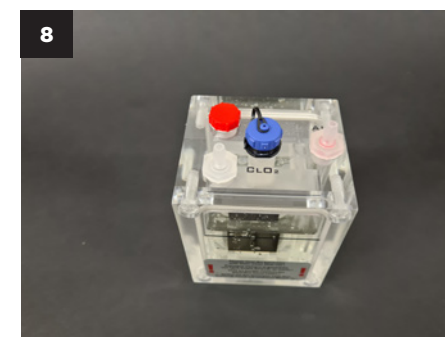
Préparez le générateur, l'entonnoir et la solution de chlorite de sodium.



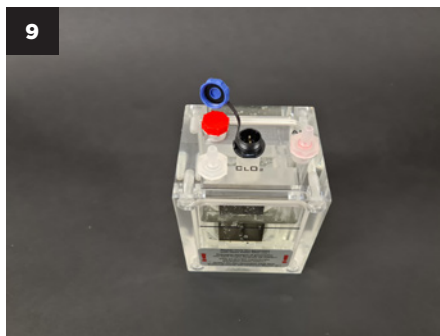
Dévissez les deux bouchons obturant les orifices permettant de remplir les chambres du générateur avec le chlorite de sodium.



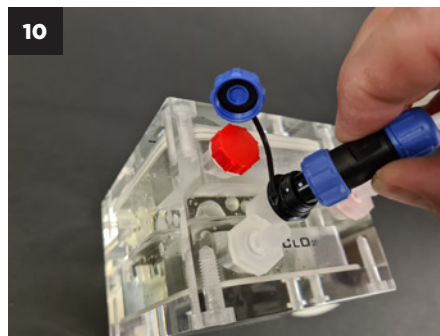
Vissez et serrez bien les bouchons, comme indiqué sur la figure.



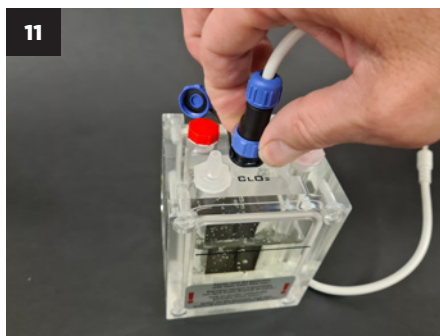
Ne confondez pas les bouchons ! L'orifice de sortie indiqué par ClO_2 est destiné à recevoir un tuyau !



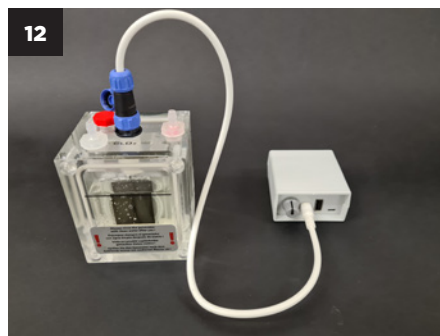
9
Dévissez le bouchon obturant le connecteur d'électrodes.



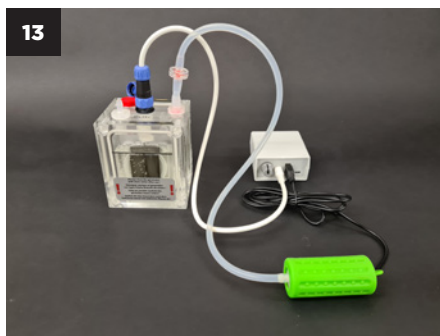
10
Branchez le connecteur au générateur et vissez la bague du fusible.



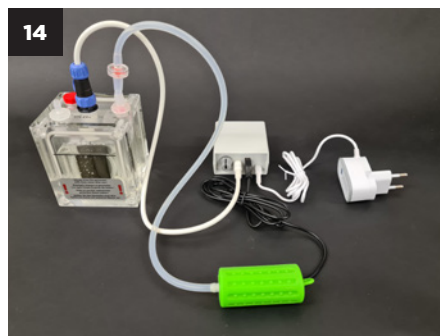
11
Vissez la bague du fusible du connecteur.



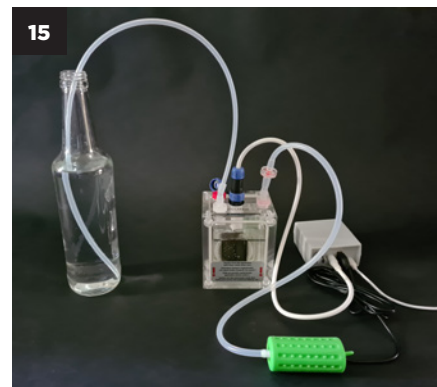
12
Connectez le module électronique au câble du générateur.



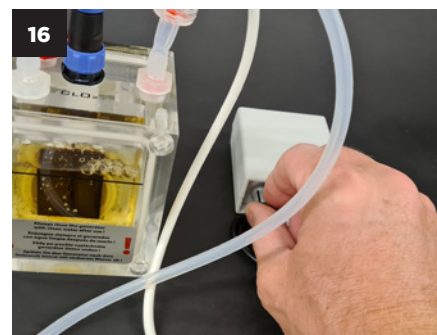
13
Connectez ensuite le petit compresseur d'air au générateur à l'aide d'un tuyau avec valve unidirectionnelle connecté à la sortie indiquée AIR. Connectez ensuite le petit compresseur d'air à la prise USB du module électronique.



14
Connectez l'adaptateur au secteur ou à une « powerbank ».



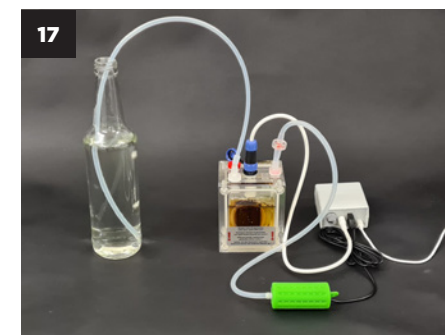
15
Fixez un tuyau rigide à la sortie indiquée CLO2 et placez l'autre extrémité dans une bouteille d'eau, jusqu'au fond de la bouteille.



16
Réglage du potentiomètre pour obtenir un certain nombre de bulles qui satureront la solution.

Maintenant, tout est prêt. Branchez l'adaptateur secteur à l'alimentation et la production de ClO_2 commence après quelques minutes.

Utilisez le potentiomètre du module électronique pour régler la saturation optimale en eau en fonction des bulles de ClO_2 dans la bouteille. Il convient de régler au début de la génération de ClO_2 une production plus lente de bulles puis une production plus rapide de bulles après environ 1 heure. Des bulles doivent TOUJOURS sortir du générateur lorsqu'il est allumé. Si ce n'est pas le cas même après avoir essayé différentes positions du potentiomètre, éteignez le générateur, vérifiez les branchements et réessayez. Si les bulles de ClO_2 n'apparaissent toujours pas dans la bouteille d'eau, éteignez le générateur et contactez le revendeur.



17
Début de la production de ClO_2 . La chambre notée ClO_2 commence à se colorer.



18
Couleur du générateur à pleine puissance

Nous vous recommandons d'utiliser de l'eau distillée réfrigérée pour la solution de saturation. Les performances optimales et la production d'un dioxyde de chlore ultrapur sont atteintes après environ 20 minutes de fonctionnement avec une nouvelle charge du générateur. Jusque-là, le dioxyde de chlore ultrapur est produit avec moins d'intensité, après élimination des impuretés du chlorite de sodium. Le générateur fonctionne « à pleine puissance » après avoir nettoyé le chlorite de sodium de ses impuretés.

Utilisez en une fois la charge du générateur et produisez une réserve de solution de ClO_2 pour une certaine période. Conservez la solution préparée dans un endroit frais et sombre.

Le générateur vous rendra service pendant de nombreuses années si vous respectez cette procédure.

Débranchez le générateur de l'alimentation électrique lorsque la capacité de la solution est épuisée (la solution de chlorite de sodium « s'estompe » au fur et à mesure du fonctionnement). Débranchez le câble d'alimentation des électrodes du générateur, revissez le bouchon de fermeture du connecteur des électrodes, débranchez les tuyaux et versez le contenu des deux chambres dans un récipient pré-rempli d'eau. Éliminez ensuite écologiquement le contenu du récipient. Rincez au moins deux fois les deux chambres du générateur avec de l'eau claire.

Remplissez ensuite le générateur avec de l'eau, fermez les deux chambres et connectez les deux sorties avec un tuyau pour que l'ensemble soit étanche. Conservez hors de portée des enfants et en l'état le générateur jusqu'à la prochaine production.

Vous saurez que le générateur est complètement « épuisé » quand l'eau prête pour saturation de ClO_2 ne devient pas jaune et que la solution à l'intérieur du générateur est très claire.

La membrane interne du générateur doit être constamment conservée humide. À défaut, le générateur sera gravement endommagé !

N'utilisez uniquement qu'à l'extérieur !

Ne l'utilisez pas à proximité de flammes ou d'étincelles !

Portez des équipements de protection, y compris des lunettes !

Distributeur :

JACLAB S.R.O.
RYBNÁ 716/24
110 00 PRAHA 1

www.clo2gen.com