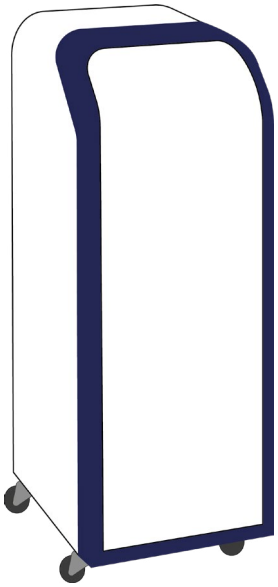
GERMITEC®

Your Partner in Preventing Infection.

Chronos®

User Manual

MAN-N001-INT Rev 3 / September 2025



Chronos®

Manual de usuario

ES

MAN-N001-ES

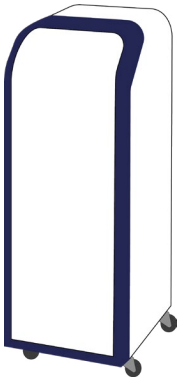
Es necesario leer este manual antes de usar el sistema de desinfección Chronos®.

Esto garantiza su uso en las mejores condiciones de seguridad y eficacia.

Para cualquier consulta relacionada con el equipo, su mantenimiento, averías o el final de su vida útil, póngase en contacto con su representante posventa.
La descripción del sistema de desinfección es precisa en el momento de la impresión de este manual.

El modelo del aparato es AS1-V2.
Chronos® es un producto de la familia Hypernova.
Chronos® es una marca comercial registrada de Germitec®.

La tecnología del equipo está protegida por varias patentes de Germitec®.



FABRICANTE
Germitec
19 rue Vauban
33000 Bordeaux - Francia

NCCA

CE 0459

Índice

1 INTRODUCCIÓN **109**
1.1 Presentación de Chronos® **109**
1.1.1 Uso previsto 109
1.1.2 Sondas certificadas 109
1.1.3 Usuarios y entorno 109
1.1.4 Formación 109
1.2 Uso recomendado **109**
1.3 Productos relacionados **110**
1.4 Tecnología de desinfección **110**
1.5 Certificación **110**
1.6 Características técnicas **111**
2 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA, NORMAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIONES DE MANEJO **112**
2.1 Normas de seguridad **112**
2.1.1 Manipulación 112
2.1.2 Condiciones ambientales 112
2.1.3 Uso 112
2.1.4 Radiación ultravioleta 112
2.1.5 Electricidad 113
2.1.6 Electromagnetismo 113
2.1.7 Cuidado y mantenimiento rutinarios 113
2.1.8 Temperatura 113
2.1.9 Ciberseguridad 113
2.2 Marcado **114**
2.2.1 Etiqueta 114
2.2.2 Ubicación de las etiquetas en el dispositivo Chronos® 115
3 INSTALACIÓN, AJUSTES Y PUESTA EN SERVICIO **116**
3.1 Contenido del embalaje **116**
3.2 Presentación de las interfaces **116**
3.3 Instalación **117**
3.3.1 Verificación 117
3.3.2 Colocación 117
3.3.3 Conexión a la corriente eléctrica 117
3.3.4 Conexión de productos relacionados 118
3.3.5 Instalación de anillos en las sondas 118
4 USO **119**
4.1 Encendido **119**
4.2 Apagado **120**
4.3 Requisitos previos para la desinfección de sondas **120**
4.4 Desinfección de una sonda **121**
4.5 Uso de la interfaz de comunicación Germitrac **122**
4.5.1 Interfaz principal de Germitrac 123
4.5.2 Datos de desinfección 123
4.5.3 Filtros 123
4.5.4 Descargando datos 124
4.5.5 Gestionar tickets 124
4.6 Impresión de etiquetas **125**
4.6.1 Impresión de etiquetas 125
4.6.2 Ejemplo de etiqueta en caso de fallo de desinfección 125
4.6.3 Código QR en la etiqueta 126
5 CUIDADO RUTINARIO **126**
5.1 Limpieza externa **126**
5.2 Limpieza de las paredes internas **126**
5.3 Sustitución del papel de la impresora **127**
6 MANTENIMIENTO PROGRAMADO **127**
7 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS **128**
8 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO **131**
9 ELIMINACIÓN **131**
10 GARANTÍA **131**
APÉNDICE I **132**

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación de Chronos®

1.1.1 Uso previsto

Chronos® es un sistema de desinfección de alto nivel indicado para la desinfección de transductores ecográficos.

Nota: De acuerdo con la clasificación de Spaulding, el dispositivo Chronos® está diseñado para desinfectar transductores semicríticos (en contacto con piel no intacta, membranas mucosas, contacto con la sangre).

1.1.2 Sondas certificadas

Póngase en contacto con su representante de Germitec para obtener información acerca de las sondas certificadas.

1.1.3 Usuarios y entorno

Chronos® está concebido para usarse principalmente en hospitales, en clínicas de radiología o ecografía y en clínicas de atención primaria o de especialistas.
Está diseñado para ser usado por profesionales sanitarios como ecografistas, radiólogos, ginecólogos, obstetras, cardiólogos, urólogos, médicos de cabecera, enfermeros y auxiliares de enfermería.

1.1.4 Formación

El propietario del producto es responsable de:

- Que todos los usuarios reciban formación sobre las instrucciones y advertencias referidas en este manual.
- Que todos los usuarios conozcan los riesgos y las medidas preventivas que se describen en este manual.

1.2 Uso recomendado

- El Chronos® es un sistema de desinfección automatizado que forma parte de un protocolo general de manipulación de sondas.
- Este producto debe usarse conforme al procedimiento operativo descrito en la sección 4: «Uso».
- El Chronos® es un aparato cerrado estrictamente reservado para uso médico. Solo pueden colocarse en su interior sondas ecográficas externas (p. ej., abdominales) o endocavitarias.
- Los datos de desinfección se guardan en el Chronos®. Estos datos pueden descargarse con un ordenador personal conectado a la unidad mediante la interfaz de comunicación Germitrac.



El equipo debe usarse conforme a las instrucciones proporcionadas en este manual, en concreto:

- *por los usuarios y en el entorno descritos en la sección 1.1.3,*
- *para el uso recomendado y previsto descrito en las secciones 1.1.1 y 1.2, respectivamente.*

Está prohibido y contraindicado por el fabricante hacer un uso distinto del equipo, ya que, de lo contrario, los enclavamientos del equipo pueden debilitarse, el equipo puede dañarse, el usuario y otras terceras personas pueden sufrir lesiones de gravedad, las sondas pueden degradarse y el equipo y el entorno adyacente pueden correr peligro.

1.3 Productos relacionados

- El Chronos® debe usarse en sondas que ya tengan el anillo instalado. La instalación de los anillos debe ser realizada por un técnico autorizado por Germitec o por un usuario capacitado en el nivel avanzado (ver Manual de usuario avanzado MAN-N001-EN-A).
- El Chronos® debe utilizarse con el cable de alimentación suministrado.
- Para comunicarse con la interfaz de comunicación de Germitrac, el Chronos® debe usarse con el cable Ethernet incluido.
- El Chronos® puede usarse con una impresora de etiquetas, su cable de alimentación y su cable USB. Al final de cada ciclo, se imprime un numero personalizable de etiquetas con los datos de la desinfección.
- El Chronos® se puede utilizar con otros productos relacionados como un mástil y una bandeja.

1.4 Tecnología de desinfección

El Chronos® es un aparato de desinfección sin productos químicos para sondas ecográficas que permite una desinfección de alto nivel mediante el uso de radiación UV-C.
El Chronos® garantiza la desinfección de las sondas por exposición a radiación UV-C de 254 nm.
Este tipo de radiación tiene un potente efecto germicida: la absorción de los fotones UV-C por parte de los microorganismos provoca la disociación molecular del ADN y del ARN.

El Chronos® está equipado con un sistema completo de control automatizado y de trazabilidad que permite que los profesionales sanitarios verifiquen el ciclo de desinfección entre cada paciente. Los datos de trazabilidad, que asocian cada sonda con las condiciones del ciclo realizado (incluida la verificación del grado de desinfección alcanzado), se archivan y se pueden consultar. Los profesionales sanitarios pueden, por lo tanto, proporcionar pruebas de sus procedimientos de desinfección.

El Chronos® permite la realización de desinfecciones rentables entre cada paciente sin la necesidad de desconectar la sonda. La fase de desinfección es segura y fácil de realizar.

1.5 Certificación

El modelo del Chronos® es el AS1-V2; es conforme a la MDR 2017/745 relativa a los productos sanitarios. Según esta directiva, se trata de un producto de clase IIb.

Este modelo lleva el marcado CE 0459 así como el marcado Curtis Straus c NCCA us .
Fecha del primer marcado CE: 17 de abril de 2019

De acuerdo con las exigencias de la MDR 2017/745, el Chronos® cumple las siguientes normas:

EN 61326-1	Compatibilidad electromagnética
IEC 61010-1 IEC 61010-2-40	Seguridad eléctrica, incluidos requisitos particulares para esterilizadores y equipos de lavado y desinfección.
EN ISO 14971	Gestión de riesgos
EN 62366-1	Aplicaciones de ingeniería de uso
IEC 62304	Software de productos sanitarios

1.6 Datos técnicos

Dimensiones	Al. 102 x L. 38 x An. 43 cm
Peso	36 kg
Fuente de alimentación	120-240 V CA 50-60 Hz
Consumo energético	495 W
Eficacia de desinfección	Desinfección de alto nivel
Duración del ciclo de desinfección	Entre 90 y 180 segundos
Temperatura de funcionamiento externa	Entre +10 °C y +40 °C
Humedad relativa	Inferior al 90 % sin condensación
Altitud máxima de funcionamiento	2000 m
Potencia acústica	45 dB (excluidas las emisiones de ruido aisladas)

2 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA, NORMAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIONES DE USO

2.1 Normas de seguridad

El propietario del equipo debe distribuir las siguientes normas a todos los posibles usuarios del Chronos®. En caso de incumplimiento de estas normas, los enclavamientos del equipo pueden debilitarse, el equipo puede dañarse, el usuario y otras terceras personas pueden sufrir lesiones de gravedad, las sondas pueden degradarse y el equipo y el entorno adyacente pueden correr peligro.

2.1.1 Manipulación

- El equipo pesa 36 kg aproximadamente. Use técnicas de manipulación seguras, conformes a las normas de salud y seguridad de su lugar de trabajo.
- No someta al Chronos® a impactos. Si se cae o se daña, envíelo al fabricante para su reparación.
- No use el Chronos® si sospecha que puede estar dañado.
- No fuerce nunca la puerta, especialmente durante un ciclo de funcionamiento.
- No intente desmontar o reparar el aparato. El Chronos® debe ser reparado exclusivamente por el fabricante. La apertura de los paneles traseros del equipo puede anular la garantía.
- No eluda los sistemas de seguridad del equipo y los enclavamientos.
- Si la sonda se introduce incorrectamente en la cámara de desinfección, puede dañarse. La sonda no debe entrar en contacto con las paredes de la cámara de desinfección. Para obtener más información acerca de la colocación adecuada de la sonda, consulte la sección 3.3: «Instalación».
- La lámpara UVC contiene mercurio: En caso de rotura accidental de una lámpara, use guantes para aislar las piezas rotas en una bolsa hermética y ventile la habitación durante 30 minutos. Los residuos deben considerarse material peligroso y deben desecharse o reciclarse de acuerdo con las leyes aplicables. No utilice un aspirador.

2.1.2 Condiciones ambientales

- Use el Chronos® y sus productos relacionados a temperaturas comprendidas entre los 10 y los 40 °C y con una humedad relativa inferior al 90 % sin condensación.
- No almacene el Chronos® y sus productos relacionados a temperaturas inferiores a -10 °C o superiores a 50 °C.
- Utilice el Chronos® en un entorno con grado 2 de contaminación.

2.1.3 Uso

- El Chronos® debe usarse exclusivamente para la finalidad descrita anteriormente, en el entorno descrito anteriormente y por el personal descrito anteriormente. No use este equipo de ningún otro modo.
- El Chronos® no está concebido para el reprocesamiento de productos de un solo uso.
- El Chronos® no está concebido para la limpieza previa de las sondas ecográficas.
- El Chronos® no es un mueble de almacenamiento.
- En el caso de que el Chronos® no funcione, deben emplearse métodos alternativos de desinfección de alto nivel, como la inmersión en un producto químico, para desinfectar la sonda.

2.1.4 Radiación ultravioleta

- Cualquier intento de desmontar alguno de los componentes del equipo puede crear un riesgo de fuga de radiación UV-C.
- Nunca se exponga a la radiación UV-C. Una sobreexposición aguda puede provocar:
    - Incapacitación debida a molestias oculares, que desaparecerá tras unos días sin dejar lesiones permanentes.
    - Lesiones cutáneas que causan eritema, enrojecimiento de la piel similar a la quemadura solar, pero sin bronceado

2.1.5 Electricidad

- El equipo debe conectarse a una toma de corriente conectada a tierra. Asegúrese de que el cable de alimentación sea efectivamente el suministrado con el equipo.
- Conecte el equipo exclusivamente a una fuente de alimentación con la tensión y la frecuencia adecuadas, tal y como se especifica en la sección 3.3: «Instalación». El uso de una tensión incorrecta puede dañar el equipo.
- Cualquier intento de desmontar alguno de los componentes del equipo puede provocar una electrocución.
- Cuando el apagado se controla desde el interruptor del panel de control, algunas partes del cableado pueden seguir recibiendo alimentación. Por lo tanto, debe desconectarse el Chronos® de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier intervención técnica.
- El usuario debe tomar todas las precauciones necesarias para evitar que penetre en el equipo cualquier líquido distinto de los previstos para el mantenimiento (ver sección 5: «Mantenimiento»), lo cual podría provocar un riesgo eléctrico.
- No se ha comprobado la seguridad eléctrica cuando se conecta la máquina a una regleta de enchufes. Conéctela solo a la red eléctrica. No conecte la máquina a regletas de enchufes.
- La fluctuación de la tensión de la red de suministro debe ser inferior a ± 10 %.

2.1.6 Electromagnetismo

- Advertencia: Se recomienda evitar el uso de este equipo pegado a otro equipo o apilado encima de otro equipo, ya que puede producirse un funcionamiento incorrecto. En caso de ser necesario este tipo de uso, se debe observar este equipo y cualquier otro equipo para verificar su funcionamiento normal.
- Advertencia: No deben usarse dispositivos de comunicación de RF portátiles (incluidos los periféricos como cables de antena y antenas externas) a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier pieza del Chronos®, incluidos los cables especificados por el fabricante. En caso contrario, puede verse afectado negativamente el rendimiento de dicho equipo.
- Advertencia: El uso de productos relacionados, transductores o cables distintos de los especificados o proporcionados por el fabricante del equipo puede producir un aumento de las emisiones electromagnéticas o una reducción de la inmunidad del equipo y causar un funcionamiento inadecuado.

2.1.7 Cuidado y mantenimiento rutinarios

- Solo deben colocarse en el Chronos® los tubos de UV-C proporcionados por el fabricante (que, específicamente, no emiten ozono).
- Se deben llevar puestas gafas protectoras durante cualquier intervención técnica.

2.1.8 Temperatura

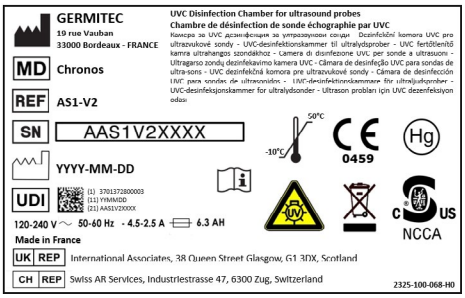
- No toque los tubos en los 2 minutos siguientes a la finalización de un ciclo para evitar quemaduras en la mano. A modo de recordatorio, en la entrada de la cámara de desinfección se ha colocado un símbolo que representa una superficie caliente.

2.1.9 Cibersegsuridad

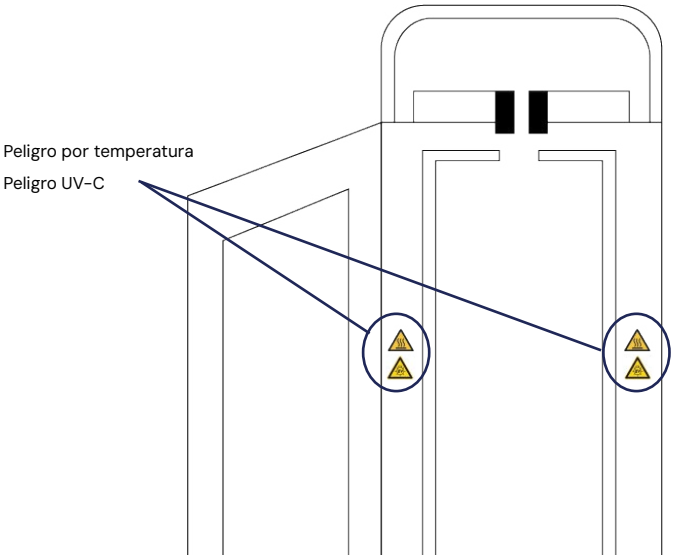
- NO escriba su contraseña de la interfaz de Germitrac.
- Los usuarios deben conectarse a la interfaz RJ45 de Chronos® con un ordenador.
- Respete el protocolo de seguridad centro de su atención sanitaria e instale un antivirus/antimalware.
- El ordenador debe tener instalada una aplicación de navegador web reciente (p. ej., Chrome, Firefox, Edge, Opera versión 2018 o posterior)

2.2 Marcado

2.2.1 Etiqueta

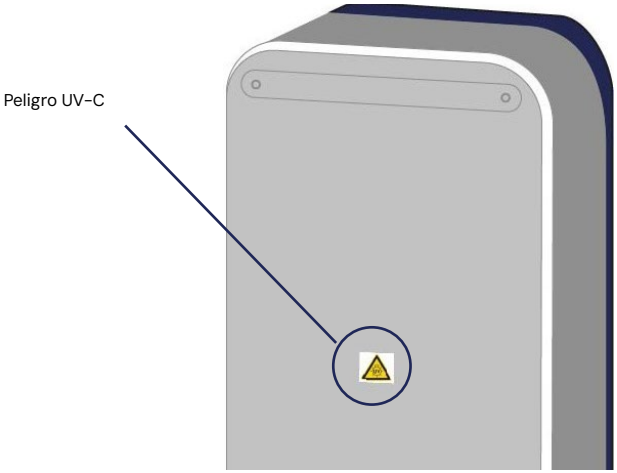
	**Placa de características:** Identificación del fabricante Descripción del equipo en todos los idiomas requeridos en Europa Modelo Número de serie Características eléctricas País de fabricación Marcados Número UDI-DI con código QR asociado Contacto UK REP Contacto CH REP
	**Riesgo de quemaduras** No toque los tubos en los 2 minutos siguientes a la finalización de un ciclo.
	**Riesgo de exposición a radiación UV-C** Este símbolo sirve como recordatorio de la emisión de radiación UV-C en el interior del equipo. El sistema se ha diseñado para evitar la exposición de los usuarios a la radiación UV-C. Nunca se exponga a la radiación UV-C.
	**No eliminar como residuo urbano** Este símbolo indica que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) deben ser manipulados con cuidado y no deben ser eliminados con los residuos urbanos no seleccionados. Los RAEE pueden contaminar el medioambiente y deben ser manipulados en un flujo de residuos que sea apropiado para ellos. Póngase en contacto con el fabricante o con una empresa especializada en eliminación de residuos para gestionar la retirada de este equipo.
	**Fabricante** Este símbolo junto a Germitec indica que Germitec es el fabricante de este equipo.
	**Información en el manual** Este símbolo indica que el usuario debe leer el manual antes de usar el producto.
	**Fecha de fabricación** Este símbolo indica la fecha de fabricación (el año) del dispositivo.
	Lámpara UVC que contiene mercurio

2.2.2 Ubicación de las etiquetas en el dispositivo Chronos®



Temperatura:

UV-C:



UV-C:

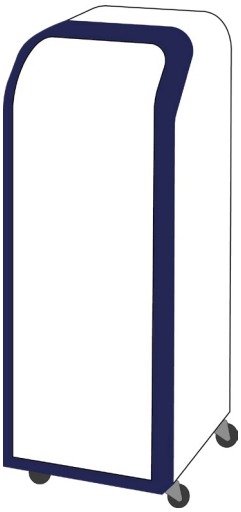
ES

3 INSTALACIÓN, AJUSTES Y PUESTA EN SERVICIO

3.1 Contenido del embalaje

El embalaje contiene los siguientes componentes:

- 1 **Chronos®**



1 **juego** con:



1 placa protectora de cuarzo

3 juegos de anillos para sondas

1 cable de alimentación de CA

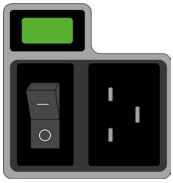
1 cable de red Ethernet

1 manual de usuario

- 1 (opcional) **impresora de etiquetas**  con rollo de etiquetas específico 

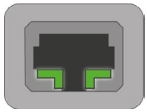
3.2 Presentación de las interfaces

Conexión a la fuente de alimentación de CA
El puerto de alimentación de CA está situado en la parte inferior trasera del equipo.
La conexión a la alimentación de CA se realiza con el cable estándar IEC suministrado junto con el equipo.
El sistema está conectado a la alimentación cuando el interruptor se encuentra en la posición 1.



Interfaz de conexión de periféricos
El resto de puertos (USB y Ethernet) están situados justo encima del panel trasero del equipo.





El LED verde del conector se ilumina cuando se establece la conexión Ethernet.

Interfaz de usuario
La interfaz de usuario está situada en la parte superior de la puerta.



3.3 Instalación

3.3.1 Verificación

Cualquier daño sufrido durante el transporte o el almacenamiento puede representar un peligro. Por tanto, el usuario debe comprobar la integridad del producto antes de la instalación.

3.3.2 Colocación

Para facilitar el uso del equipo y para sacar el máximo provecho a su diseño ergonómico en el contexto de su uso previsto, se recomienda colocarlo cerca del equipo ecográfico.
En caso de uso compartido, puede colocarse de forma centralizada en una zona adecuada.

El equipo debe instalarse en un suelo duro y plano.
Debe dejarse un hueco de al menos 20 mm en la parte trasera del equipo.

Una vez instalado el equipo, debe colocarse la placa de cuarzo en su alojamiento en el fondo de la cámara de desinfección.

3.3.3 Conexión a la corriente eléctrica

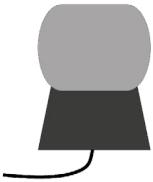
El Chronos® debe conectarse a una instalación eléctrica que cumpla la normativa actual. Esta conexión debe realizarla una persona cualificada.
El Chronos® se conecta a una fuente de alimentación de CA que debe tener una tensión comprendida entre 120 y 240 V CA. Compruebe que la fuente de alimentación cumple con lo indicado en la etiqueta. Este producto es de clase eléctrica 1, por lo que está diseñado para ser conectado a tierra de protección. Si no se conecta, puede exponer a las personas presentes a un riesgo de descarga eléctrica.
Solo deben usarse los cables de alimentación suministrados con el equipo para conectarlo.
El cable de alimentación se usa como sistema disyuntor (corte del suministro eléctrico en caso necesario) y debe estar, por tanto, accesible.

→ Conecte el cable de alimentación al conector IEC de la parte posterior de la cámara.
→ Conecte el enchufe del otro extremo del cable a una toma de corriente de 16 A (2P+G).
Esta toma debe estar protegida por un disyuntor de 3 A para 240 V CA o por un disyuntor de 6 A para 120 VCA.

3.3.4 Conexión de productos relacionados

No conecte nunca periféricos distintos a los indicados a continuación.

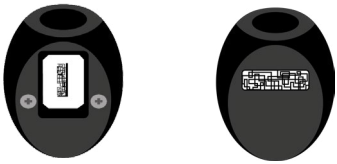
→ Para conectar el equipo a un ordenador personal o a una red Ethernet local, conecte el cable Ethernet al puerto Ethernet de la parte posterior y a un conector de red.
→ Para conectar el equipo a una impresora de etiquetas, conecte la impresora a uno de los dos puertos USB de la parte posterior.
→ Conecte la impresora a una toma de corriente de CA mediante el cable suministrado con la impresora.
→ Asegurarse de que los cables conectados son de tipo RJ45



Solo las impresoras suministradas por el fabricante son compatibles con Chronos®.
El uso de cualquier otra impresora no garantiza el funcionamiento correcto del sistema.

3.3.5 Instalación de anillos en las sondas

Cada una de las sondas que se vayan a desinfectar en el Chronos® deben estar provistas de un anillo. Existen dos tipos de anillos: el anillo de tornillo y el anillo magnético. Estos anillos deben ser instalados exclusivamente por un técnico autorizado por el fabricante o por un usuario capacitado en el nivel avanzado (ver Manual de usuario avanzado MAN-N001-A).
Póngase en contacto con su representante posventa si el cable de la sonda no tiene anillo.



Anillo de tornillo Anillo magnético

Solo las sondas provistas de su anillo pueden ser desinfectadas con el Chronos®.
No deslice el anillo por el cable ni desmonte el anillo si no ha sido capacitado para ser un usuario avanzado.
El anillo no debe estar en contacto con el paciente.

4 USO

4.1 Encendido

Al igual que cualquier otro aparato eléctrico, pueden surgir averías durante la vida útil del producto. Por tanto, antes de encenderlo, asegúrese de que se hayan completado adecuadamente los pasos de instalación descritos anteriormente y de que el mantenimiento se haya realizado según las indicaciones establecidas en la sección 6: «Mantenimiento programado». Si estas operaciones no se realizan, los enclavamientos del equipo pueden debilitarse, el equipo puede dañarse, el usuario y otras terceras personas pueden sufrir lesiones de gravedad, las sondas pueden degradarse y el equipo y el entorno adyacente pueden correr peligro.

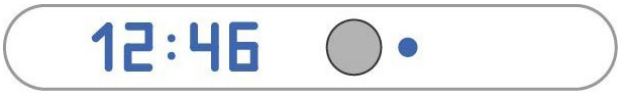
ES

Solo las sondas provistas de anillo pueden desinfectarse en el Chronos®.

1. Conecte la alimentación del equipo presionando el interruptor de alimentación (situado en la parte inferior trasera de la unidad). Se encenderá el indicador verde.
2. El equipo mostrará «HELLO» durante la secuencia de arranque (aproximadamente 30 segundos).
3. Una melodía indica el final del arranque.
4. El sistema está listo para usarse.

En caso de observar averías durante el encendido, consulte la sección 7: «Resolución de problemas».

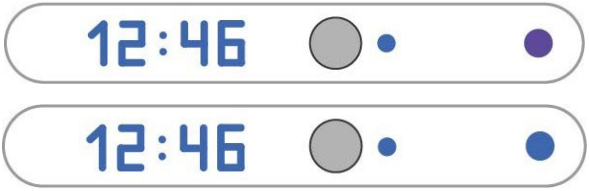
Cuando el equipo esté encendido, y siempre que no se haya iniciado un ciclo, la interfaz muestra el número de ciclos restantes si el equipo ha sido adquirido con un plan de ciclos de prepago, o bien el tiempo.



El indicador de 6 LED indica el uso del equipo antes del próximo cambio de tubo. Cuando el indicador finaliza con el LED naranja (5.º LED), se recomienda garantizar la programación de una intervención de mantenimiento. Cuando el indicador finaliza con el LED rojo (6.º LED), se recomienda realizar una intervención de mantenimiento lo antes posible.



El indicador de la derecha indica el reconocimiento de una sonda si está conectada a la alimentación. El color morado indica que la sonda no ha sido desinfectada, y el color azul indica que la sonda ha sido desinfectada.



Para encender la impresora, pulse el botón de encendido.



4.2 Apagado

El sistema nunca debe apagarse directamente usando el interruptor de alimentación de CA, ya que existe riesgo de dañarlo de forma irreparable y de perder los datos de trazabilidad guardados.

1. Para apagar la unidad, pulse el botón de la puerta durante al menos 3 segundos.
2. Sonará una melodía y la interfaz se apagará.
3. Pulse el interruptor de alimentación de CA iluminado en la parte posterior de la unidad. Se apagará el indicador verde.
4. El Chronos® ya está apagado.

La alimentación de CA puede retirarse completamente desconectando el cable de alimentación de CA.

4.3 Requisitos previos para la desinfección de sondas

«Solo los elementos limpios pueden desinfectarse adecuadamente»

La sonda debe limpiarse antes de colocarse en el Chronos® para cualquier proceso de desinfección de alto nivel.

Consulte las instrucciones del fabricante de la sonda para obtener información acerca de los procedimientos de limpieza adecuados.

Si la sonda no se limpia primero, existe el riesgo de que el ciclo de desinfección no pueda proporcionar una desinfección de alto nivel.
Asegúrese especialmente de que todos los restos de gel o suciedad de la sonda se eliminen antes de colocarla en la cámara.

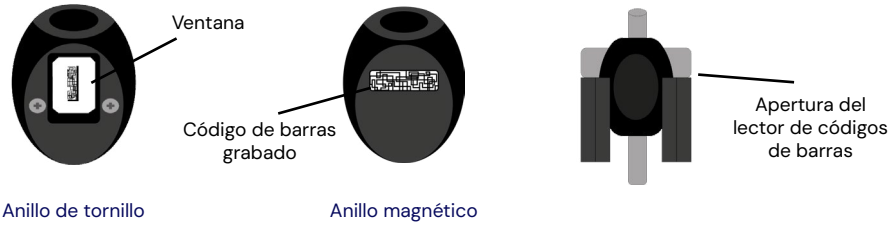
Algunas sondas (indicadas en la lista de compatibilidad) requieren un protocolo de limpieza reforzado. El diseño de la sonda no siempre permite verificar la limpieza mediante un examen visual (por ejemplo, algunas muescas de biopsia). En tal caso, Germitec recomienda un paso adicional en el protocolo de limpieza que se describe en el Apéndice I.

Para imprimir una o más etiquetas, asegúrese de que haya etiquetas en blanco en la impresora.

4.4 Desinfección de una sonda

Instale solo una sonda a la vez.
Asegúrese de que la sonda no entre en contacto con el equipo.

1. Abra la puerta del Chronos®.
2. Cuelgue la sonda en la cámara colocando su anillo en su receptáculo. La ventana debe estar orientada hacia la apertura del lector de códigos de barras del dispositivo.

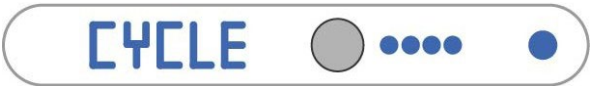


Anillo de tornillo Anillo magnético

El LED de la sonda del extremo derecho se ilumina en morado para indicar que la sonda ha sido identificada pero no desinfectada. Se emite un pitido

3. Saque el cable a través de la abertura lateral.
4. Comprobar que la sonda no se balancea.
5. Cierre suavemente la puerta.
6. Verifique visualmente que el cable no se haya quedado atrapado durante el cierre.
7. Inicie el ciclo de desinfección pulsando el botón de la puerta.
   No mover la máquina una vez iniciado el ciclo

Un pitido confirma el inicio del ciclo. El panel indicador muestra «Cycle»:



Los LED de la barra indicadora LED van cambiando durante el ciclo.
Una melodía indica el final del ciclo. El panel indicador muestra «CYCLE OK». El LED de la sonda del extremo derecho cambia a azul.
La impresora, si está encendida, imprime el número establecido de etiquetas.

8. Abra la puerta.
9. Retire la sonda.

Si la sonda se encuentra dentro de la cámara de desinfección y debe extraerse urgentemente, mantenga pulsado el botón. El ciclo se detendrá y una señal sonora le indicará cuándo se puede abrir la puerta.

En caso de que se produzca un error, el ciclo se detiene automáticamente. En ese caso, consulte la sección 7: «Resolución de problemas».

Si la sonda no se va a utilizar para realizar un examen inmediatamente después de su desinfección, es preferible introducirla en una bolsa desechable estéril provista para este fin.

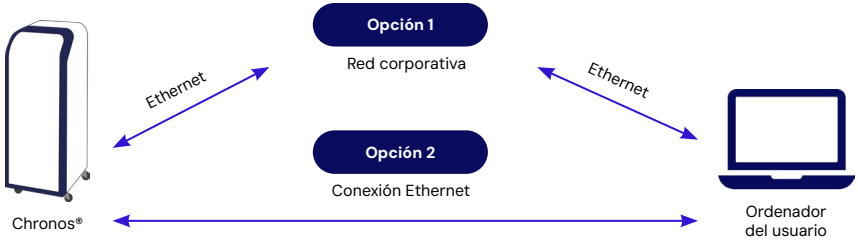
http://www.cgmedical.fr/produit/la-protection-des-sondes-dechographie-polyethylene/

Guarde la sonda en un lugar limpio y seco.

4.5 Uso de la interfaz de comunicación Germitrac

Germitrac es una interfaz de comunicación que permite acceder a todos los datos de trazabilidad relacionados con las sondas desinfectadas con Chronos®.

Germitrac es una página web alojada en un navegador y accesible gracias a un ordenador conectado a Chronos®, a través del cable Ethernet (RJ45).

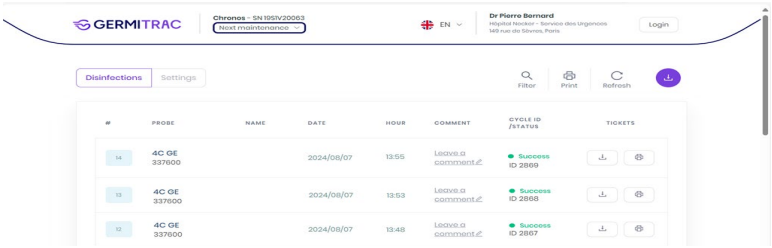


Para conectarse a Germitrac:
1. Abra una aplicación de navegador web.
2. Escriba la dirección IP del dispositivo en la barra de direcciones y pulse Intro
   - Si se conecta a través de la red del hospital (opción 1, figura anterior), su representante de servicio autorizado de Germitec le indicará la dirección IP al final de la instalación.

   - Si conecta directamente su portátil al dispositivo (opción 2 figura anterior), también puede utilizar la siguiente dirección:
     - https://169.254.XX.XX una dirección IP fija, donde XX.XX son los 4 últimos dígitos del número de serie de Chronos® (Ethernet local), p. ej., https://169.254.03.19 para el Chronos® SN 20S1V20319

     - https://ChronosXXXX.local con el nombre del dispositivo, donde XX.XX son los 4 últimos dígitos del número de serie de Chronos® (Ethernet local), p. ej., https://Chronos0319.local para Chronos® SN 20S1V20319.

3. Aparecerá la página principal de Germitrac:



Los navegadores compatibles se indican a continuación:

Navegador	Versión mínima
Chrome	8.0
Internet Explorer	7.0
Mozilla Firefox	2.0
Opera	9

4.5.1 Interfaz principal de Germitrac

La interfaz principal es accesible para todos los usuarios, sin necesidad de información de inicio de sesión ni contraseña. En esta página se recoge información general sobre el dispositivo y los ciclos de desinfección.

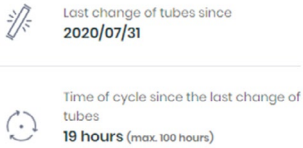
La información general se muestra en la parte superior de cada página:
- Número de serie de Chronos®
- Información sobre el próximo mantenimiento (cuándo cambiar los tubos)
- Centro:
    - Usario principal
    - Nombre del centro
    - Dirección



ES

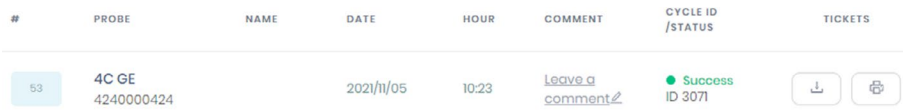
La información sobre el cambio de tubo ("Next maintenance", Próximo mantenimiento) comprende dos criterios:
- Fecha del último cambio
- Horas de uso

Los tubos deben cambiarse después de 2 años de funcionamiento o 100 horas de uso, **lo que ocurra primero.**



4.5.2 Datos de desinfección

Se muestran los datos de cada ciclo de desinfección:
- Número de desinfección (que se incrementa en 1 con cada nueva desinfección)
- Modelo y número de serie de la sonda
- Un nombre para cada sonda que puede definir el usuario final (opcional)
- Fecha y hora de la desinfección
- Un comentario que puede añadirlo el usuario final (opcional)
- Resultado de la desinfección: "Success" (Satisfactoria) o "Failure" (insatisfactoria), con las notificaciones pertinentes sobre lo que perturbó el ciclo
- ID de ciclo único
- Ticket



4.5.3 Filtros

Los datos de la página principal se pueden filtrar por:
- Modelo de la sonda
- Número de serie de la sonda
- Nombre de usuario de la sonda
- Intervalo de fechas
- Comentario
- Estado de desinfección

Se pueden aplicar varios filtros a la vez.

4.5.4 Descargando datos

El botón de descarga permite que el usuario final descargue los datos en forma de archivo .csv, que se puede abrir con programas como Excel, para proteger sus registros.
Este archivo contiene todos los datos del ciclo de desinfección obtenidos a partir de los filtros seleccionados.

Print El botón de impresión situado en la parte superior de la página permite que el usuario imprima la tabla de desinfección de la página que se muestra con el navegador web utilizado.

> *Se recomienda hacer una copia de seguridad de los datos a diario. También se recomienda realizar una copia de seguridad para transferir los datos a otra unidad. En ningún caso Germitec se hace responsable de la pérdida de los datos almacenados en el equipo.*

4.5.5 Gestionar tickets



El botón permite que el usuario descargue el ticket de un ciclo en formato .pdf.

El botón permite imprimir el ticket en la impresora conectada al Chronos®.

Chronos SN 24E1V20001
Germitec

Probe Model: PROBE STANDARD
Probe SN: 123456

2025-05-12 12:56
UV-C dose: 100% OK
Independent verification: OK
Disinfection 3834: SUCCESS

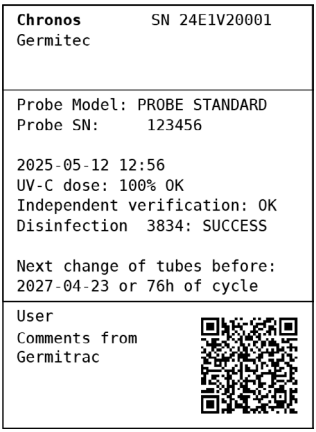
Next change of tubes before:
2027-04-23 or 76h of cycle

User
Comments from
Germitrac

4.6 Impresión de etiquetas

4.6.1 Datos de trazabilidad de las etiquetas

Las etiquetas impresas incluyen todos los datos de trazabilidad que demuestran la finalización satisfactoria de la desinfección.



Identificación del dispositivo (nombre, número de serie)
Nombre del centro de salud

Identificación de la sonda (modelo, número de serie)
Datos de ciclo de desinfección
(fecha y hora, porcentaje de dosis UV específica – OK o NOK, resultado de la verificación por el sistema de monitorización independiente – OK o NOK, ID único de desinfección, estado de desinfección final: ÉXITO o FALLO) Información relativa al próximo cambio de los tubos UV-C

Campo del usuario (uso libre o comentarios completados en Germitrac)
Código QR

4.6.2 Ejemplo de etiqueta en caso de fallo de desinfección

En caso de que haya un fallo en la desinfección, independientemente del origen, se indica claramente el estado de fallo de la desinfección en la etiqueta.



Identificación del dispositivo (nombre, número de serie) Nombre del centro de salud

Identificación de la sonda (modelo, número de serie)

Datos de ciclo de desinfección

(fecha y hora, porcentaje de dosis UV específica – OK o NOK, resultado de la verificación por el sistema de monitorización independiente – OK o NOK, ID único de desinfección, estado de desinfección final: ÉXITO o FALLO) Información relativa al próximo cambio de los tubos UV-C Identificación del error (código, nombre corto)

Campo del usuario (uso libre o comentarios completados en Germitrac)

Código QR

En ese caso, consulte los mensajes de error en la sección 7 para determinar el origen del fallo y siga los pasos para resolver el problema y proceder a un nuevo ciclo de desinfección de la sonda.

ES

4.6.3 Código QR en la etiqueta

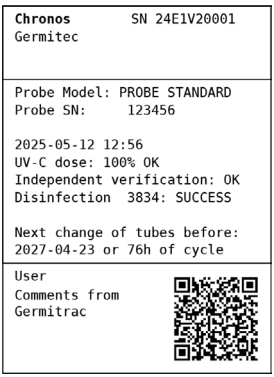
La opción «Código QR en la etiqueta en Germitrac» puede activarse por un representante del servicio autorizado de Germitec.

El código QR aparece en la parte inferior de la etiqueta. Es legible con un lector de códigos QR.

La información se incluye como una cadena de texto serializado con un separador como «|»:

Número de serie de Chronos®: Texto, 10 caracteres | Modelo de sonda: Texto, hasta 10 caracteres | Número de serie de la sonda: Texto, hasta 10 caracteres | ID del ciclo: Número, hasta 5 dígitos | Fecha: Número, 8 dígitos, formato: AAAA-MM-DD | Hora (hora local): Número, 4 dígitos: HH:MM | Resultado: Texto, 1 carácter,

E para «Éxito» o F para «Fallo» | Comentario: Texto, hasta 32 caracteres



Ejemplo:

'19S1V20009|10L24EAMI|360100|5378|2021-10-129|11:14|S|Comentarios de Germitrac'

5 CUIDADO RUTINARIO

5.1 Limpieza externa

Para limpiar la parte externa del equipo y el anillo, utilice un paño o un papel humedecido con agua o con un limpiador o desinfectante de superficies.

No vierta líquidos en el interior o sobre el Chronos®.

No sumerja el anillo en ningún líquido.

5.2 Limpieza de las paredes internas

Para la limpieza de la placa de cuarzo y de las superficies laterales puede utilizarse un paño ultrasuave (de calidad óptica) impregnado de una solución hidroalcohólica.

No realice la limpieza en los 2 minutos siguientes a un ciclo de desinfección. Los tubos todavía están calientes y pueden causar quemaduras.

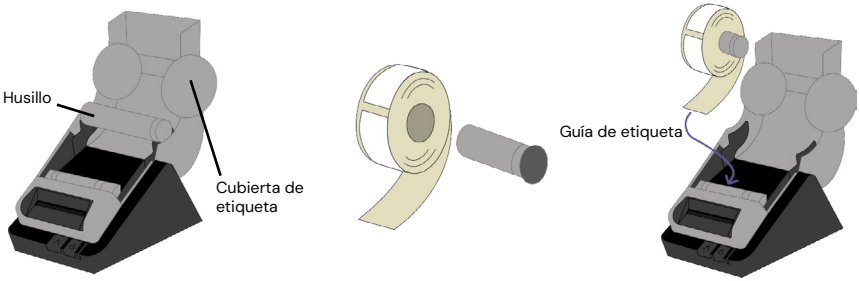
No limpie los tubos.
No limpie por detrás o muy cerca de los tubos.

El resto de las paredes internas debe ser limpiado por el representante del servicio autorizado de Germitec durante las operaciones de mantenimiento.

5.3 Sustitución del papel de la impresora

Solo el formato de etiqueta vendido por Germitec es compatible con la impresora.

1. Desconecte la impresora y abra la cubierta superior.
2. Introduzca el soporte cilíndrico en el rollo de etiquetas.
3. Inserte el extremo del rollo en la ranura tal y como se muestra en la figura:



4. Cierre la cubierta.
5. Vuelva a conectar la impresora y pulse el botón de encendido.

ES

6 MANTENIMIENTO PROGRAMADO

El mantenimiento programado debe realizarse anualmente.

El incumplimiento de los plazos de mantenimiento y de las operaciones recomendadas puede originar situaciones peligrosas, ya que los enclavamientos del equipo pueden debilitarse, el equipo puede dañarse, el usuario y otras terceras personas pueden sufrir lesiones de gravedad, las sondas pueden degradarse y el equipo y el entorno adyacente pueden correr peligro.

Solo un técnico aprobado por Germitec está autorizado para realizar operaciones de mantenimiento en el Chronos®.

Los tubos UV-C deben cambiarse cada 2 años o cada 100 horas de tiempo de ciclo acumulado (lo que suceda antes).

El mantenimiento programado incluye:

- Comprobación general del sistema
- Limpieza de los componentes externos e internos, si es necesario
- Sustitución de los componentes desgastados y de los tubos UV, si es necesario
- Calibración de los fotodiodos
- Sustitución del filtro de ventilación, si es necesario

Solo pueden colocarse en el Chronos® tubos UV-C de Philips suministrados por Germitec. Los tubos desgastados son recuperados por el técnico autorizado de Germitec.

7 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El Chronos® está equipado con numerosos sensores (de temperatura, óptico, etc.) que controlan el dispositivo para garantizar su correcto funcionamiento.

Si el Chronos® detecta un funcionamiento incorrecto durante el ciclo, incluso si solo es temporal, la emisión UV-C se detiene y el sistema entra en modo error.

El sistema muestra el código correspondiente al error en el panel indicador.



A continuación, se recoge una lista de códigos de errores y las posibles acciones para depurarlos. Si el error persiste tras varios intentos de depuración, póngase en contacto con su representante de posventa.

Código de error	*Significado del error*	*Posible acción de depuración*
ERRO1 START	Fallo de inicialización	Confirme el error presionando el botón. Si el error se produce de nuevo, apague el dispositivo, compruebe que el cable de alimentación esté bien conectado y reinicie.
ERRO2 DETEC	Código de barras no válido	Compruebe que la anilla esté bien instalada en el receptáculo. Compruebe visualmente que el código de barras sea legible en la ventana del anillo.
ERRO3 START	Fallo en la inicialización del lector de códigos de barras	Confirme el error presionando el botón. Si el error se produce de nuevo, apague el dispositivo, compruebe que el cable de alimentación esté bien conectado y reinicie.
ERRO4 DOOR	La puerta no está cerrada correctamente	Asegúrese de que la puerta esté cerrada correctamente. Confirme el error presionando el botón, abra y cierre la puerta y reinicie el ciclo.
ERRO5 LOCK	La cerradura de la puerta no está bien trancada	Confirme el error presionando el botón, abra y cierre la puerta y reinicie el ciclo.
ERRO6 PROBE	Pérdida de detección de la sonda durante el ciclo (por ejemplo, por desplazamiento del anillo al haber tirado del cable)	Confirme el error presionando el botón, verifique la posición del anillo y reinicie el ciclo.
ERRO7 HOT	Detección de una temperatura demasiado alta en la cámara	Compruebe que la ventilación esté activada. Compruebe si existe un espacio libre de al menos 20 cm por detrás del dispositivo. Compruebe que la temperatura exterior sea inferior a 40 °C. Cuando haya comprobado todas las condiciones anteriores, espere 5 minutos a que el sistema se enfríe, preferiblemente dejando la puerta abierta y, a continuación, confirme el error presionando el botón.
ERRO8 TUBE	El tubo UV-C o su fuente de alimentación no funciona adecuadamente	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que los tubos no presenten ninguna anomalía, compruebe que la barra LED no haya alcanzado el nivel rojo (lo que indicaría que se ha superado la fecha prevista de mantenimiento) y reinicie el ciclo.

ERR09 **CUVE**	Detección de una distribución de luz inusual	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que no se haya dejado ningún objeto olvidado en la cámara y que todo esté limpio y, a continuación, reinicie el ciclo. Tenga cuidado de no mover el dispositivo durante un ciclo.
ERR10 **EVO1**	Detección de una distribución de luz inusual	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que no se haya dejado ningún objeto olvidado en la cámara y que todo esté limpio y, a continuación, reinicie el ciclo. Tenga cuidado de no mover el dispositivo durante un ciclo.
ERR11 **EVO2**	Detección de una distribución de luz inusual	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que no se haya dejado ningún objeto olvidado en la cámara y que todo esté limpio y, a continuación, reinicie el ciclo. Tenga cuidado de no mover el dispositivo durante un ciclo.
ERR12 **PREV1**	Detección de una distribución de luz inusual	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que no se haya dejado ningún objeto olvidado en la cámara y que todo esté limpio y, a continuación, reinicie el ciclo. Tenga cuidado de no mover el dispositivo durante un ciclo.
ERR13 **PREV2**	Detección de una distribución de luz inusual	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que no se haya dejado ningún objeto olvidado en la cámara y que todo esté limpio y, a continuación, reinicie el ciclo. Tenga cuidado de no mover el dispositivo durante un ciclo.
ERR14 **DELAY**	Tiempo máximo de ciclo superado	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que no se haya dejado ningún objeto olvidado en la cámara y que todo esté limpio y, a continuación, reinicie el ciclo.
ERR15 **DELAY**	Reservado para uso exclusivo del representante del servicio	No es posible que este código de error se le presente al usuario.
ERR16 **UV3**	Invalidación del ciclo por el sistema de monitorización independiente	Confirme el error presionando el botón, abra la puerta, compruebe que no se haya dejado ningún objeto olvidado en la cámara y que todo esté limpio y, a continuación, reinicie el ciclo.
ERR17 **SOLO**	Reservado para uso exclusivo del representante del servicio	No es posible que este código de error se le presente al usuario.
ERR18 **SOLO**	Reservado para uso exclusivo del representante del servicio	No es posible que este código de error se le presente al usuario.
ERR19 **DEVIA**	Reservado para uso exclusivo del representante del servicio	No es posible que este código de error se le presente al usuario.
ERR20 **CREDIT**	Reservado para uso exclusivo del representante del servicio	No es posible que este código de error se le presente al usuario.
ERR21 **CALIB**	Reservado para uso exclusivo del representante del servicio	No es posible que este código de error se le presente al usuario.
ERR22 **STOP**	Ciclo detenido manualmente mediante pulsación continuada del botón	Confirme el error presionando el botón. Reinicie el ciclo.

ERR23 UVOFF	Señal incorrecta de un sensor UV	Confirme el error presionando el botón, abra y cierre la puerta y reinicie el ciclo.
ERR24 SIGN	Señal incorrecta de un sensor UV	Confirme el error presionando el botón, abra y cierre la puerta y reinicie el ciclo.
ERR25 BASE	Reservado para uso exclusivo del representante del servicio	No es posible que este código de error se le presente al usuario.
ERR26 SHUT	Dispositivo apagado durante un ciclo	Confirme el error presionando el botón. Reinicie el ciclo.

Otras situaciones sin código de error se recogen en la tabla siguiente, junto con sus acciones para solucionarlas.

Síntoma	*Comprobaciones que realizar/explicaciones*
No se muestra nada. El equipo no emite ningún sonido.	Compruebe que el conector de alimentación de CA esté conectado a la alimentación. Compruebe que el equipo esté bien conectado al suministro de CA. Compruebe que el botón se encuentre en la posición 1. Compruebe que el indicador verde junto al conector de alimentación esté iluminado. Si no se ilumina nada, desconecte y sustituya los fusibles. Los fusibles deben sustituirse conforme a las características indicadas en la placa de características (6,3 Ah).
No se puede abrir la puerta de la cámara de desinfección.	Compruebe que no se esté ejecutando ningún ciclo.
No se puede instalar la sonda adecuadamente en la cámara de desinfección (el LED de la sonda en el extremo derecho del panel indicador no se ilumina).	Compruebe que se haya instalado el anillo en la sonda. Compruebe que el código de barras pueda verse a través de la ventana del anillo. Compruebe que la ventana del anillo esté orientada hacia el lector de códigos de barras.
El LED de la sonda en el extremo derecho del panel indicador es morado.	Esto es normal si la sonda no se ha desinfectado adecuadamente. El LED morado de la sonda indica la presencia de una sonda que no se puede confirmar que haya sido adecuadamente desinfectada.
El indicador de mantenimiento del panel ha llegado al LED naranja o rojo (5.º y 6.º).	El nivel naranja indica que se debe programar pronto una intervención de mantenimiento (cuando este indicador se ilumina por primera vez, quedan unos 2 meses o 400 ciclos). El nivel rojo indica que se debe realizar una intervención de mantenimiento inmediatamente.
No se inicia el ciclo al presionar el botón.	Compruebe que el dispositivo tenga una sonda en su interior.

Debe notificarle a su representante posventa cada uno de los errores que necesiten una confirmación. En caso de que sea imposible usar el dispositivo, deben emplearse métodos alternativos de desinfección de alto nivel, como la inmersión en un producto químico.

8 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El equipo debe ser embalado para su transporte en un embalaje adecuado para un alojamiento de este tipo, como el proporcionado en la entrega original. Antes de mover el equipo, asegúrese de que esté desconectado, retire la placa de cuarzo y cierre la puerta. Una vez desembalado, el Chronos® puede ser transportado por 2 personas. Cada persona que transporte el equipo debe agarrarlo con una mano por debajo de la unidad lo más cerca posible de la puerta y con la otra mano en la parte superior trasera de la unidad.

Cumpla los requisitos de almacenamiento y transporte del equipo:

- Temperatura de almacenamiento: Entre -10 °C y +50 °C
- Humedad relativa: inferior al 90 % sin condensación

9 ELIMINACIÓN

Cuando el Chronos® alcance el final de su vida útil, el propietario debe eliminar el equipo conforme a los reglamentos aplicables en vigor (p. ej.: Decreto n.º 2005-829 de 20 de julio de 2005 para Francia).

10 GARANTÍA

El dispositivo Chronos® está bajo garantía a partir de la fecha de entrega, de acuerdo con el Acuerdo de Garantía firmado con la Instalación de Salud. Esta garantía cubre piezas defectuosas y mano de obra para reparaciones. Consulte el manual de servicio.
El Chronos® debe ser reparado exclusivamente por el fabricante o por un centro de reparación autorizado por el fabricante. Póngase en contacto con su representante posventa para organizar dicha reparación antes de devolver el equipo.

APÉNDICE I

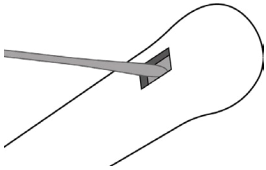
Se recomienda el siguiente protocolo adicional para las sondas que no permiten realizar una inspección visual eficaz después de la limpieza. Tales sondas se marcan con una ★ en la lista de compatibilidad (a partir de v19).
Germitec recomienda incorporar este protocolo especial en el protocolo de higiene del centro sanitario, inmediatamente después del protocolo de limpieza recomendado por el fabricante de la sonda.

Material

- Producto de limpieza / desinfectante (rendimiento de desinfección de bajo nivel) recomendado por el fabricante de la sonda.
- Hisopos de poca pelusa.

Protokoll

1. Identifique la muesca cuya superficie no es fácilmente visible.
2. Humedezca un hisopo con el producto de limpieza o desinfectante.
3. Gire el hisopo cinco veces en el agujero.
4. Use otro hisopo seco para secar y limpiar la muesca.



CONTACT

The user and/or patient that any serious incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer at prrc@germitec.com and the Competent Authority of the Member State in which the user and/or patient is established.

For any further information, contact your after-sales representative or the Germitec customer service:

Germitec customer service
19 rue Vauban, 33000 Bordeaux, France
Phone: +33 (0)1 49 87 18 00 – support@germitec.com
In case of vigilance, please contact: prrc@germitec.com

Australia
Device Technologies
1 Garigal Rd, Belrose NSW 2085 AU
customers@device.com.au.

Switzerland - CH Rep
Swiss AR Services
Industriestrasse 47, 6300 Zug, Switzerland
info@swissarservices.ch

UK - UK Rep
International Associates,
38 Queen Street Glasgow, G1 3DX, Scotland
enquiry@ia-uk.com

Canada
Canadian Hospital Specialties (CHS)
2060 Winston Park Drive, Suite 400 Oakville, Ontario L6H 5R7
chs@chsltd.com

Notes

Read the online version: