

Generador de iones de plata Dr. Silver M

Lea atentamente estas instrucciones antes de utilizar el dispositivo por primera vez.

1. PROPÓSITO

El dispositivo sirve para generar iones de plata en el agua. Permite obtener soluciones acuosas con diferentes concentraciones de iones de plata.

2. APÉNDICE

Para uso interno y externo y para la desinfección de diversas superficies y alimentos.

Puede obtener más información sobre los numerosos beneficios del uso de la plata coloidal en publicaciones especializadas e Internet.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 3.1. Fuente de alimentación - batería de 1,5 V, tamaño AAA - 1 ud.
- 3.2. Productividad de plata - 0,15 mg/min.
- 3.3. Duración del ciclo de trabajo - 10 mín. $\pm 2\%$
- 3.4. Masa del electrodo de plata - 2,2 g \pm 0,05 g.
- 3.5. Pureza del electrodo de plata - 99,99%.
- 3.6. Batería reemplazable y sistema de electrodos.
- 3.7. Indicación de luz roja para batería baja.
- 3.8. Volumen de agua que se puede tratar hasta agotar la plata a una concentración de iones de plata de 0,05 mg/l -40.000 litros.
- 3.9. Temperatura del agua tratada: de +5° a +40°C.
- 3.10. Dimensiones:

- ancho - 35 mm;
- longitud - 150 mm.

3.10. Peso :52 g.

El dispositivo ha superado con éxito las pruebas en los laboratorios de TUF REINLAND-BULGARIA EOOD y ha recibido un certificado de conformidad de sus principales características con los requisitos de BDS EN 60335-1:2012 "Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales (CEI 60335-1:2010). Todos los materiales de construcción están certificados para contacto con agua potable.

4. PAQUETE

- 4.1. Generador de iones de plata, Dr. PLATA M" - 1 ud.
- 4.2. Llave - 1 ud.
- 4.3. Descripción técnica e instrucciones de funcionamiento
- 4.4. Embalaje - 1 ud.

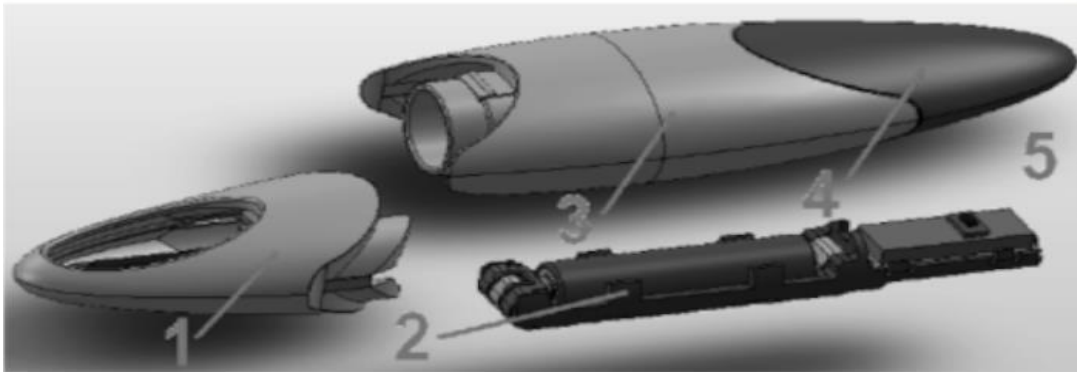
5. DISPOSITIVO Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

5.1. Dispositivo.

El dispositivo es un dispositivo electrónico en miniatura en forma de elipsoide alargado (Fig. 1).

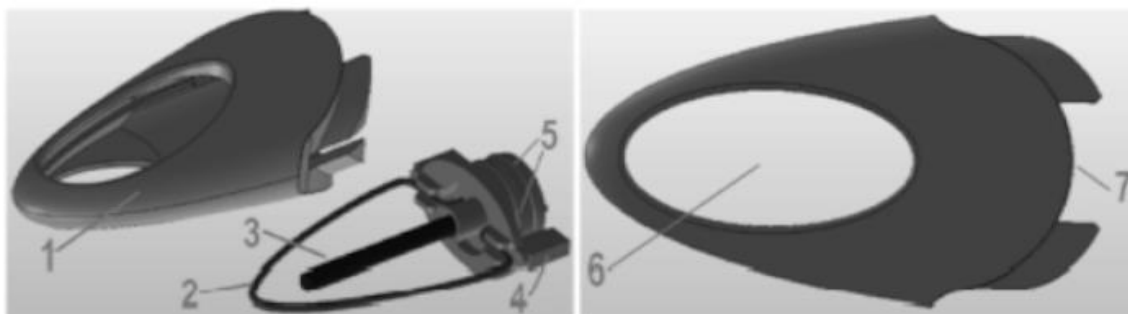


La figura 2 muestra los componentes principales del dispositivo.



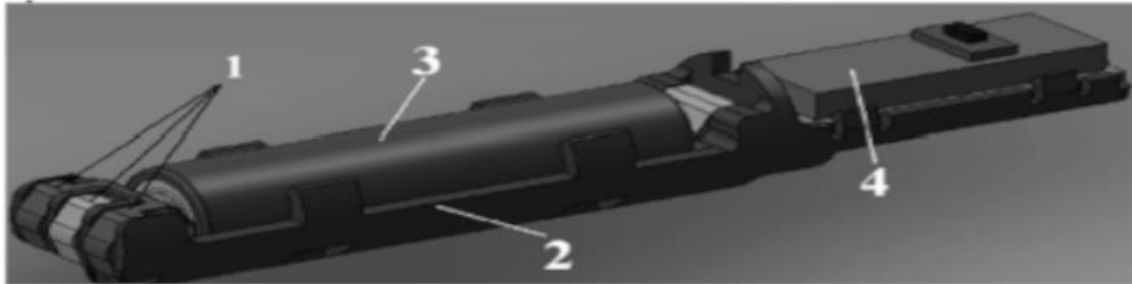
1 - cámara de electrólisis; 2 — contenedor; 3 - cuerpo; 4 - Mango; 5 - clave.

La figura 3 muestra los elementos principales de la cámara de electrólisis. En la carcasa de la cámara - 1 hay un sistema de electrodos que consiste en un soporte - 4, en el que se instalan dos electrodos, uno de los cuales es un cátodo - 2, hecho de acero inoxidable, para contacto con agua potable, y el segundo es un ánodo 3, hecho de plata pura al 99,99%. En la superficie exterior del soporte - 4, se forman canales para anillos de sellado - 5. En el cuerpo de la cámara de electrólisis, se forman un par de orificios elípticos opuestos 6, para el contacto de los electrodos con el agua procesada. En ambos lados de la superficie interior, de manera opuesta y simétrica, se forman dientes 7, que sirven para bloquear la cámara de electrólisis al cuerpo.



1 - carcasa; 2 - cátodo; 3 - ánodo de plata; 4 - titular; 5 - sellos; 6 - agujeros elípticos; 7 - bloqueo de dientes.

La Fig. 4 muestra los elementos principales del contenedor.



1-placas de contacto; 2-toma de batería; 3-batería; 4-módulo electrónico.

Se forma un canal longitudinal en el cuerpo (fig. 2 posición 3), en el que se coloca el contenedor. A ambos lados de la superficie cilíndrica del canal hay dientes moldeados para bloquear la cámara de electrólisis al cuerpo.

Se instala un manguito en la parte posterior del cuerpo. Las paredes elásticas de la funda permiten encender y apagar el dispositivo a través de un botón ubicado en la placa del módulo electrónico.

5.2. Principio de funcionamiento.

El funcionamiento del dispositivo se basa en la disolución anódica de plata metálica en agua, por lo que el agua se satura de iones de plata. El dispositivo es hermético y permite la inmersión total en agua. El volumen y la masa del dispositivo se seleccionan para que flote en el agua, quedando parte de ella sobre su superficie, lo que permite el tratamiento del agua en recipientes profundos y, después de terminar el trabajo, el dispositivo se puede quitar fácilmente. El diseño del dispositivo es desmontable y permite el reemplazo de la batería una vez descargada, así como del sistema de electrodos una vez agotada la plata.

Por un lado, en la parte superior de la manga, hay un saliente en forma de gota (fig. 5) debajo del cual se encuentra el botón para encender y apagar el dispositivo. Presione el botón entre el pulgar y el índice y manténgalo presionado durante aproximadamente un segundo. Sentirá un ligero clic al hacer esto". La luz indicadora de la unidad será azul y parpadeará durante la operación.

El dispositivo se puede apagar en cualquier momento, pero no antes de 10 segundos después de encenderlo. Mantenga presionado el botón; el indicador de luz se encenderá continuamente.



El tiempo de funcionamiento del dispositivo con una batería depende de la calidad de la batería. Una batería alcalina de alta calidad garantiza un rendimiento de más de 350 ciclos.

6. FORMA DE USO

Con la ayuda del dispositivo, el agua se puede procesar en un volumen de 0,2 a 10 litros. El tiempo requerido para el tratamiento está determinado por el rendimiento de plata del dispositivo, el volumen de agua tratada y la concentración requerida de iones de plata en el agua.

Usando la siguiente tabla, determine el tiempo para procesar el volumen requerido de agua con la concentración deseada de iones de plata.

Vierta la cantidad requerida de agua en un recipiente limpio de vidrio o plástico. El nivel del agua debe ser superior a 5 centímetros para que los electrodos del aparato queden completamente sumergidos en ella. Encienda el aparato. La luz indicadora azul al final del manguito parpadeará durante la operación. Sumerja el dispositivo en el agua. después de las 10 minutos el aparato se apagará automáticamente.

Retire la unidad del agua y enjuague la cámara de electrólisis con un fuerte chorro de agua. Agite la unidad para eliminar el agua que quede en la cámara, luego colóquela sobre una toalla de papel o una toalla de algodón para que se seque.

¡ATENCIÓN! Al preparar agua de plata con alta concentración de iones de plata (más de 0,1 mg/l), se obtiene una solución de plata coloidal. Es inestable **CON EL TIEMPO** y se descompone bajo la influencia de la luz, el calor y la contaminación, formando un precipitado gris oscuro a negro de plata atómica. Para evitar esto, es necesario que el agua procesada sea limpia y removerla periódicamente usando el aparato. Es deseable preparar las soluciones coloidales en pequeñas cantidades y usar inmediatamente.

La plata coloidal se aplica con éxito en inflamaciones de la piel, eczemas, abrasiones y heridas. Para distribuir uniformemente la solución en el área dañada, use una botella con atomizador. El procesamiento se puede hacer consecutivamente dos o más veces. Después de cada pulverización, espere hasta que el área tratada esté completamente seca.

Concentración de iones de plata, mg/l según el tiempo de tratamiento y el volumen de agua

	Cantidad De agua						
Tiempo	0,1 l	0,2 l	0,5 l	1	2	5	10
10 s	0,2500	0,1250	0,0500	0,0250	0,0013	0,0005	0,0003
20 s	0,5000	0,2500	0,1000	0,0500	0,0250	0,0100	0,0050
30 s	0,7500	0,3750	0,1500	0,0750	0,0380	0,0150	0,0080
1 minuto	1,5000	0,7500	0,3000	0,1500	0,0750	0,0300	0,0150
5 min.	7,5000	3,7500	1,5000	0,7500	0,3200	0,1500	0,0750
10 min	15,0000	7,5000	3,0000	1,5000	0,7500	0,6000	0,1500
20 min	20,0000	15,0000	6,0000	3,0000	1,5000	0,6000	0,3000
30 min	45,0000	22,5000	9,0000	4,5000	2,2500	0,9000	0,4500

Si desea calcular el tiempo necesario para lograr una concentración deseada de iones de plata en un determinado volumen de agua, no especificado en la tabla, puede utilizar la siguiente fórmula:

$$T = V \times C / 0,15$$

dónde:

- T - tiempo, minutos;
- V - volumen de agua, l;
- C - concentración de iones de plata, mg/l;
- 0.15 - productividad del aparato en plata (g/min).

Si el tiempo requerido es inferior a 10 minutos, se puede medir con un cronómetro. El dispositivo se enciende y se sumerge en el agua y transcurrido el tiempo necesario, se retira del agua.

Es conveniente remover el agua periódicamente para evitar la sedimentación.

El agua tratada debe estar limpia, filtrada o hervida. El uso de agua destilada, dura, contaminada o mineral puede alterar el correcto funcionamiento del dispositivo y provocar la formación de sedimentos de diferentes colores y un regusto desagradable.

Nota: El funcionamiento del dispositivo puede estar acompañado por la aparición de "humo azulado descendente" en el área de los electrodos, que se puede observar 1-2 minutos después del inicio de la operación en aguas tranquilas bajo una iluminación lateral brillante. se debe a un mayor contenido de sales disueltas en el agua tratada. En este caso es bueno hervir el agua antes del tratamiento o filtrarla a través de un filtro de carbón activo.

El agua de plata preparada se puede utilizar para uso interno y externo, así como para otros fines. Las recomendaciones para qué casos, qué concentración de plata se necesita y cómo utilizar el agua resultante se pueden encontrar en literatura especializada e Internet.

7. MANTENIMIENTO

7.1. Después de terminar el trabajo, agite la unidad para eliminar el agua restante en la cámara de electrólisis. Seque la unidad con una toalla de papel o un paño suave de algodón y déjela secar completamente, luego guárdela.

7.2. Cambio de batería.

Después de que se agote la batería, cuando intente encender el dispositivo, el indicador se volverá rojo en lugar de azul. Para reemplazar la batería es necesario:

(1) - el dispositivo debe estar seco. Si la unidad está mojada, sacuda el agua y séquela con una toalla de papel, luego déjela secar por completo durante aproximadamente media hora.

(2) - coloque el dispositivo sobre una superficie plana y dura (mesa o mostrador). Con el dedo índice de la mano izquierda, presione el cuerpo del dispositivo en el medio, y con el pulgar, presione la cámara electrolizada en la dirección indicada, teniendo cuidado de no presionar el electrodo de plata (fig. 6). En el espacio resultante, inserte la llave (fig. 7), luego empuje la cámara de electrólisis en la dirección opuesta (fig. 8). Sentirá un ligero clic" luego tire con cuidado del cuerpo de la cámara de electrólisis en la dirección indicada (fig. 9) y retire el sistema de electrodos (fig. 10);

(3) - Sosteniendo el cuerpo del dispositivo en un ligero ángulo, sacuda cuidadosamente el recipiente (fig. 11);

(4) - retire la batería usada del zócalo (fig. 12). Inserte la batería nueva (Fig. 13), asegurándose de que su electrodo positivo esté orientado como se muestra en la figura. Si la batería se inserta incorrectamente, el dispositivo puede dañarse.

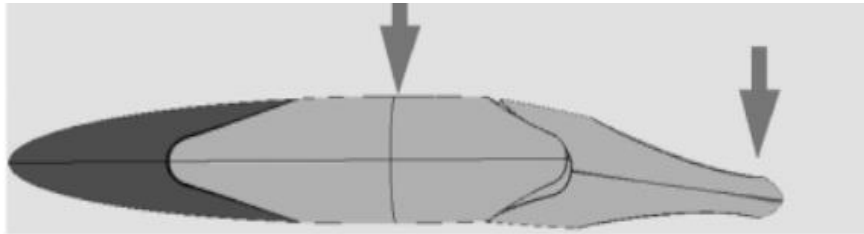


Fig. 6



Fig. 7

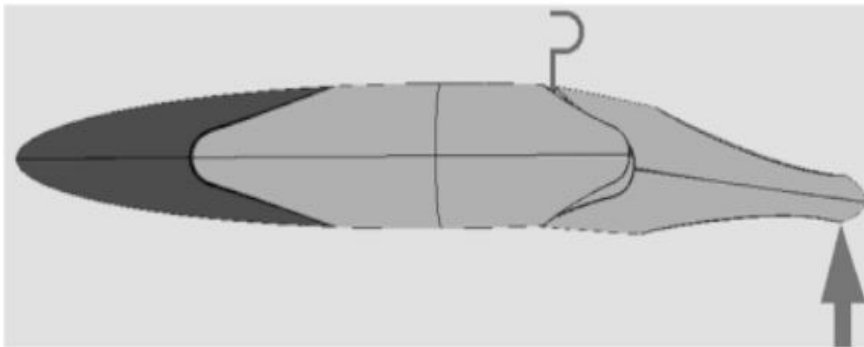


Fig. 8

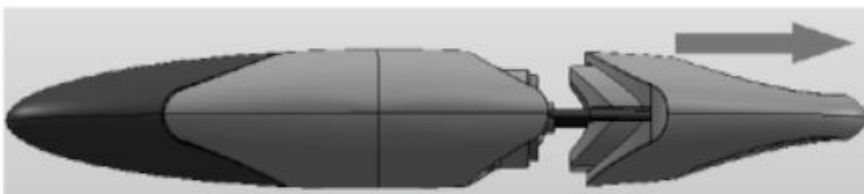


Fig. 9



Fig. 10

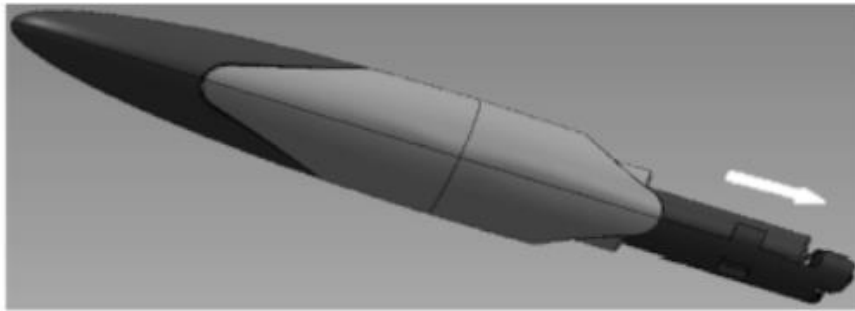


Fig. 11

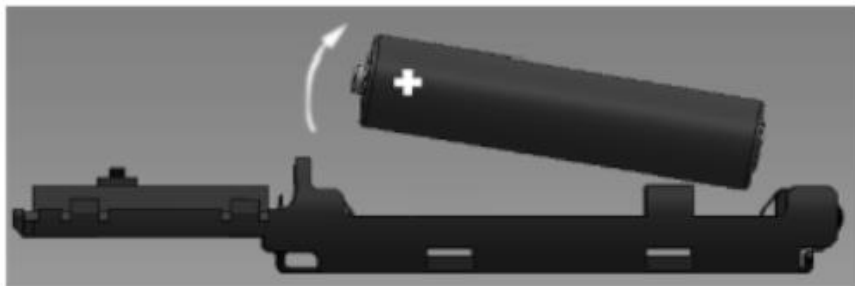


Fig. 12

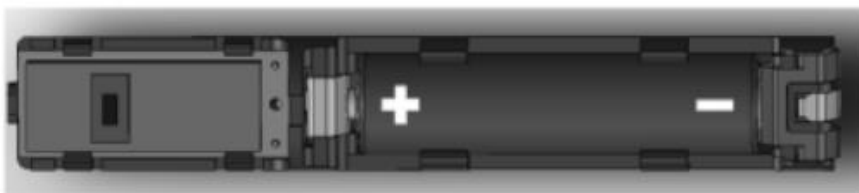


Fig. 13

(5) - Vuelva a colocar el recipiente en el canal del cuerpo. El contenedor debe estar orientado en relación con el cuerpo como se muestra en la Figura 14. De lo contrario, no encajará en su lugar;

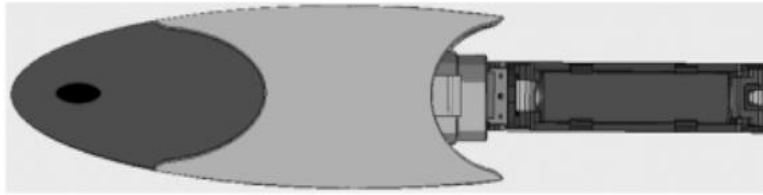


Fig. 14

(6) - Inserte con cuidado el portaelectrodos en el canal del cuerpo (fig. 15), girándolo ligeramente hacia la izquierda y hacia la derecha y presionando suavemente en la dirección indicada hasta que se detenga. Introducir el alojamiento de la cámara de electrólisis (fig. 16) y presionar en el sentido indicado hasta oír un ligero clic y la cámara queda bloqueada. Comprobar que el bloqueo está bien tirando de la cámara en sentido contrario. Con un buen bloqueo, no debería haber un espacio visible entre la cámara y el cuerpo alrededor.



Fig. 15



Fig. 16

7.3. Reemplazo del sistema de electrodos

Después de que se agote el electrodo de plata, puede reemplazar el sistema de electrodos por uno nuevo. Puede comprarlo. Para sustituir el sistema de electrodos, es necesario realizar los procedimientos descritos en el ítem 7.2., (1), (2) y (6).

7.4. Durante el funcionamiento prolongado del dispositivo, se puede acumular un depósito oscuro (plata atómica) en la parte inferior de la cámara de electrólisis y en la superficie del electrodo de plata, que puede eliminarse con cuidado con un cepillo suave y agua. No utilice disolventes. Pueden dañar la carcasa de plástico.

8. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

8.1. Este aparato no debe ser utilizado por niños menores de 8 años. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no debe ser realizados por niños.

8.2. Este dispositivo funciona con una batería de tipo AAA de 1,5 V. Cuando la batería está descargada, se enciende una luz roja cuando se enciende el dispositivo. Para cambiar la batería es necesario quitar el contenedor y con un objeto puntiagudo levantar la batería del lado del electrodo positivo para que salga del enchufe.

8.3. Si el dispositivo no se puede utilizar, antes de desecharlo en el contenedor para la recogida selectiva de residuos, es obligatorio retirar la batería y desecharla en el orden que se describe a continuación.

8.4. Al insertar una batería nueva, preste atención a la polaridad que se muestra en la figura 13. El terminal positivo de la batería está marcado con un símbolo +, y el negativo con un símbolo -.

8.5. Las baterías son fuentes de químicos y contienen metales pesados y compuestos químicos peligrosos para el medio ambiente y las personas. Las baterías se vuelven peligrosas cuando están fuera de uso y terminan en el flujo general de desechos domésticos.

9. TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

9.1. El fabricante proporciona 24 /veinticuatro/meses de servicio de garantía, siempre que se cumplan todas las condiciones para el correcto funcionamiento y almacenamiento del dispositivo. El fabricante garantiza, sujeto a las condiciones que se establecen a continuación, que este producto está libre de defectos de material y mano de obra que podrían ocasionar un mal funcionamiento en condiciones normales de uso.

Se compromete, durante un período de 2 (dos) años a partir de la fecha de compra (Período de garantía) a reparar o, a opción del Fabricante, reemplazar los componentes de este producto sin cargo, cuando el mal funcionamiento se deba a defectos materiales o defectos de fabricación la bota. El reemplazo se realiza con un componente o sistema nuevo o revisado, a elección del Fabricante, para el cual se otorga una garantía por el mayor de los siguientes períodos: el resto del Período de Garantía original o 3 (tres) meses. Esta garantía no se aplica al sistema de batería y electrodos.

9.2. Durante el período de garantía, el Fabricante se compromete a reemplazar gratuitamente el dispositivo o sus piezas en caso de defectos debidos a su culpa. En caso de reclamación, se debe presentar una tarjeta de garantía del dispositivo cumplimentada. Si no se cumplen las condiciones de funcionamiento, no se aceptará la reclamación y el dispositivo no se reparará.

9.3. No se aceptan reclamaciones bajo esta garantía cuando el producto se daña como resultado de:

1. uso comercial, accidente, trato negligente, uso ilegal o inapropiado (incluido, entre otros, el uso de este producto para fines distintos a los previstos y/o contrarios a las instrucciones de uso y mantenimiento correctos o uso de una manera que no cumpla con las normas técnicas o de seguridad)

Si hay rastros de uso rudo y descuidado; uso junto con dispositivos o componentes no autorizados (incluidos, entre otros, adaptadores y/o fuentes de alimentación);

2. cualquier adaptación o modificación del producto realizada de forma contraria a las instrucciones de uso y mantenimiento adecuados del producto;

3. mantenimiento o reparación, o intento de mantenimiento o reparación, realizados por una persona que no sea el centro de servicio autorizado del Fabricante;

4. defectos y/o cambios debido a incendios, inundaciones, otros desastres naturales; o ha estado expuesto a altas temperaturas o líquidos agresivos.

5. funcionamiento o tratamiento del producto que no corresponda al uso personal o familiar habitual, o funcionamiento fuera de las especificaciones del producto o esté dañado como consecuencia del incumplimiento de los requisitos anteriores.

Las obligaciones de la garantía no se aplican a una batería descargada y un electrodo de plata gastado del sistema de electrodos. El reemplazo de la batería y el sistema de electrodos es responsabilidad y gasto del Usuario.

9.4. El fabricante solo es responsable por el valor o reemplazo de la unidad. Las garantías no se extienden a otras pérdidas económicas que pudiera haber. causados por el uso inadecuado del dispositivo. El fabricante no asume ninguna responsabilidad ni otorga garantías por los productos o servicios de terceros que puedan ofrecerse en relación con este producto. Si este producto requiere una reparación que no está cubierta por esta garantía, llame a su número local de atención al cliente para obtener asesoramiento.