



# CARDIOFRECUENCÍMETRO DIGITAL MANUAL DEL USUARIO

## **Introducción al cardiófrecuencímetro digital SCUBAPRO**

El cardiófrecuencímetro digital SCUBAPRO es un transmisor inalámbrico de la frecuencia cardíaca y la temperatura de la piel que forma parte integral de las funciones compatibles de distintos ordenadores de buceo SCUBAPRO. El cardiófrecuencímetro le permite medir y visualizar la frecuencia cardíaca y la temperatura de la piel en tiempo real mientras practica buceo, natación y otros deportes.

El agua conduce el calor aproximadamente 20 veces más rápido que el aire. Incluso con el mejor aislamiento térmico, el calor corporal se pierde a través de la amplia superficie de la piel y, como consecuencia, el cuerpo regula la circulación sanguínea en la piel y en las extremidades para mantener la temperatura central del cuerpo. Las antiguas recomendaciones de ser más conservadores con los perfiles de inmersión en aguas frías se basaban en la temperatura del agua o en la estimación del aislamiento térmico de los trajes de buceo. Ahora SCUBAPRO ha llevado el buceo al siguiente nivel y presenta una nueva tecnología inalámbrica patentada para medir la temperatura y la frecuencia cardíaca bajo la capa de aislamiento térmico.

## **Funcionamiento del cardiófrecuencímetro digital SCUBAPRO**

La temperatura de la piel se mide dentro del cardiófrecuencímetro digital SCUBAPRO. La banda elástica se coloca en la mitad del torso, que es la ubicación perfecta para estimar la temperatura de la piel de forma independiente al tipo de traje de buceo que se lleva puesto. La temperatura se codifica con la señal de transmisión del cardiófrecuencímetro y el ordenador de buceo muestra y emplea esta información en el algoritmo de inmersión adaptativo SCUBAPRO.

El cardiófrecuencímetro mide y muestra la temperatura en el ordenador de buceo con un rango que va de +15 °C a +38 °C (de 59 °F a 100 °F) en incrementos de 0,1 °C. La frecuencia cardíaca se mide y se muestra en un intervalo que va de 30 a 210 pulsaciones por minuto.

El cardiófrecuencímetro y termómetro cutáneo digital SCUBAPRO se puede utilizar mientras se practica buceo, natación y otros deportes.



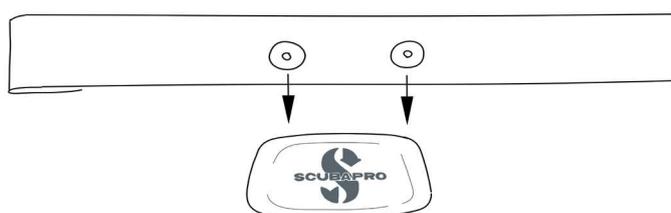
**NOTA:** Los chalecos térmicos con elemento calefactor y otros trajes calefactores activos que puedan superponerse al dispositivo no se pueden utilizar con cardiófrecuencímetros ni termómetros cutáneos.

## **Emparejamiento del cardiófrecuencímetro digital con el ordenador de buceo SCUBAPRO**

Antes del primer uso, es necesario emparejar el cardiófrecuencímetro con el ordenador de buceo SCUBAPRO. Tras este emparejamiento inicial, el cardiófrecuencímetro estará en modo de espera y listo para enviar datos.

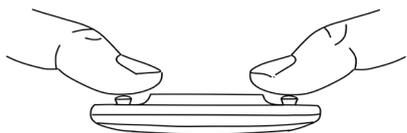
Para establecer la conexión, siga estos pasos:

1. Retire el módulo de frecuencia cardíaca de la correa elástica separándolo de los broches de presión metálicos.



2. Active el modo de emparejamiento en el menú de emparejamiento de su ordenador de buceo. Asegúrese de que su ordenador de buceo esté en estrecha proximidad con el cardiófrecuencímetro cuando active el modo de emparejamiento. Encontrará las instrucciones para activar el modo de emparejamiento de su ordenador de buceo SCUBAPRO en el manual del usuario de su ordenador de buceo.

3. Coloque ambos pulgares en los dos broches de presión metálicos situados en la parte posterior del módulo transmisor y compruebe la indicación que aparecerá en la pantalla de su ordenador de buceo.



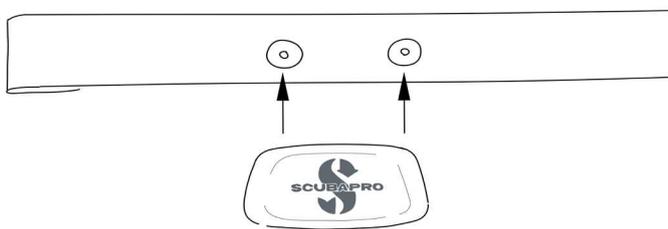
4. Cuando se produzca el emparejamiento con el cardiófrecuencímetro digital, su ordenador de buceo se lo indicará mostrando un mensaje.
5. Si el emparejamiento no se produce, salga del menú de emparejamiento del ordenador de buceo, espere al menos 30 segundos y repita los pasos 2 y 3.

 **NOTA:** el cardiófrecuencímetro no funcionará correctamente en personas que tengan un exceso de vello en el pecho, ya que el vello bloquea el contacto directo de los electrodos con la piel.

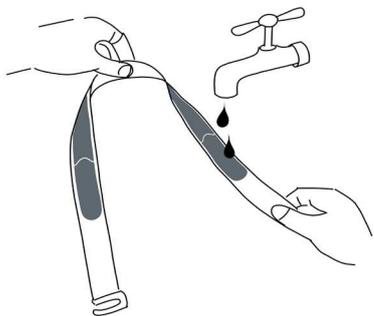
### **Colocación del cardiófrecuencímetro digital**

Para colocarse correctamente el cardiófrecuencímetro siga estos pasos:

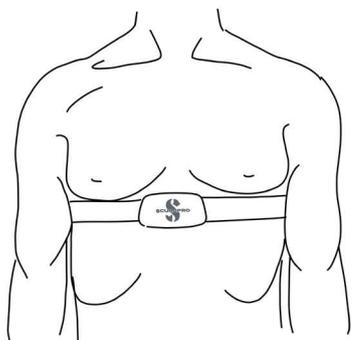
1. Fije el módulo en el cinturón elástico.



2. Si tiene la piel seca o lleva un traje seco puesto, deberá humedecer la zona de los electrodos de la correa elástica que está en contacto con la piel.



3. Póngase el cardiófrecuencímetro directamente sobre la piel, justo debajo del esternón. Ajuste la correa para que le resulte cómoda, pero quedando lo suficientemente ceñida para permanecer en su sitio.



### **IMPORTANTE**

Para una óptima medición y transmisión de la frecuencia cardíaca, asegúrese de que el módulo del cardiófrecuencímetro esté sujeto al cinturón elástico quedando el logotipo SCUBAPRO en la parte delantera del cardiófrecuencímetro.

## **Aviso importante para personas con marcapasos, desfibriladores y otros dispositivos electrónicos implantados**

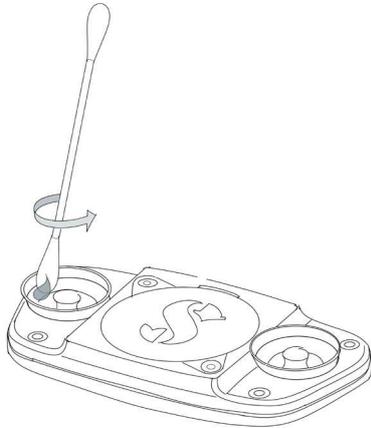
Las personas que lleven marcapasos, desfibriladores u otros dispositivos electrónicos implantados utilizarán los cardiófrecuencímetros digitales SCUBAPRO bajo su propia responsabilidad. Antes del uso, le recomendamos que se someta a una prueba de esfuerzo máximo bajo supervisión médica. Esta prueba sirve para garantizar la seguridad y fiabilidad del uso simultáneo del marcapasos y el cardiófrecuencímetro digital SCUBAPRO.

### **Mantenimiento del cardiófrecuencímetro digital**

El cardiófrecuencímetro digital SCUBAPRO es un dispositivo de alta tecnología y se debe manipular con delicadeza. Siga las instrucciones de mantenimiento para garantizar mediciones fiables y maximizar la vida útil del cardiófrecuencímetro.

**Módulo:** Retire el módulo de la correa elástica y enjuáguelo con agua dulce después de cada uso, especialmente tras haber estado en contacto con agua salada. Séquelo con un paño suave y guárdelo en un lugar seco.

 **NOTA:** Para un mejor aislamiento del broche de presión metálico del módulo electrónico del cardiófrecuencímetro, recomendamos aplicar una fina capa de grasa de silicona en los labios de sellado de goma, tal y como se muestra en la ilustración de abajo. Este paso se debería repetir más a menudo si se realizan inmersiones en agua salada.



 **NOTE:** ¡Nunca tire de los labios de sellado de goma! Al separar el módulo electrónico de la correa elástica, tenga cuidado de no tirar de los labios de sellado de goma alrededor de los broches de presión metálicos.

**Correa:** Enjuague la correa elástica en agua dulce después de cada uso y cuélguela o extiéndala para dejar que se seque. Utilice una solución de agua y jabón suave cuando sea necesario. No sumerja la correa, no la planche y no le aplique lavado en seco ni lejía. No doble las superficies de los electrodos con fuerza.

La duración media prevista para la correa elástica es de unos 12 meses con un uso normal (1-2 usos semanales). A partir de ahí, sus propiedades conductoras se deteriorarán gradualmente. Por eso recomendamos sustituir la correa elástica llegado ese punto. Las correas de recambio se pueden solicitar en cualquier distribuidor autorizado de SCUBAPRO. (PN 05.060.025)

**IMPORTANTE:** Es posible que el sudor y la humedad mantengan las superficies de los electrodos mojadas y el sensor de frecuencia cardíaca activado. Esto podría reducir la autonomía de la pila. Seque y guarde la correa y el módulo por separado para maximizar la autonomía de la pila del cardiófrecuencímetro.

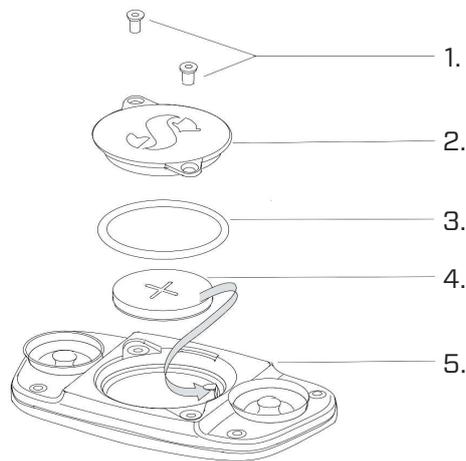
Guarde el cardiófrecuencímetro en un lugar fresco y seco. Para impedir que el broche se oxide, evite guardar el producto mojado en materiales no transpirables, como bolsas de plástico. No exponga el cardiófrecuencímetro a los rayos directos del sol durante largos períodos.

### **Sustitución de la pila del cardiófrecuencímetro digital**

El cardiófrecuencímetro digital se alimenta con una pila de litio de tipo CR2032 reemplazable por el usuario. No obstante, para evitar filtraciones por un cierre incorrecto de la tapa del compartimento de la pila, recomendamos que la pila sea sustituida por un distribuidor autorizado SCUBAPRO.

En la siguiente imagen se muestran las siguientes piezas del cardiófrecuencímetro:

1. Tornillos de la tapa del compartimento de la pila
2. Tapa del compartimento de la pila
3. Junta tórica
4. Pila CR2032
5. Módulo del cardiófrecuencímetro



Para sustituir la pila del cardiofrecuencímetro:

1. Si está mojado, seque el módulo del cardiofrecuencímetro con un paño suave.
2. Abra el compartimento de la pila retirando los tornillos.
3. Sustituya la junta tórica (las juntas tóricas de recambio están disponibles en su distribuidor autorizado SCUBAPRO).
4. Retire la pila antigua y recíclela respetando el medio ambiente.
5. Introduzca la nueva pila. Respete la polaridad guiándose por la marca “+”. No toque los polos ni los contactos con los dedos desnudos.
6. Cierre la tapa del compartimento de la pila
7. Compruebe el funcionamiento del cardiofrecuencímetro en su ordenador de buceo.

### **Características técnicas**

Profundidad máxima operativa: 120 m/393 ft

Peso: 49 g/1,72 oz

Tipo de pila: CR2032 reemplazable por el usuario

Autonomía de la pila: aproximadamente 100 horas (en funcionamiento) o 1 año (en modo reposo)

Temperatura operativa: de -10 °C a +50 °C/de 14 °F a 122 °F

Rango de temperatura de medición: de +15 °C a +38 °C/de 59 °F a 100 °F

Rango de transmisión: 1,0 m/3 ft

Rango de medición y transmisión de la frecuencia cardíaca: de 30 a 210 bpm

### **Garantía**

El cardiofrecuencímetro digital tiene una garantía de 2 años que cubre defectos de fabricación y funcionamiento.

La garantía solo cubre los equipos de buceo adquiridos en un distribuidor autorizado SCUBAPRO. Las reparaciones o sustituciones durante el período de la garantía no amplían el período de la garantía.

La garantía no cubre averías ni defectos derivados de:

1. Rotura y desgaste excesivos.
2. Factores externos, como daños de transporte, daños por golpes, efectos del tiempo y otros fenómenos naturales.
3. La manipulación, reparación o apertura del equipo de buceo por parte de personas no autorizadas por el fabricante.
4. Pruebas de presión realizadas fuera del agua.
5. Accidentes de buceo.
6. Apertura de la carcasa del cardiofrecuencímetro digital.
7. Uso comercial.
8. Exponer la unidad a sustancias químicas que incluyen, a título enunciativo pero no limitativo, repelentes para mosquitos y protector solar.
9. Reparaciones con piezas de recambio no autorizadas.
10. Utilizar cualquier software o accesorio no proporcionado por el fabricante.

En mercados de la Unión Europea, la garantía de este producto se rige por la legislación europea vigente en cada uno de los estados miembro.

Todas las reclamaciones de la garantía se deben realizar presentando un justificante de compra fechado en un distribuidor autorizado SCUBAPRO. Visite [www.scubapro.eu/es](http://www.scubapro.eu/es) para localizar a su distribuidor más cercano.

## **Responsabilidad del usuario**

Este instrumento está destinado únicamente a un uso recreativo. El cardiófrecuencímetro digital no se debe utilizar como sustituto para obtener mediciones que requieran precisión profesional o mediciones de calidad de laboratorio.

## **Conformidad CE**

La certificación CE se utiliza para marcar la conformidad con las normativas de la Unión Europea 2014/30/EU (compatibilidad electromagnética) y 2014/53/EU (equipos radioeléctricos).

## **Conformidad FCC**

Este dispositivo cumple la Parte 15 de las normas FCC. Su uso está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no puede provocar interferencias nocivas, y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado SCUBAPRO. Las reparaciones no autorizadas invalidarán la garantía.

**ADVERTENCIA FCC:** Las modificaciones o alteraciones no aprobadas expresamente por SCUBAPRO podrían invalidar su autorización para utilizar este dispositivo en virtud de las normas FCC.

## **Fabricante**

UWATEC AG  
Bodenackerstrasse 3  
CH-8957 Spreitenbach  
Suiza



### **Eliminación del dispositivo**

Su instrumento de inmersión está fabricado con componentes de alta calidad que se pueden reciclar y reutilizar. No obstante, si estos componentes no se procesan de conformidad con la regulación vigente sobre desechos eléctricos y electrónicos, es probable que provoquen daños al medio ambiente o a la salud de las personas. Los usuarios residentes en la Unión Europea pueden contribuir a la protección del medio ambiente y la salud depositando sus instrumentos usados en puntos de recogida apropiados, en virtud de la directiva europea 2012/19/EU. Algunos distribuidores de estos productos y algunas autoridades locales tienen puntos de recogida a su disposición. Los productos marcados con el símbolo de reciclaje que se muestra a la izquierda de este texto no deben ser desechados con la basura cotidiana.

