

2022



mateusz klaja
S t. Varsovia 93
43-155 Bieruń
NIP 8392527917

STERIMEDIC - Manual técnico



Modelo: Dispositivo para la desinfección automática de manos sin contacto por pulverización.

Tipo:

- A) Serie de vidrio Sterimedic,
- B) Serie Sterimedic Alu Pro,
- C) Serie Sterimedic inoxidable Pro

Tabla de contenido

Introducción	4
Alcance	4
Documentos relacionados	4
Medidas de seguridad	5
Requisitos	5
Medidas de seguridad	6
Descripción del aparato	7
Rango de entrega	7
Principio de funcionamiento	7
Especificaciones del dispositivo	8
Calificación	12
Propósito del dispositivo	12
Consejos para la instalación del dispositivo	13
Materiales utilizados en la fabricación de dispositivos de desinfección.	14
Sistema de control - placa base	14
Requerimientos de seguridad	14
Zócalos y componentes de la placa base	15
Poder	17
Batería	17
adaptador de CA	18
Activación	19
Principio de funcionamiento	20
Desinfección	20
pantalla OLED	21
llaves	22
[10] Arriba: moverse por el menú	22
[13] Abajo - moverse por el menú	22
[12] Derecha: ingrese la función	23
[11] Izquierda - salir de la función, regresar	23
Menú de parámetros de configuración	23
Parámetro. Lengua	24
Parámetro. Dosis	24
Parámetro. potencia de la bomba	24
Detección de manos y calibración de sensores	24

Calibración de medida de tensión	25
Sistema de dosificación	25
Tarjeta de riesgo	27
Consejos de seguridad	28
Orientación al cliente	28
Información sobre este manual	28
Modos de comportamiento al trabajar con el dispositivo.	28
Prohibido el uso de agentes inflamables	29
Uso previsto	29
Manual de usuario	30
Recomendaciones	30
Trabajando con el dispositivo	30
Manual de mantenimiento	31
Alcance del mantenimiento	31

1. Introducción

Gracias por comprar el dispositivo de esterilización STERIMEDIC. ¡Bienvenido al creciente grupo de usuarios de nuestros productos y felicitaciones por su elección! Estamos convencidos de que la combinación de elegancia y las últimas soluciones técnicas con la fiabilidad de la marca le traerán muchas satisfacciones.

El manual de instrucciones presenta los principios del uso adecuado, los requisitos de seguridad, los programas de inspección y otros consejos para el uso diario del dispositivo. Antes de iniciar el dispositivo, debe leer atentamente el Manual, ya que puede contribuir significativamente a aumentar la satisfacción con su funcionamiento.

El manual de instrucciones contiene información importante sobre los sistemas de control y accesorios, que facilitan un uso cómodo y seguro del dispositivo.

También contiene pautas para inspecciones periódicas y actividades de mantenimiento que afectan el uso seguro del dispositivo. Recomendamos que todas las actividades de inspección y mantenimiento sean realizadas por un Servicio de la Empresa Autorizado. Esto asegura el más alto nivel de actividades de inspección y mantenimiento y otros servicios necesarios durante la operación del dispositivo.

Este Manual del usuario es una parte integral de su dispositivo y debe estar disponible para su usuario en cualquier momento. Si se revende el dispositivo, se debe entregar el Manual del Propietario al nuevo Propietario.

1.1. Alcance

Toda la información contenida en este Manual de Usuario es la vigente a la fecha de su publicación. La empresa se reserva el derecho a realizar modificaciones en cualquier momento, de acuerdo con la política de mejora continua de los productos fabricados.

El manual de instrucciones se aplica a todas las versiones de los dispositivos, por lo que contiene descripciones y explicaciones del equipamiento estándar y opcional. El Manual puede contener fragmentos que no se aplican a una copia específica.

1.2. Documentos relacionados

Nombre del documento	Comentarios
Declaración de conformidad CE	La declaración de conformidad se adjuntará en un documento aparte.

Tabla1: Documentos relacionados

2. Medidas de seguridad

Lea este manual antes de usar. En caso de mal funcionamiento o averías que uno mismo no pueda solucionar, se recomienda contactar con el fabricante. El fabricante se reserva el derecho de introducir cambios técnicos.

2.1. Requisitos

- Este dispositivo puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento, si están supervisados o han sido instruidos sobre cómo usar el dispositivo de manera segura y comprenden los peligros. Los niños no deben jugar con el dispositivo. Los niños no deben limpiar ni mantener el aparato sin supervisión.
- Es necesaria una estrecha supervisión si el aparato es utilizado por niños o cerca de ellos.
- Desconecte el dispositivo de la toma de corriente y/o de la batería cuando no lo utilice durante períodos prolongados y antes de limpiarlo.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o una persona calificada similar para evitar un peligro.
- Este dispositivo está diseñado para su uso en lugares públicos y aplicaciones similares, tales como:
 - cocinas para el personal en las tiendas,
 - oficinas y otros lugares de trabajo,
 - por clientes en hoteles,
 - moteles y otros entornos residenciales.
- Existe un riesgo potencial de lesiones debido al mal uso
- No use el dispositivo si alguna parte o cubierta está dañada o tiene grietas visibles.

Al usar aparatos eléctricos, siempre se deben seguir las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y/o lesiones a las personas.

2.2. Medidas de seguridad

Lea atentamente este manual antes de utilizar el dispositivo por primera vez.

- Antes de usar el dispositivo por primera vez, asegúrese de que la fuente de alimentación corresponda a los requisitos de corriente especificados en la carcasa.
- No utilice el dispositivo al aire libre a menos que la versión lo permita.
- No coloque el dispositivo sobre una superficie caliente.
- Utilice únicamente los accesorios del fabricante.
- No permita que los niños jueguen con el dispositivo.
- Para evitar descargas eléctricas, no sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos.
- Asegúrese de que el cable no entre en contacto con bordes afilados o superficies calientes.
- No utilice el dispositivo si el cable de alimentación está dañado.
- No repare el dispositivo usted mismo. Si hay algún daño en el dispositivo, comuníquese con un centro de servicio autorizado.
- Siempre apague y desenchufe el dispositivo cuando no esté en uso o antes de limpiarlo.

3. Descripción del aparato

3.1. Rango de entrega

El paquete contiene un dispositivo listo y completo. El contenido puede variar según la opción de pedido seleccionada. El conjunto estándar es:

- Dispositivo SteriMedic 1 pieza.
- Cargador 1 pieza.
- Manual de usuario 1 pieza.
- plantilla de montaje 1 pieza.
- Bandeja para exceso de líquido 1 pieza.

Contenido opcional:

1. control remoto con una vista previa de los datos del dispositivo

Instrucciones de embalaje

Si no se indica explícitamente el propósito del embalaje, se trata de un embalaje de transporte típico. Se reduce cuantitativamente al mínimo necesario para que las piezas de alta calidad puedan transportarse y descargarse sin dañarlas.

Dimensiones del embalaje 200x400x500.

Transporte y almacenamiento

Si existen restricciones relacionadas con el transporte del dispositivo en estado ensamblado, se entregará en subconjuntos. Preste atención a la descarga y el almacenamiento cuidadosos de los componentes hasta el montaje. El dispositivo y los elementos adicionales deben almacenarse en un lugar seguro y seco. El destinatario de la mercancía asume el riesgo de almacenamiento. No use objetos afilados para desempacar para evitar daños.

Las reclamaciones por piezas faltantes, así como por daños durante el transporte, deben informarse de inmediato.. No se aceptarán reclamaciones sobre daños o piezas faltantes presentadas fuera de plazo.

3.2. Principio de funcionamiento

La función básica del dispositivo es la desinfección de manos eficaz y segura. La desinfección se realiza acercando las manos a una distancia fija en la cámara de desinfección,

seguida de la detección automática de las manos y la separación de la cantidad adecuada de líquido desinfectante en forma de neblina rociada sobre las manos. Si es necesario, se puede repetir la operación hasta obtener un resultado satisfactorio.

3.3. Especificaciones del dispositivo

Este manual cubre una serie de tipos de dispositivos desinfectantes que difieren en el material del que están hechos. Así, podemos distinguir los siguientes tipos:

- A) Serie de vidrio Sterimedic,
- B) Serie Sterimedic Alu Pro,
- C) Serie Sterimedic inoxidable Pro

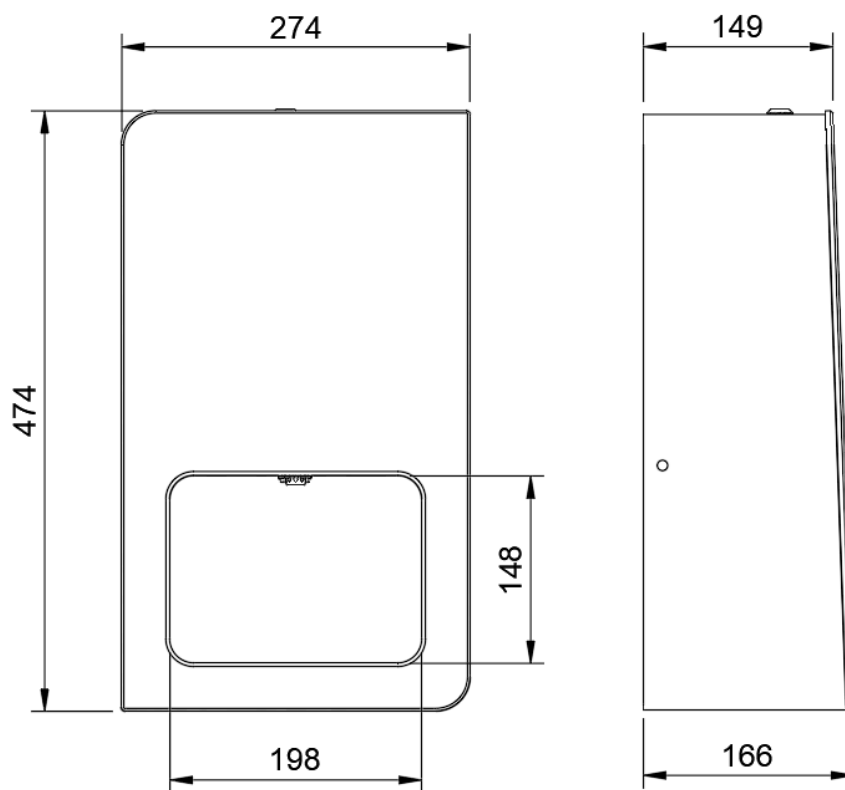


Figura 1: Dimensiones del dispositivo

Parámetro	Levemente	típico	máximo
Tensión de red	~ 230 V, 50 Hz		
Tensión de alimentación externa estabilizada	12 voltios =	14 voltios =	14 V = (de la batería) 24 V = (sin batería)
Tensión de alimentación del componente	7 voltios =	12 voltios =	14 V = (de la batería) 24 V = (sin batería)
corriente en reposo	18mA	23mA	28mA
Corriente durante la desinfección	0,5 A	2,5A	7,0 A
Consumo de energía en espera	1W	1W	1W
Consumo de energía durante la desinfección	30W	48W	75W
Temperatura de trabajo	-10 °C	20 °C	60 °C
Eficiencia del sistema de dosificación	0,5ml	2,5ml	5ml
Capacidad desinfectante	1L		
Peso del dispositivo	11kg		
Dimensiones	474x274x166		

Tabla2: Datos técnicos

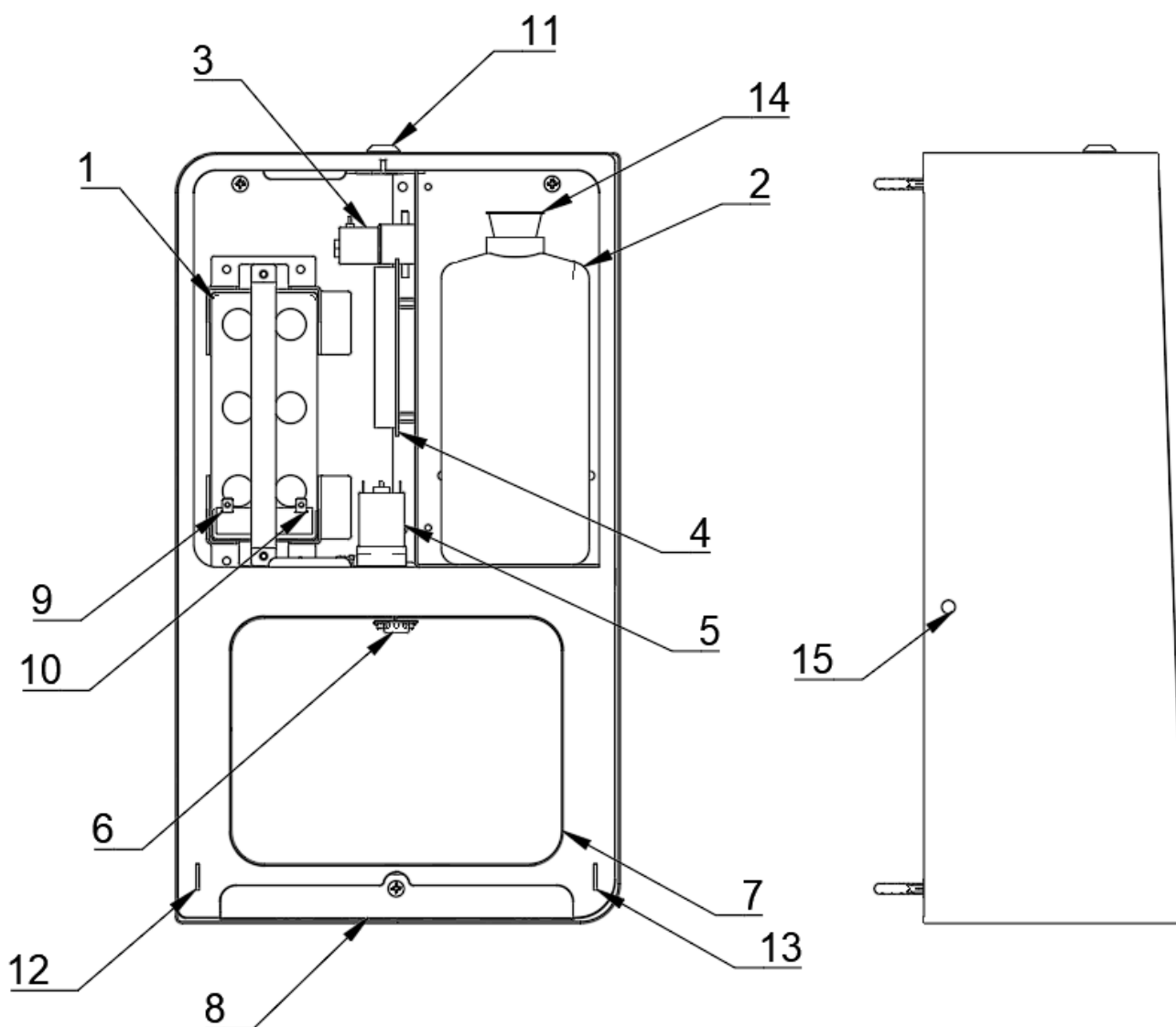


Figura 2: Diagrama con descripción

1. batería de 12V
2. botella de 1000ml
3. la válvula de retención
4. Sistema de control de dispositivos
5. bomba
6. atomizador de bomba
7. cámara de desinfección
8. Compartimento de bandeja para exceso de líquido.
9. más batería
10. menos la batería
11. Cerradura de montaje frontal de la cubierta principal/dispositivo.
12. Ranura de montaje para el mango delantero.
13. Ranura de montaje para el mango delantero.
14. Tapa de botella para conexión de manguera.
15. Puerto de carga del dispositivo.

3.4. Calificación

El dispositivo desinfectante está marcado con una placa de identificación permanente o una etiqueta con el contenido que se muestra a continuación. La marca debe ser visible después de la instalación del dispositivo.

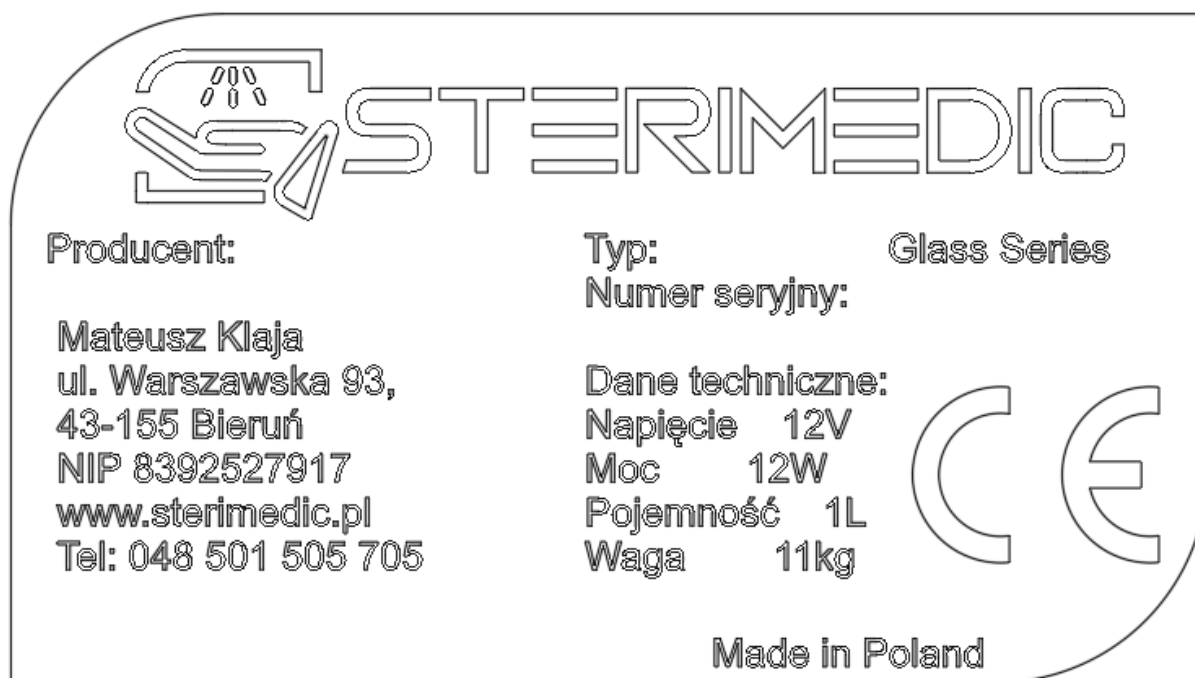


Figura 3: Modelo de la placa de características

3.5. Propósito del dispositivo

El dispositivo de desinfección de manos está adaptado para rociar (dosis predeterminada) una neblina del desinfectante. La niebla se crea comprimiendo el agente y luego expandiéndolo a través de un orificio para atomizar el fluido. El dispositivo se fabricó de acuerdo con las reglas de la tecnología y los reglamentos aplicables.

El usuario debe cumplir con la ley aplicable. Cada empresario está obligado a llevar registros de la contaminación vertida al medio ambiente, de acuerdo con las normas de protección ambiental.

3.6. Consejos para la instalación del dispositivo

La instalación del dispositivo de desinfección debe ser realizada por profesionales calificados de acuerdo con las pautas en una superficie plana y estable. Cuando monte el dispositivo en una pared, utilice la plantilla suministrada con el dispositivo. Le permite rastrear agujeros. Se recomienda instalar el dispositivo a 90 cm del suelo o a 70 cm del suelo si los usuarios serán niños.

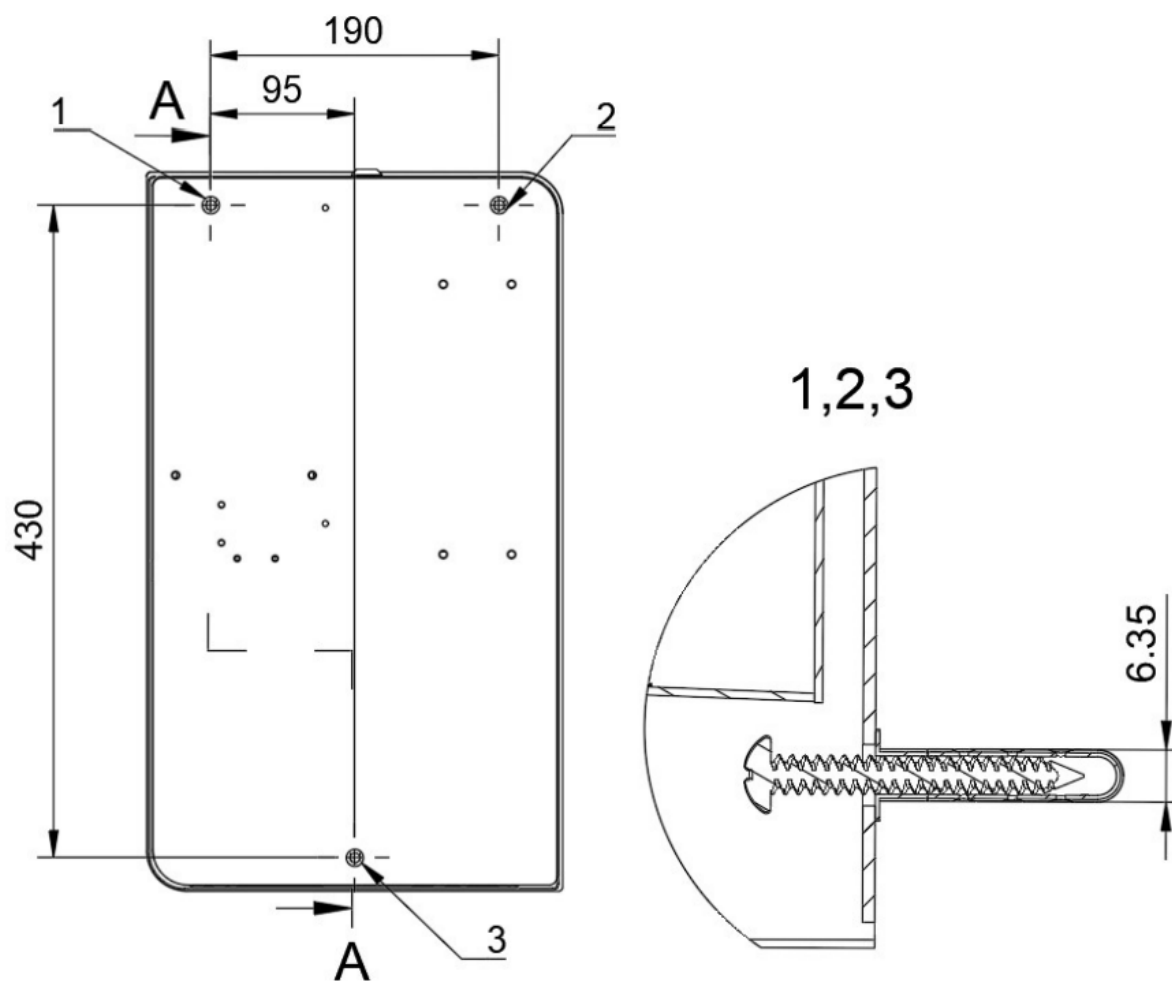


Figura 4: Diagrama de instalación del dispositivo

3.7. Materiales utilizados en la fabricación de dispositivos de desinfección.

Elementos estructurales

Para la fabricación del dispositivo se utilizaron los siguientes materiales:

Hoja de acero inoxidable #1.0mm #1.5mm #2.0mm

Hoja de aluminio #1.0mm #1.5mm #2.0mm

Vidrio templado #6mm

Sujetadores

El proyecto utilizó:

- tornillos allen DEL 912
- Tornillos de cabeza de arandela ISO 7380
- Almohadillas DESDE 125
- Nueces DESDE 934

3.8. Sistema de control - placa base

La placa base contiene los componentes que controlan todos los componentes del dispositivo. La unidad de control con microprocesador permite la comunicación con el dispositivo, su configuración y el control del estado de funcionamiento. Se adjunta una pantalla OLED a la placa, que presenta todos los parámetros operativos del dispositivo.

3.8.1. Requerimientos de seguridad

¡ATENCIÓN! La placa base contiene componentes electrónicos delicados que deben manipularse con el debido cuidado. En particular, debe prestar atención a la pantalla OLED, cuyo elemento principal está hecho de vidrio delgado. Demasiada presión puede dañar el cristal de la pantalla y dejarlo inutilizable. Además, los elementos de vidrio pueden dañar la piel. Una pantalla dañada debe ser reemplazada.

3.8.2. Zócalos y componentes de la placa base

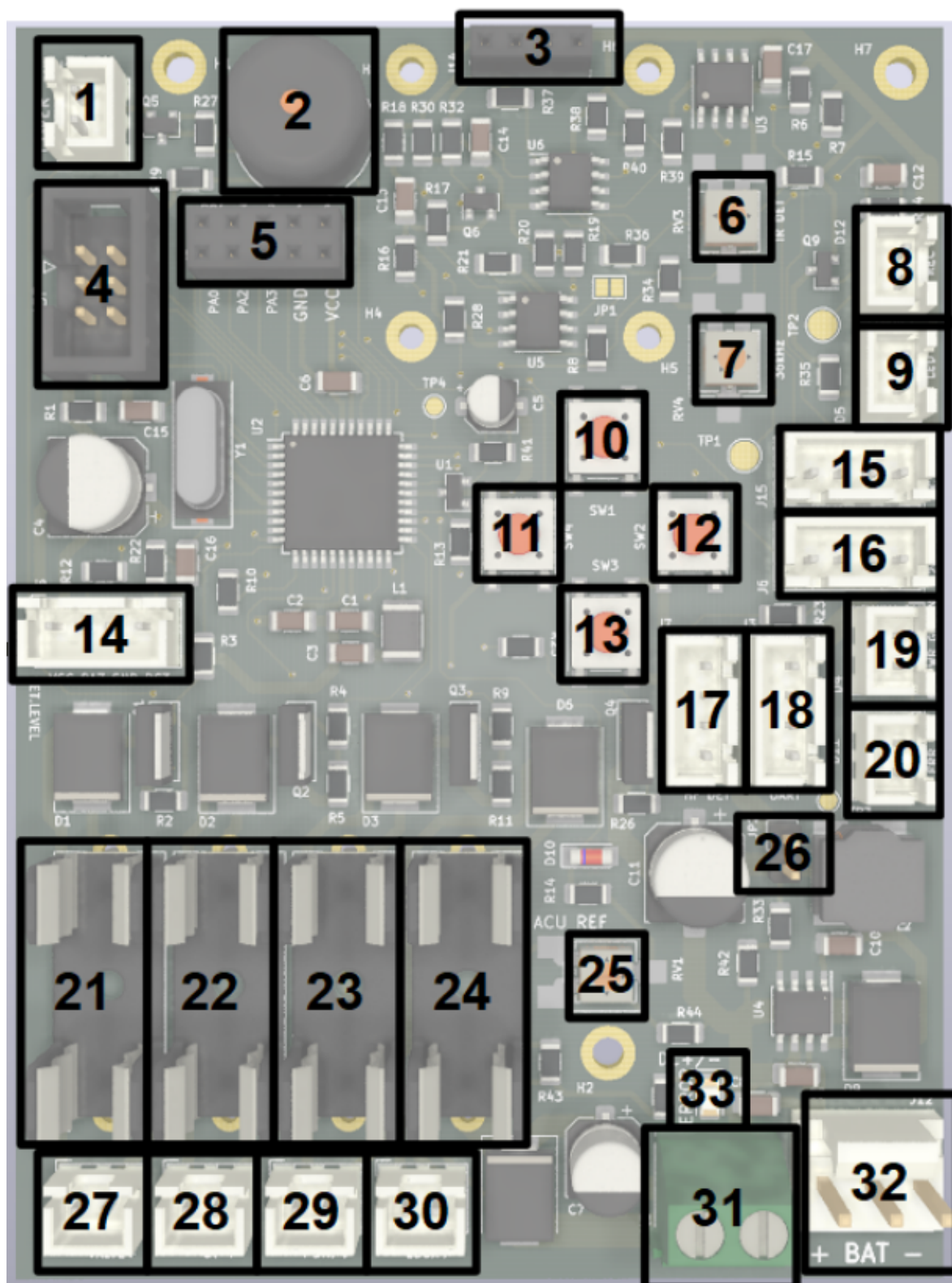


Figura 5: Disposición de los componentes de la placa base

1. Conector del sensor de la carcasa (CUBIERTA)
2. sonda
3. Toma de pantalla OLED
4. Zócalo de programación ISP
5. Ranura de expansión
6. Ajuste del sensor de presencia de mano IR
7. Ajuste de la frecuencia del emisor de la señal piloto IR (36kHz)
8. Enchufe LED IR de presencia manual (recepción)
9. Zócalo del transmisor de señal de control remoto IR
10. Botón de control SW1 (superior)
11. Botón de control SW4 (izquierda)
12. Botón de control SW2 (derecha)
13. Botón de control SW3 (abajo)
14. Toma de sensor de presencia de fluido
15. Ranura de expansión I²C
16. Toma de sensor láser de presencia de mano ToF
17. Ranura del sensor de proximidad, avisos
18. Toma de puerto serie RS232 UART
19. Trabajo, verde, toma de diodo de potencia
20. Zócalo LED de error, rojo
21. Asiento del fusible de la válvula de fluido
22. Zócalo del fusible de la lámpara UV
23. Zócalo del fusible de la bomba de fluido
24. Toma de fusibles de cerradura eléctrica
25. Ajuste del transductor de lectura de voltaje de la batería
26. Puente de alimentación de control (5V)
27. Asiento de válvula de fluido
28. portalámparas ultravioleta
29. Puerto de bomba de fluido
30. Toma de cerradura eléctrica
31. Toma de corriente CC del adaptador de corriente
32. Toma de batería
33. Diodo de señalización de polaridad de alimentación incorrecta (rojo)

3.8.3. Fuerza

El dispositivo se puede alimentar en varias configuraciones en función de las necesidades de una determinada instalación.

- Fuente de alimentación de la red con una batería de respaldo que funciona como fuente de alimentación de respaldo en caso de falla de la red eléctrica. Alimentación mediante fuente de alimentación externa de 14V.
- Batería cargada. La batería se recarga cuando es necesario mediante un adaptador de red externo de 14 V.

¡ATENCIÓN! Verifique la polaridad antes de conectar la energía. El sistema está protegido contra la conexión de la fuente de alimentación con la polaridad incorrecta, lo que se indica mediante el diodo rojo en la placa base; sin embargo, conectar el adaptador de CA con la polaridad incorrecta a la batería dañará la fuente de alimentación y/o la batería.

3.8.3.1 Batería

Parámetro	Descripción
Tipo de producto	batería de plomo
Tipo de célula	Junta General de Accionistas
Tensión	12 voltios
Capacidad	7,2 Ah
Propiedades de la batería	Certificación VDS, libre de mantenimiento, baja autodescarga
Conexión de la batería	enchufe plano de 4,8 mm
Libra	2470 gramos
Número de pieza del fabricante	LC-R127R2PG
Tipo (tipo de fabricante)	12 V 7,2 Ah
Recargable	asi que
oscuro.	(L x A x G) 151 x 94 x 65 mm

Tabla3: Especificaciones de la batería

3.8.3.2 adaptador de CA

Parámetro	Descripción
Tipo de producto	Fuente de alimentación estabilizada
voltaje de entrada	~ 230V CA 50Hz
tensión de salida	14 V CC
corriente de salida	3A (para la versión del dispositivo con batería) mín. 7A (para la versión del dispositivo sin batería)

Tabla4: Especificaciones del adaptador de CA

3.8.3.3 Activación

Antes del primer uso, compruebe el estado técnico de la placa base, prestando atención a cualquier daño mecánico que pueda haber ocurrido durante el posible transporte. Todos los ajustes iniciales y ajustes de configuración son realizados por el fabricante. En algunos casos será necesario realizar ajustes de ajuste. El sistema ha sido diseñado para que ninguno de los ajustes en ninguna de las configuraciones cause daños al dispositivo.

1. Conecte el sistema de la placa base a la fuente de alimentación utilizando el enchufe [31]. Tenga en cuenta el diodo [33]. Si se enciende, cambie la polaridad de la fuente de alimentación.
2. Conecte la batería opcional a la toma [32]. Preste atención a la polaridad de la conexión "+" a "+" y "-" a "-". La batería también puede ser la única fuente de energía para el sistema.
3. El puente [26] debe estar instalado.
4. Conecte el sensor de la carcasa al enchufe [1]
5. El sensor de presencia de líquido debe conectarse a la toma [14].
6. Los enchufes [21], [22], [23], [24] deben estar equipados con insertos de fusible apropiados.
7. Conectar la electroválvula de líquido a la toma [27].
8. Conecte la lámpara UV opcional de la cámara al enchufe [28].
9. Conecte la bomba de fluido a la toma [29].
10. Conecte la bobina de la electrocerradura al enchufe [30].
11. Los diodos de señalización deben instalarse en los enchufes [19] y [20]: operación verde y error rojo.
12. El sensor láser de presencia de la mano debe conectarse a la toma [16].
13. Conecte los LED IR a los enchufes [8] y [9] si corresponde en la configuración dada.

La placa base conectada de esta manera está lista para funcionar. Conectar la alimentación. Después de la fase de inicialización, el dispositivo se encenderá y comenzará a funcionar. El LED de funcionamiento verde parpadeará y si la carcasa del dispositivo está abierta, el LED de error rojo también parpadeará.

Durante la primera fase de inicio del dispositivo, la pantalla muestra el logotipo de STERIMEDIC y el número de versión del firmware.

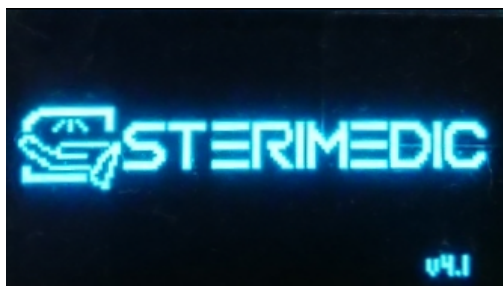


Figura 6: Pantalla de bienvenida

Después de 2 segundos, la pantalla se apaga, se inician todos los servicios y el sistema comienza a

funcionar, señalándolo con el diodo de funcionamiento verde parpadeante [19].

3.8.3.4 Principio de funcionamiento

El ciclo de trabajo del dispositivo consta de un proceso de control principal, que incluye:

- Control de sensores de parámetros de funcionamiento:
- tensión de alimentación/batería,
- temperatura ambiente,
- caso,
- Nivel fluído,
- sensor de presencia de mano láser,
- transmitir datos al piloto,
- Lectura de teclas del dispositivo y control de pantalla OLED.

Este ciclo es constante y sus elementos individuales se lanzan en base a algoritmos de gestión de tareas para garantizar la máxima eficiencia y velocidad de todo el sistema.

En caso de un evento específico, se lanzan los procedimientos adecuados para responder al evento, teniendo en cuenta el estado actual de los sensores.

3.8.3.5 Desinfección

El procedimiento se inicia con la activación del sensor de presencia de la mano en la cámara. Cada vez que se activa el sensor, se enciende la lámpara UV del interior de la cámara.

- Si ha transcurrido un tiempo de retraso adecuado desde la última desinfección, la válvula de lavado y la bomba se activan durante un tiempo predeterminado (volumen de dosis) y con una potencia especificada. Tanto el volumen de la dosis como la potencia de la bomba vienen configurados de fábrica o por el usuario. El ajuste de fábrica es 1ml
- La bomba y la válvula se apagan, la lámpara UV permanece encendida y el dispositivo espera a que retire la mano de la cámara y desbloquee el sensor.
- Cuando se retira la mano, la lámpara ultravioleta se apaga y, si se ha configurado y conectado correctamente, se activa la cerradura de la puerta eléctrica u otro dispositivo que permite que una persona ingrese a la habitación protegida.

3.8.3.6 pantalla OLED

Utilizando la pantalla y las teclas de la placa base, el dispositivo se comunica con el usuario. La pantalla de espera está en blanco. Se puede activar haciendo clic en cualquier tecla de la placa base. Esto provoca la visualización de todos los parámetros operativos actuales del dispositivo. Los parámetros se actualizan en tiempo real.



Figura 7: Pantalla de inicio

Los elementos individuales en la pantalla representan:

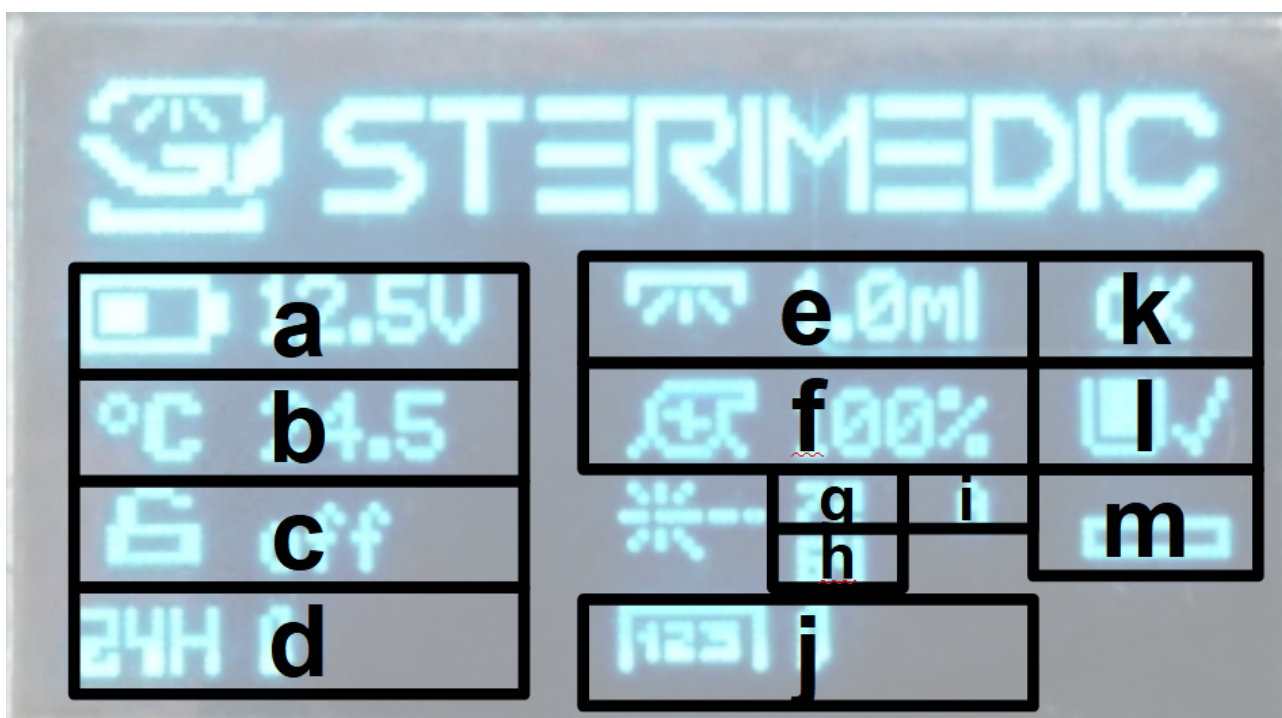


Figura 8: Descripción de las funciones mostradas

- a) Voltaje de la batería, fuente de alimentación
- b) Temperatura interior
- c) Estado de la función de cerradura eléctrica
 - a. "encendido" - habilitado

- b. "apagado" - deshabilitado
- d) Contador de uso de dispositivos "diario". Restablecer después de 24 horas de funcionamiento
- e) El volumen de una sola dosis de líquido.
- f) potencia de la bomba
- g) La distancia actual medida por el sensor láser
- h) Valor de calibración de distancia del sensor láser
- i) Tipo de sensor láser detectado
- j) Contador de uso total del dispositivo
- k) Estado del dispositivo
 - a. "OK" - en caso de que no haya error
 - b. "!!!" cuando se detecta un error
- l) Estado del desinfectante
- m) Indicador de apertura de caja

Si no se ha detectado el sensor láser, aparecerá un guión en lugar de los valores leídos del láser (g, h, i). El dispositivo intenta restablecer la comunicación con el láser cada pocos minutos.

3.8.3.7 llaves

Hay cuatro teclas de control en la placa base. A cada uno de ellos se le asigna una función específica y reacciona de manera diferente en un momento específico.

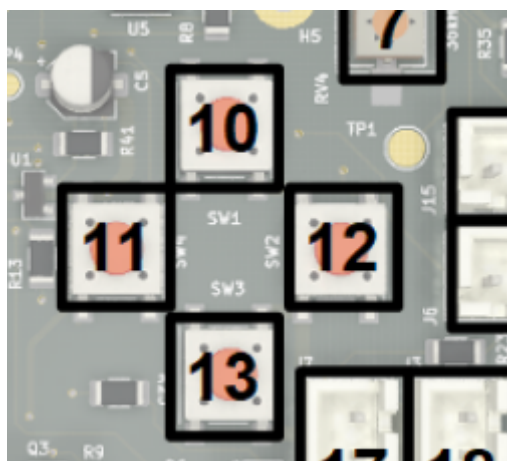


Figura 9: Descripción de los botones

[10] Arriba: moverse por el menú

[13] Abajo - moverse por el menú

Si la pantalla está en blanco, al hacer clic se muestra la pantalla básica.

Si se muestra la pantalla básica, la tecla no tiene ninguna función.

Si se muestra un menú o se selecciona un parámetro específico, los clics subsiguientes provocan el cambio hacia arriba/abajo, es decir, se mueve al elemento anterior/siguiente, superior/inferior en

el menú o cambia el valor del parámetro hacia arriba/abajo.

[12] Derecha: ingrese la función

Si la pantalla está en blanco, al hacer clic se muestra la pantalla básica.

Otro clic lo lleva al menú y otro clic lo lleva a editar el valor del parámetro de configuración.

[11] Izquierda - salir de la función, regresar

Si la pantalla está en blanco, al hacer clic se muestra la pantalla básica.

Provoca salir de la edición del valor del parámetro de configuración o salir del menú a la pantalla principal.

En la pantalla de inicio, apaga la pantalla.

3.8.3.8 Menú de parámetros de configuración

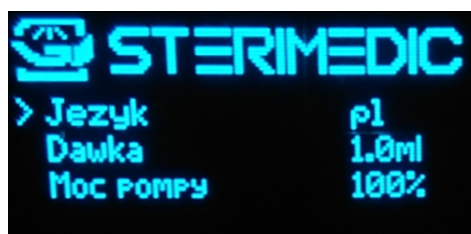


Figura 10: Menú

Los cambios en la configuración del dispositivo se modifican mediante un menú simple. Se accede al menú a través de la tecla SW2 ("Derecha"). Aparece una lista de elementos de menú y parámetros.

La lista de elementos del menú se puede ver y desplazarse con las teclas SW1 ("Arriba") y SW3 ("Abajo"). El carácter ">" indica el elemento de menú activo.

Al seleccionar la tecla SW2 ("Derecha") nuevamente se produce la transición para cambiar el valor del parámetro seleccionado.



Figura 11: Edición de un parámetro en el menú

El valor del parámetro se puede cambiar usando las teclas SW1 ("Arriba") y SW3 ("Abajo"). Cada vez que un cambio se guarda automáticamente en la memoria no volátil del procesador.

Regresamos al nivel de menú anterior presionando la tecla SW4 ("Izquierda"). De esta forma, dejamos la edición del valor del parámetro a la lista de parámetros o salimos de la lista de parámetros, desde el menú a la pantalla principal. Presionando la tecla SW4 ("Izquierda") nuevamente apaga la pantalla.

En diferentes versiones del dispositivo, pueden estar disponibles elementos de menú adicionales y pueden aparecer parámetros de configuración, cuyo valor no se puede modificar. Luego, en lugar del signo ">", aparece el signo "-" junto al elemento y no puede continuar con la edición del parámetro.

Parámetro. Lengua

Cambiar el idioma en el menú.

Parámetro. Dosis

El parámetro determina el volumen de la dosis líquida para un solo uso de 0,5 ml a 9,5 ml en pasos de 0,5 ml.

Parámetro. potencia de la bomba

El parámetro define la potencia de la bomba de desinfectante del 10 % al 100 % en pasos del 10 %.

3.8.3.9 Detección de manos y calibración de sensores

El dispositivo dispone de dos tipos de dispositivos de detección de manos en función de los requisitos de la instalación. Ambos pueden trabajar simultáneamente y en casos específicos detectar manos en dos cámaras diferentes.

- **sensor láser**

La detección de manos se basa en un sensor láser preciso. El proceso de detección se basa en medir la distancia al objeto (ToF).

Al iniciar el dispositivo, el firmware calibra las medidas midiendo el valor promedio de la distancia del sensor desde el fondo de la cámara de lavado y almacena este valor. El valor leído en el proceso de calibración se presenta en la pantalla del dispositivo [h].

Este sensor no requiere calibración manual.

Durante el funcionamiento, el dispositivo controla constantemente la distancia con un sensor láser y, si cae por debajo del valor de calibración, inicia el proceso de desinfección.

- **sensor de diodo**

La detección de manos se basa en diodos IR (infrarrojos), donde uno emite señales de luz y el otro las recibe. Si las señales recibidas son consistentes con las señales transmitidas, se trata como la presencia de una mano. Esta situación sólo se producirá cuando la señal transmitida rebote en alguna superficie.

Para un funcionamiento adecuado, la sensibilidad de detección debe establecerse en cada dispositivo en las condiciones de funcionamiento deseadas. Para ello se utiliza el potenciómetro [6] de la placa base. Gírelo lentamente desde la posición extrema derecha hacia la izquierda hasta que se apague el diodo UV del dispositivo, lo que significa que no se detecta la mano. Este punto de desconexión es el punto de activación posterior del sensor. El ajuste debe comprobarse metiendo las manos y, si es necesario, corregir el ajuste.

La función de soporte del sensor de diodo está deshabilitada por defecto y puede ser habilitada por el fabricante.

- **Transmisor de señal piloto**

El transmisor de señal para el control remoto es parte del sensor LED de detección de manos. Viene configurado de fábrica para generar un tono piloto variable con una frecuencia portadora de aproximadamente 36 kHz. La corrección de esta frecuencia se puede realizar mediante un potenciómetro [7]. En la mayoría de los casos, no se necesita corrección porque el control remoto tiene un sensor con un rango muy amplio de detección de señal.

La función de compatibilidad con la baliza de control remoto está deshabilitada de forma predeterminada y el fabricante puede habilitarla.

3.8.3.10 Calibración de medida de tensión

El dispositivo está precalibrado y muestra el valor de la tensión de alimentación del dispositivo con cierta precisión. Por defecto, este es el valor de voltaje de la batería e indica el nivel de carga de la batería. Si por alguna razón es necesario corregir estas indicaciones, se puede hacer ajustando el potenciómetro [25] en la placa principal

3.9. Sistema de dosificación

El sistema de dosificación es una bomba de engranajes de presión de succión. Todos los elementos del sistema que entran en contacto con el líquido desinfectante están fabricados con un material inerte que no reacciona con la sustancia.

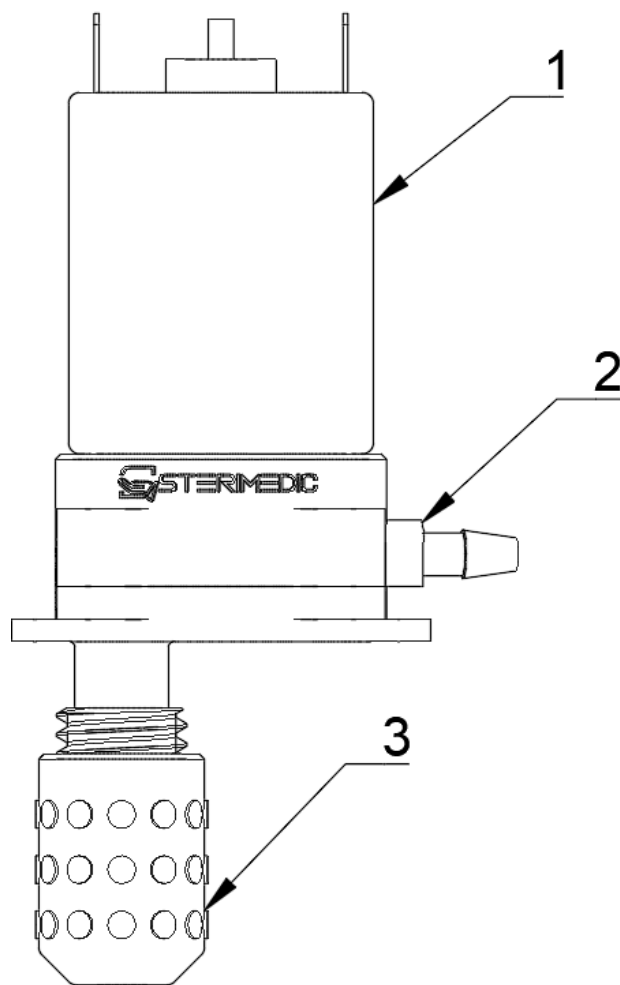


Figura 12: Dibujo esquemático de la bomba

1. motor de 12V
2. mecanismo de bomba
3. Boquilla de bomba

4. Tarjeta de riesgo

A continuación se enumeran los peligros (riesgo residual) que pueden derivarse de una manipulación inadecuada. También se enumeran otros riesgos.

- Riesgos residuales de mecanismo y electricidad:

Riesgo de lesiones en la máquina durante el mantenimiento y riesgo de descarga eléctrica al cargar la batería si se han quitado partes de la carcasa o protecciones que solo se pueden quitar con herramientas.

- Otros riesgos de incendio y explosión

La mezcla y el rociado no permitidos de materiales inflamables, así como el uso de fuego y humo dentro del dispositivo de desinfección pueden provocar la autoignición y la explosión. Si la instalación eléctrica no se realiza de acuerdo con las normas técnicas aplicables y el dispositivo se instala incorrectamente, es posible que se produzca un incendio y una explosión.

5. Consejos de seguridad

5.1. Orientación al cliente

La condición básica para una operación segura y sin problemas del dispositivo es el conocimiento de las reglas básicas de salud y seguridad. Antes de poner en marcha el dispositivo, es necesario prestar atención a los siguientes puntos:

- Antes de configurar y poner en marcha el dispositivo, lea el manual de instrucciones en su totalidad.
- Preste especial atención a las instrucciones de salud y seguridad.
- Pregúntenos si no entiende la descripción de una operación o mantenimiento en particular.
- Mantenga el manual de instrucciones en un lugar donde cada empleado pueda consultarlo en cualquier momento.
- Sobre la base de este manual, se deben desarrollar las reglas de conducta en la planta. Deben tener en cuenta las condiciones de trabajo en la planta y la situación específica donde se utiliza el equipo.
- El mantenimiento solo puede ser realizado por personal capacitado.
- En caso de falla, notifique a nuestro servicio

5.2. Información sobre este manual

Este manual ha sido escrito para los siguientes usuarios, entre otros:

- Personal de servicio
- Técnicos responsables de los trabajos de mantenimiento y reparación.

5.3. Modos de comportamiento al trabajar con el dispositivo.



Está prohibido fumar, llamas abiertas y fuentes similares de ignición.

5.4. Prohibido el uso de agentes inflamables

Está prohibido el uso de agentes inflamables.

5.5. Uso previsto



El dispositivo solo se puede utilizar para el fin previsto. Está permitido utilizar el dispositivo sólo en su estado técnico impecable y siendo consciente de los peligros existentes y evitándolos, observando las instrucciones contenidas en el manual de instrucciones.



Si el dispositivo de desinfección de manos no se utiliza de acuerdo con el propósito previsto, no se garantiza el funcionamiento seguro del dispositivo. El fabricante, pero el usuario, no es responsable de los daños sufridos por las personas o por los daños a las cosas que resulten del uso inadecuado y no previsto del dispositivo.

Las fallas que puedan afectar la seguridad deben ser eliminadas inmediatamente.

El uso previsto también incluye:

- siguiendo las instrucciones contenidas en el manual del usuario,
- cumplimiento de los períodos de inspección y mantenimiento,
- operación o mantenimiento del dispositivo solo por personal capacitado.

6. Manual de usuario

6.1. Recomendaciones

Desconecte la fuente de alimentación antes de abrir el dispositivo, por ejemplo, retire el cargador. Para evitar daños en el cable, tire del cargador, no del cable. Utilice únicamente el cargador original. Nunca conecte cargadores dañados. La batería usada debe devolverse a un punto de eliminación de baterías.

6.2. Trabajando con el dispositivo

Pon ambas palmas dentro del agujero hasta el agujero.

Las yemas de los dedos deben apuntar hacia arriba.



Las manos se rociarán automáticamente con desinfectante.



Retire las manos y extienda el líquido para aumentar su eficacia.



7. Manual de mantenimiento

7.1. Alcance del mantenimiento

El mantenimiento de las partes técnicas y electrónicas solo puede ser realizado por personal calificado. Utilice únicamente piezas originales. No cambie nada en el dispositivo.

- Mantenga el dispositivo limpio. Limpie el dispositivo con un paño suave y detergente. Limpie el dispositivo de acero inoxidable con un agente adecuado.
- No rocíe con agua, no use aire a presión y no use solventes para limpiar el dispositivo.
- Enjuague el sistema con alcohol antes de dejarlo sin usar por mucho tiempo. cargar la batería 24 horas y desconecte el plus de la batería.
- Tenga especial cuidado al abrir la parte frontal del dispositivo, después de liberar el bloqueo de seguridad, apoye la cubierta

No dice que cuando quitas la tapa, ¿cómo se abre la cerradura? que la trampilla debe sujetarse para que no se caiga.