

seac
sea is calling

APNEA APNEA HR

MANUAL DEL USUARIO



MADE IN CHINA

Índice

MANUAL DE APNEA.....	3	PARÁMETROS DE INMERSIÓN	23
ADVERTENCIAS GENERALES.....	3	Freeset.....	23
ENCENDIDO DE APNEA.....	6	RANGO DE AJUSTES DEL USUARIO.....	24
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6	APNEA DURANTE LA INMERSIÓN	25
HARDWARE	6	INMERSIONES EN EL MODO FREE.....	25
SOFTWARE	7	DESPUÉS DE LA INMERSIÓN	28
FUNCIONES DEL ORDENADOR APNEA 8		Diario de inmersiones.....	28
Software	8	Conexión de APNEA a Mac/PC.....	29
Diario de inmersiones.....	10	Función para fitness: cuentapasos	30
Función para fitness: cuentapasos	10	SUSTITUCIÓN DE LA PILA.....	31
Reinicio	11	NÚMERO DE SERIE DE APNEA.....	32
Pila/Autonomía.....	11	CERTIFICACIÓN CE.....	32
Hora y zonas horarias	13	CUIDADO Y MANTENIMIENTO	32
DiveLogger	14	CERTIFICADO DE GARANTÍA.....	33
NOMENCLATURA DE LOS BOTONES.....	14		
MENÚS Y AJUSTES.....	14		
Memoria de datos del usuario:	15		
Cronómetro: CHRONO	15		
Cuenta atrás: CDT DWN	16		
Alarma: CLK ALM.....	17		
Alarmas (ALARMS).....	17		
Pantalla	18		
Ajustes del sistema (SYSTEM).....	19		
Modo PC.....	20		
Modo Info.....	21		
Restablecimiento.....	21		
OFF (factory mode).....	22		

MANUAL DE APNEA

Felicidades por haber adquirido un ordenador de buceo SEAC.

El ordenador de buceo SEAC Apnea es un dispositivo tecnológicamente avanzado, diseñado y fabricado para ofrecer toda la información que cualquier buceador pueda necesitar.

Visite **www.seacsub.com** regularmente para ver todas las actualizaciones de este manual.

ADVERTENCIAS GENERALES

• ¡ADVERTENCIA!

Lea el manual de usuario íntegramente antes de utilizar el ordenador SEAC.

Un uso incorrecto del ordenador invalidará la garantía y podría dañar el instrumento permanentemente.

• ¡ADVERTENCIA!

Utilice este ordenador de buceo únicamente tras haber leído todas las secciones del manual de instrucciones y haber comprendido cómo funciona.

• ¡ADVERTENCIA!

Este ordenador de buceo no sustituye la formación de buceo y solo debería ser utilizado por buceadores que hayan recibido la formación adecuada y hayan obtenido la certificación correspondiente expedida por una asociación de buceo certificada.

• ¡ADVERTENCIA!

La práctica de la apnea implica riesgos de sufrir síncope, síndrome Taravana, edema pulmonar, hemoptisis y, en general, otros riesgos relacionados con la inmersión. Ni siquiera una lectura atenta de este manual y un uso adecuado del instrumento excluyen peligros potenciales.

• ¡ADVERTENCIA!

El ordenador no puede tener en cuenta cambios fisiológicos personales que pueden variar de un día a otro. Por este motivo, es recomendable utilizar el dispositivo de forma conservadora y con cautela, permaneciendo dentro de los límites que muestra el ordenador para minimizar los riesgos.

- **¡ADVERTENCIA!**

¡Queda estrictamente prohibido practicar apnea dentro de las 12 horas posteriores a una inmersión con equipo de submarinismo!

La violación de esta regla podría aumentar considerablemente el riesgo de sufrir enfermedad descompresiva.

- **¡ADVERTENCIA!**

Tiempo de prohibición de vuelo tras una sesión de apnea.

Dado que no existen estudios hiperbáricos exhaustivos que permitan evaluar la seguridad de los viajes en avión para los apneístas, a fin de evitar la enfermedad descompresiva tras inmersiones de apnea profunda, recomendamos esperar entre 18 y 24 horas antes de subir a un avión, dependiendo del tiempo total de inmersión, el número de inmersiones y la profundidad media de la sesión.

Incluso en sesiones con profundidades inferiores a 15-20 metros y un número de inmersiones reducido, recomendamos esperar al menos 12 horas antes de subir a un avión.

Manténgase informado sobre las novedades e instrucciones de la DAN.

- **¡ADVERTENCIA!**

No comparta el ordenador con otros buceadores durante la inmersión. Cada buceador debe tener su propio instrumento para contar con la información pertinente y almacenar únicamente sus datos.

- **¡ADVERTENCIA!**

Compruebe la carga de la pila antes de cada inmersión. NO bucee si el icono de la pila está visible en la pantalla. Compruebe siempre que la pantalla no muestre signos de mal funcionamiento y esté claramente legible.

El icono de la pila en la pantalla tiene 2 segmentos:

Segmento 1: Silueta de la pila ==> La pila está por debajo del voltaje mínimo (no bucear).

Segmento 2: Primera barra desde abajo ==> La pila está por debajo de 2,1 V (Nivel bajo. El voltaje podría bajar drásticamente durante la inmersión, especialmente en aguas frías).

- **¡ADVERTENCIA!**

Compruebe siempre que los ajustes sean correctos para su inmersión y no permita que nadie manipule su ordenador antes de la inmersión. Si el ordenador ha sido manipulado por cualquier otra persona, compruebe que los ajustes sean correctos.

- **¡ADVERTENCIA!**

Es importante recordar que su cuerpo sufre cambios, incluso a diario, que un ordenador no puede tener en cuenta. Si su estado físico no es excelente o siente cualquier problema físico, ¡no bucee!

- **¡ADVERTENCIA!**

El funcionamiento normal del producto se podría ver alterado por fuertes interferencias electromagnéticas.

De suceder esto, reinicie el dispositivo para restablecer el funcionamiento normal siguiendo las instrucciones de este manual (vea "Restablecimiento") y utilice el producto en otra ubicación.

- **¡ADVERTENCIA!**

Evite estrictamente ejercer presión en la rejilla lateral del sensor con los dedos, especialmente si el compartimento del sensor está lleno de agua, pues esto podría distorsionar la medición cero y provocar una lectura incorrecta de la profundidad durante la siguiente inmersión.

En el modo FREE, si advierte alguna medición de cualquier factor distinta a cero en la superficie, tendrá que restablecer el dispositivo para poner la medición del sensor a cero (vea las instrucciones y advertencias sobre el uso de la función RESET en este manual) o espere unas horas para que el sistema realice la puesta a cero.

- **¡ADVERTENCIA!**

Desde la pantalla CLOCK, para evitar un funcionamiento accidental, se deben presionar las teclas HR, LR y LL durante 2 segundos para que se activen

ENCENDIDO DE APNEA



Si la pantalla está apagada, pulse los botones LL y HR a la vez hasta que se encienda.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

HARDWARE

Tipo:	Ordenador de pulsera.
Pantalla:	Iconos/Segmentos/Matriz transreflectiva LCD con contraste ajustable por el usuario.
Retroiluminación:	LED ajustable por el usuario.
Pila:	CR2450, no recargable, 3 V 600 mAh, sustituible por el usuario (recomendamos encarecidamente que la sustitución de la pila y de la junta tórica del compartimento de la pila se lleven a cabo en un centro autorizado SEAC).
Botones:	4
Sensor de presión/temperatura:	Piezorresistente.
Tipo de alarma:	Sonora y visual.
Conexión a PC/Mac:	Mediante puerto serie USB con cable especial dedicado (opcional).
Acelerómetros:	3 ejes
Temperatura de uso mín./máx.:	-10 °C / 60 °C
Temperatura de almacenamiento mín./máx.:	-20 °C / 70 °C
Profundidad máxima de funcionamiento:	100 m

SOFTWARE

Actualizaciones:	Mediante puerto serie USB.
Modo de fábrica:	Modo de ahorro de energía, configurable por el usuario.
Recuperación automática:	Reinicio automático si el software de bloquea.
Restauración:	Manual, mediante combinación de botones/hora.
Modos de buceo:	Apnea (con TMSR: tiempo mínimo en superficie recomendado).
Tipo de agua:	Salada/Dulce.
Alarmas:	Tiempo de inmersión, profundidad de inmersión, violaciones del TMSR, alarma, cuenta atrás.
Muestreo del diario de inmersiones:	Apnea = cada 2 segundos o cada segundo (ajustable por el usuario).
Capacidad del diario de inmersiones:	Aprox. 30 horas con frecuencia de muestreo de 2".
Cronómetro:	START \ STOP \ RESET \ LAP.
Cuenta atrás:	Resolución hasta un segundo.
Función para fitness:	Cuentapasos básico.
Ajuste retroiluminación:	Automático / Manual / Inmersión.
Unidades:	Métrico / Imperial.
Reloj:	Formato de la hora 24/12, hora dual.
Alarma:	Diaria.
Restablecimiento:	Tejidos/Ajustes.

FUNCIONES DEL ORDENADOR APNEA

Software

a) TMSR (tiempo mínimo en superficie recomendado)

El TMSR es el intervalo de tiempo mínimo en la superficie sugerido entre dos inmersiones para reducir los riesgos de la apnea.

• ¡ADVERTENCIA!

Los tiempos de recuperación mínimos entre dos inmersiones sugeridos por el cálculo TMSR pueden reducir, pero no eliminar, los riesgos asociados a la apnea, como síncope, Taravana o hemoptisis, ya que existen otros muchos factores a tener en cuenta, como la edad, la masa corporal, la formación, el estado físico o posibles afecciones médicas preexistentes (conocidas o desconocidas por el usuario), entre otros, que el software del ordenador Apnea no puede calcular.

El TMSR se calcula de forma distinta para dos horquillas de profundidad:

- Hasta una profundidad de 30 metros o menos, el TMSR es el doble del tiempo de inmersión en segundos, redondeado hasta el siguiente minuto entero. Esto significa que para una inmersión con una duración de 1 minuto y 40 segundos, el TMSR será de 4 minutos.
- Para profundidades superiores a los 30 metros, el TMSR es la profundidad máxima alcanzada durante la inmersión dividida por 5 y redondeada hasta el siguiente minuto entero. De modo que, para una inmersión con una profundidad máxima de 41,00 metros, el TMSR será de 9 minutos.

El cálculo del TMSR está habilitado de forma predeterminada. Se puede deshabilitar utilizando la opción correspondiente en el menú "FREE SET".

Cuando el TMSR esté activado, se mostrará en el centro de la pantalla con la etiqueta "TMSR" parpadeando hasta que finalice la cuenta atrás (hasta que el reloj llegue a 00:00).

b) Hidratación

• ¡ADVERTENCIA!

Es bien sabido que la deshidratación, sumada a otras condiciones de la apnea y al estado físico del apneísta, puede contribuir a los accidentes de apnea. Para reducir estos riesgos, el ordenador Apnea recuerda periódicamente al apneísta que debe hidratarse bebiendo agua.

En cada sesión, el recordatorio de hidratación se muestra aproximadamente cada 2 horas.

Este intervalo de 2 horas comienza al iniciar la primera inmersión de la sesión.

El recordatorio solo es visual, no se puede desactivar previamente en el menú SET y solo aparece cuando el usuario está en la superficie entre dos inmersiones.

Pulse cualquier botón para eliminar el recordatorio.

Para evitar que el recordatorio se cierre manualmente, se muestra en la superficie. La cuenta atrás del siguiente intervalo de 2 horas comenzará cuando se cierre el recordatorio anterior.

c) Alarma TMSR

La alarma sonora por violación del TMSR suena cuando el apneísta vuelve a sumergirse antes de que transcurra el TMSR.

Esta alarma se detiene automáticamente después de 10 segundos, o se puede detener manualmente pulsando cualquier botón.

Esta alarma se puede desactivar en el menú ALARMS.

Las violaciones de TMSR no conllevan penalizaciones en el cálculo del siguiente TMSR.

d) Alarma de profundidad superada

La alarma sonora por profundidad superada suena cuando el apneísta supera el valor de profundidad definido en la sección correspondiente del menú ALARMS, si está activada. Esta alarma se detiene automáticamente después de 5 segundos, o se puede detener manualmente pulsando cualquier botón. Esta alarma se puede desactivar en el menú ALARMS.

e) Alarma de tiempo de inmersión superado

La alarma sonora por tiempo de inmersión superado suena cuando el apneísta supera el valor de tiempo de inmersión definido en la sección correspondiente del menú ALARMS, si está activada. Esta alarma se detiene automáticamente después de 5 segundos, o se puede detener manualmente pulsando cualquier botón. Esta alarma se puede desactivar en el menú ALARMS.

Diario de inmersiones

- Aprox. 30 horas con frecuencia de muestreo de 2 segundos, o aprox. 15 horas con frecuencia de muestreo de 1 segundo.

Si la memoria se llena por completo, las inmersiones más antiguas se eliminarán para dejar espacio para inmersiones nuevas.

Función para fitness: cuentapasos

El cuentapasos es una aplicación independiente que solo comienza a contar cuando el usuario abre la aplicación. Por tanto, no se ejecuta en segundo plano.

Para mayor precisión en los cálculos, es importante definir correctamente los valores de altura y peso.

La aplicación del cuentapasos acelera el consumo de la pila.

El recuento de pasos se basa únicamente en la interpretación de los datos ofrecidos por el acelerómetro. Por tanto, su precisión tiene varias limitaciones:

- Depende estrictamente del lugar en el que se lleve puesto el reloj (muñeca, cinturón, tobillo, etc.).
- Depende estrictamente del modo en que el usuario lleve puesto el reloj (por ejemplo, si se lleva muy suelto en la muñeca, no contará los pasos correctamente).
- También depende del tipo de actividad. Ciertas actividades generan falsos positivos (mover las manos, desplazamientos en coche/moto/tren/metro, lavar los platos, etc.).
- Depende de la duración de la actividad. Los pasos solo se cuentan tras detectar un número determinado de pasos seguidos.
- La precisión de la aplicación del cuentapasos no se puede garantizar para el 100 % de la población porque cada usuario camina y se mueve de forma distinta.
- La frecuencia máxima de identificación de los pasos es de 3 Hz (3 pasos por

segundo).

Los datos del cuentapasos se muestran en el siguiente rango:

- 0-99999 pasos.
- Duración del ejercicio (horas:minutos) 00:00 – 99:59
- Calorías (kcal) 0-99999
- Distancia: 0,0 – 99,99 (km o mi)

Reinicio

Existen tres formas para reiniciar:

- Manualmente: mantenga pulsados los botones HR / LR / LL a la vez durante al menos 20 segundos.

• ¡ADVERTENCIA!

Los usuarios finales solo deben reiniciar de este modo en situaciones especiales, por ejemplo, cuando se lo pida un técnico autorizado Seac en una sesión de soporte técnico online para resolver un problema con el dispositivo.

- Automáticamente: en caso de errores en el software de la aplicación, para evitar que el dispositivo deje de responder (esto es indicativo de un defecto electrónico o error del software).
- Iniciado por el ordenador: cuando es necesario instalar actualizaciones.

Pila/Autonomía

El ordenador se alimenta con una pila de 3V CR2450 que tiene una capacidad nominal de 600 mAh.

La capacidad de la pila varía en función de las condiciones medioambientales.

La autonomía de la pila varía en función del modo en que se usa el producto y de las funciones empleadas.

La autonomía cae significativamente cuando se utiliza la retroiluminación, las alarmas sonoras, el contador de pasos, las conexiones del PC y las actualizaciones.

Cuando se inicia la aplicación de software, se realiza una prueba de la pila bajo carga. Cuando esto sucede, es posible que advierta que la retroiluminación se enciende temporalmente. Si el voltaje de la pila bajo carga es inferior a 2,0 V (voltaje mínimo), el dispositivo permanecerá apagado o bloqueado en una pantalla con las palabras **"LOW BAT"**. En algunos casos, es posible que vea un restablecimiento continuado de varios ciclos.

Si el voltaje de la pila bajo carga es inferior a 1,8 V (voltaje de inicio), es posible que la retroiluminación permanezca encendida de forma continua hasta que la pila del ordenador se haya descargado completamente. En este caso, el ordenador no se encenderá y no aparecerá ningún mensaje en LCD.

El icono de la pila en la pantalla tiene 2 segmento:

Segmento 1: Silueta de la pila ==> La pila está por debajo del voltaje mínimo (no bucear).

Segmento 2: Primera barra desde abajo ==> La pila está por debajo de 2,1 V (Nivel bajo. El voltaje podría bajar drásticamente durante la inmersión, especialmente en aguas frías).

Autonomía teórica, estrictamente ligada a la calidad de la pila instalada:

Modo	Autonomía media teórica (años)
Modo de fábrica	8,4
Reloj	3,0
100 inmersiones/año	2,9
200 inmersiones/año	2,7
300 inmersiones/año	2,1

Los datos arriba indicados:

- hacen referencia a una pila nueva de fabricación reciente (y por tanto no sujeta a una excesiva descarga automática);
- hacen referencia a un uso a 25 °C.
- hacen referencia a un uso que no implica una exposición directa a la luz del sol;
- no incluyen el consumo de la retroiluminación y las alarmas sonoras.

Hora y zonas horarias

El ordenador gestiona dos zonas horarias:

- Hora local: La hora en la ubicación del usuario.
- Hora en casa: La hora en el lugar definido como casa.

La hora de referencia es siempre la hora LOCAL y se muestra en el centro a la pantalla del reloj o en las pantallas secundarias durante inmersiones en el modo FREE.

La hora de casa solo se puede modificar editando el valor de la zona horaria "UTC HOME" en el menú "SYS SET".

Si "UTC LOC" y "UTC HOME" son la misma, solo se mostrará una hora en la pantalla del reloj.

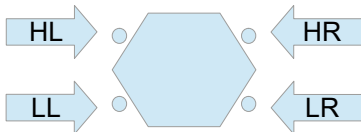
Si los dos parámetros no coinciden, la hora LOCAL se muestra en el centro de la pantalla (la fecha mostrada corresponde a esta hora), mientras que la hora de CASA se muestra en la esquina inferior derecha.

Si la fecha de las dos horas es distinta, la diferencia de fecha de la hora de CASA se mostrará en la esquina inferior derecha: "+1 / -1".

DiveLogger

Los datos de las inmersiones se pueden descargar para guardarlos, visualizarlos y procesarlos. El software para Windows 10 y Mac se puede descargar de forma gratuita en el sitio web www.seacsub.com. No obstante, para conectar Apnea con un PC, necesitará un cable USB especial que puede adquirir por separado.

NOMENCLATURA DE LOS BOTONES



MENÚS Y AJUSTES

Formas de acceso a todos los menús de ajustes enumerados a continuación:

- Desde la pantalla del reloj, pulse una vez el botón LL (Menu/Scroll). Aparecerá LOG en la pantalla. Desde aquí, pulse varias veces el botón LR (Reset/-) hasta que el nombre de la función deseada aparezca en la pantalla. Llegados a este punto, para acceder al ajuste o submenú correspondiente, confirme su selección con el botón LL (Menu/Scroll).
- Desde cualquier posición en la que se encuentre, pulse los botones LL (Menu/Scroll) y LR (Reset/-) a la vez para regresar a la pantalla principal (Reloj).



Memoria de datos del usuario:

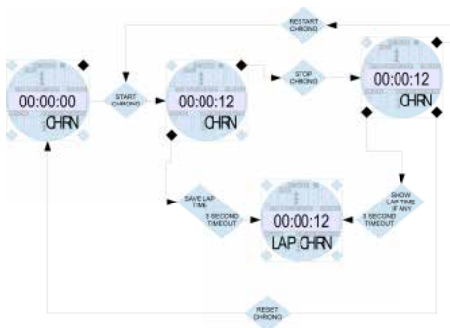
Los datos de ajustes del ordenador introducidos o modificados por el usuario, y la fecha/hora actuales se guardan cada 15 minutos.

Por tanto, si cambia la pila, los datos restaurados al reiniciar tendrán como mucho 15 minutos de antigüedad, por lo que solo será necesario ajustar la hora manualmente por unos minutos de diferencia.

Cronómetro: CHRONO

El cronómetro se puede ejecutar en segundo plano, incluso con el cuentapasos en marcha (activándolo antes que el cuentapasos).

Para acceder a la función del cronómetro desde la pantalla del reloj o desde la pantalla de inmersión (FREE), pulse el botón HR seguido del botón LR hasta que aparezca la palabra CHRONO. Confirme la acción con el botón LL.



Cuenta atrás: CDT DWN

La resolución de la cuenta atrás es en segundos.

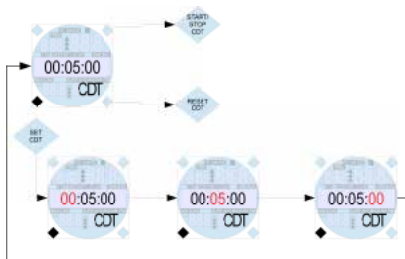
Se puede definir hasta un máximo de 99 horas, 59 minutos y 59 segundos.

A cinco segundos del final del tiempo de cuenta atrás definido, sonará una alarma cada segundo.

Al final de la cuenta atrás, sonará otra alarma. Esta alarma se detiene automáticamente después de 30 segundos, o se puede deshabilitar manualmente pulsando cualquier botón.

La cuenta atrás se puede ejecutar en segundo plano incluso cuando se esté utilizando el cuentapasos (basta con iniciarla antes que el cuentapasos).

Para acceder a la función de la cuenta atrás desde la pantalla del reloj, pulse el botón HR seguido del botón LR hasta que aparezcan las palabras CDT DWN. Confirme la acción con el botón LL.



Alarma: CLK ALM

La alarma es diaria y se sincroniza con la hora local.

Solo es posible definir una alarma.

Esta alarma dura 10 segundos y se puede detener tan pronto como se desee manualmente pulsando cualquier botón.

Para acceder a la función de la alarma desde la pantalla del reloj pulse el botón HR seguido del botón LR hasta que aparezcan las palabras CLK ALM. Confirme la acción con el botón LL. Desde aquí, puede activar la alarma (ON/OFF) y definir la hora. Pulse los botones LL y LR a la vez para confirmar y regresar a la pantalla principal.

Alarmas (ALARMS)

• ¡ADVERTENCIA!

Apnea le permite suprimir las alarmas sonoras. No obstante, le recomendamos que solo haga esto tras una detenida consideración y con pleno conocimiento. Las alarmas sonoras son una advertencia importante de posibles violaciones y errores de comportamiento durante la inmersión.

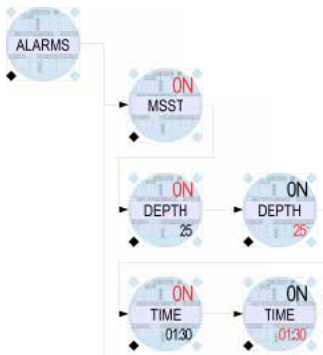
Pulse el botón LL una vez y, a continuación, pulse el botón LR dos veces. La palabra ALARMS aparecerá en el centro de la pantalla. A continuación, pulse LL una vez para acceder al submenú en el que podrá habilitar (ON) o deshabilitar (OFF) las alarmas y definir los parámetros de profundidad y tiempo:

- Alarma TMSR (ON-OFF)
- Ajuste del límite de profundidad y de la alarma que suena cuando se supera este valor (ON-OFF)
- Ajuste del límite de tiempo de inmersión y de la alarma que suena cuando se supera este valor (ON-OFF)

Todas las alarmas sonoras se pueden habilitar (ON) o deshabilitar (OFF) utilizando los botones HR o LR y confirmar utilizando el botón LL.

• ¡ADVERTENCIA!

A excepción de situaciones especiales, no recomendamos deshabilitar las alarmas sonoras.



Pantalla

NIVEL DE BRILLO DE LA RETROILUMINACIÓN (BKL LEV): niveles disponibles de 0 a 3 (si selecciona "0", la retroiluminación no se activará)

BKL TIME: duración de la retroiluminación en segundos en el modo AUTO; seleccionable entre 2" y 60".

BKL MODE: 3 modos:

AUTO: seleccionado esta opción, la retroiluminación se mantendrá durante el tiempo predefinido.

MAN: la retroiluminación se encenderá/apagará manualmente utilizando el botón HL. En el modo Reloj, la retroiluminación se apaga automáticamente tras 600 segundos.

DIVE: activando esta opción, la retroiluminación se activará automáticamente cuando la inmersión comience y se mantendrá encendida durante toda la inmersión.

• ADVERTENCIA:

Un uso intensivo de la retroiluminación consumirá la pila más rápido, por lo que durará menos.

CONTRAST: Es posible seleccionar 5 niveles de contraste para la pantalla.

Para cada modo, escoja un valor utilizando los botones HR (+) y LR (-) y confirme con el botón LL (Modo) para pasar a la siguiente selección. Pulse LL y LR a la vez para regresar a la vista principal.



Ajustes del sistema (SYSTEM)

En este modo es posible definir los siguientes ajustes: hora/minutos (TIME), fecha (DATE), segunda zona horaria UTC (UTC LOC), zona horaria principal UTC (UTC HOME), formato de la hora 12/24 (FORMAT), unidades de medida entre metros y °C (MTR) o pies y °F (IMP) (UNITS).

La hora de referencia es siempre la hora LOCAL y se muestra en el centro a la pantalla del reloj o en las pantallas secundarias durante inmersiones en los modos SCUBA/GAUGE/FREE.

La hora de casa solo se puede modificar editando el valor de la zona horaria "UTC HOME" en el menú "SYS SET".

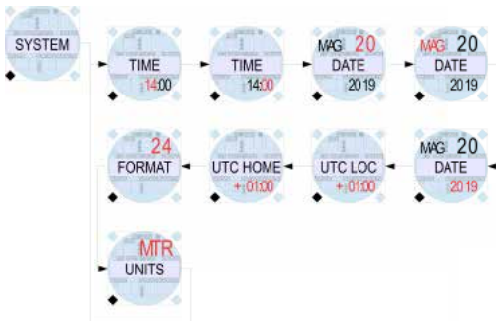
Si "UTC LOC" y "UTC HOME" son la misma, solo se mostrará una hora en la pantalla del reloj.

Si los dos parámetros no coinciden, la hora LOCAL se muestra en el centro de la pantalla (la fecha mostrada corresponde a esta hora), mientras que la hora de CASA se muestra en la esquina inferior derecha.

Si la fecha de las dos horas es distinta, la diferencia de fecha de la hora de CASA se mostrará en la esquina inferior derecha: "+1 / -1".

Para cada modo, escoja un valor utilizando los botones HR (+) y LR (-) y

confirme con el botón LL (Modo) para pasar a la siguiente selección. Pulse LL y LR a la vez para regresar a la vista principal.



Modo PC

Para conectar Apnea con un PC o Mac y establecer comunicación con el software DiveLogger para descargar sus datos, Apnea debe estar configurado en este modo antes de conectarlo al ordenador mediante el cable USB especial (opcional).



Modo Info

La pantalla Info muestra: el nombre del modelo, el número de serie (que también está grabado a láser en la parte posterior de la caja) y las versión instalada del firmware.



Restablecimiento

Para evitar que el dispositivo se restablezca por error y se pierdan los ajustes del usuario, deberá confirmar el restablecimiento dos veces:

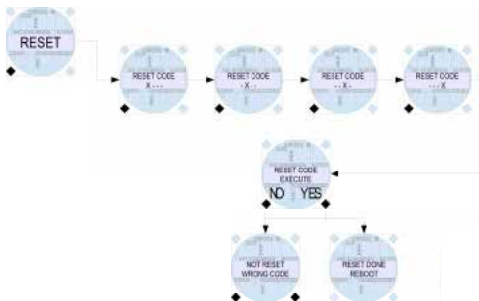
Introduzca un código de seguridad de cuatro números. El código de seguridad es **"2429"**.

Si el código introducido es válido, antes de realizar un restablecimiento deberá confirmar la operación.

Si la operación es correcta, aparecerá el mensaje **"RESET DONE"**.

• ¡ADVERTENCIA!

En la esquina inferior izquierda de la pantalla del reloj aparecerá el icono del símbolo **"WARNING"** para recordar al buceador que el ordenador se ha restablecido y que, como consecuencia, todas las alarmas se han borrado y será necesario volverlas a definir. Este símbolo desaparecerá después de la siguiente inmersión en modo **FREE**.



OFF (factory mode)

"Factory Mode" es una función especial para reducir el consumo de energía al mínimo y ayudar a que la pila dure lo máximo posible.

El ordenador estará apagado "off", manteniendo los ajustes, los datos almacenados y los cálculos de tiempo en la memoria.

En la pantalla que dice **"EXECUTE"**, puede confirmar su selección para apagar Apnea (OFF) utilizando el botón LR (YES) o rechazar la selección con el botón LL (NO).

Para salir del "Factory mode" y reactivar Apnea, pulse los botones LL y HR a la vez.



PARÁMETROS DE INMERSIÓN

Freerset

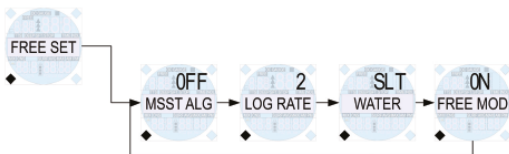
Pulse el botón LL (2 segundos) una vez seguido del botón LR. La palabra FREESET aparecerá en el centro de la pantalla. Pulse el botón LL una vez para acceder al submenú en el que podrá:

- activar (ON) o desactivar (OFF) el cálculo del algoritmo TMSR (tiempo mínimo en superficie recomendado) entre dos inmersiones.
- Decidir si desea guardar los datos cada segundo (1") o cada dos segundos (2").
- Seleccionar el tipo de agua entre salada (SLT) o dulce (FRH).
- Activar (ON) o desactivar (OFF) el modo FREEDIVE.

Pulse el botón LL una vez para pasar al siguiente ajuste.

Para editar las opciones de cada ajuste, utilice los botones HR y LR.

Confirme su selección con el botón LL o pulse los botones LL y LR a la vez para regresar a la pantalla principal.



Pantalla que muestra si el MODO LIBRE está APAGADO:



Desde la pantalla "Clock", presionando la tecla LR durante 2 segundos, se mostrará FREE MODE OFF en la parte central

RANGO DE AJUSTES DEL USUARIO

MENÚ	PARÁMETRO	RANGO	PREDETERMINADO	UNIDAD	NOTAS
FREE SET	MSST ALGO	ON/OFF	ON		
	LOG RATE	1-2	2		
	WATER	SALT/ FRESH	SALT		
	FREE MODE	ON/OFF	ON		
MENÚ	PARÁMETRO	RANGO	PREDETERMINADO	UNIDAD	NOTAS
ALARMS	MSST	ON/OFF	OFF		
	DEPTH	ON/OFF	OFF		RANGE 3 m - 99 m
	TIME	ON/OFF	OFF		RANGE 10 s - 5990 s

MENÚ	PARÁMETRO	RANGO	PREDETERMINADO	UNIDAD	NOTAS
DISPLAY	BKL LEV	0-3	3		
	BKL TIME	2-60	3	Segundos	
	BKL MODE	AUTO/ MAN/DIVE	AUTO		
	CONTRAST	0-5	0		
MENÚ	PARÁMETRO	RANGO	PREDETERMINADO	UNIDAD	NOTAS
SYS SET	HORA	-	-		
	FECHA	-	-		
	UTC LOC	-12:00 / +14:00	+1:00		Zona horaria Madrid
	UTC HOME	-12:00 / +14:00	+1:00		Zona horaria Madrid
	FORMAT	24/12	24		
	UNITS	METRIC/ IMP	METRIC		

APNEA DURANTE LA INMERSIÓN

• ¡ADVERTENCIA!

¡Este manual NO sustituye a una formación adecuada!

INMERSIONES EN EL MODO FREE

Pantalla principal en el modo de inmersión FREE antes de la inmersión

	Tiempo de inmersión – Profundidad Velocidad de descenso o ascenso instantánea durante la inmersión; o tiempo en superficie: el temporizador inicia a contar nada más emerge el buceador. Temperatura – Profundidad máxima alcanzada durante la inmersión actual
--	--

Pantalla durante el descenso y el ascenso

	Tiempo de inmersión – Profundidad actual Velocidad de ascenso o descenso instantánea Temperatura – Profundidad máxima alcanzada durante la inmersión actual
--	--

• Ajuste de la alarma de profundidad superada

La alarma sonora por profundidad superada suena cuando el apneísta supera el valor de profundidad definido en la sección correspondiente del menú ALARMS, y solo si ha sido activada. La alarma se detiene automáticamente después de 30 segundos, o se puede apagar manualmente pulsando cualquier botón. Esta alarma se puede desactivar en el menú ALARMS.

• Ajuste de la alarma de tiempo de inmersión superado

La alarma sonora por tiempo de inmersión superado suena cuando el apneísta supera el valor de tiempo de inmersión definido en la sección correspondiente del menú ALARMS, y solo si ha sido activada. La alarma se detiene automáticamente después de 30 segundos, o se puede apagar manualmente pulsando cualquier botón. Esta alarma se puede desactivar en el menú ALARMS.

Cuando el buceador emerge, se inician inmediatamente dos contadores en el centro de la pantalla:

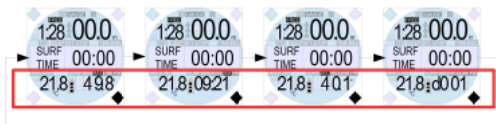
	SURF: indica el intervalo de superficie. Sigue indicando el tiempo en superficie, aunque el TMSR haya llegado a cero. TMSR: indica el tiempo mínimo en superficie recomendado entre una inmersión y la siguiente a modo de cuenta atrás. Cuando al cuenta atrás finaliza, significa que el tiempo mínimo en superficie recomendado ha transcurrido, por lo que puede iniciar la siguiente inmersión.
--	--

• ¡ADVERTENCIA!

Si no respeta el TMSR y se sumerge demasiado pronto, Apnea señalará una violación emitiendo una alarma sonora en cuanto descienda más allá de los 1,5 metros. (Esta alarma se puede deshabilitar en el ajuste FREESET ALARMS, pero el buceador es totalmente responsable de esta elección).

Esta alarma se detiene automáticamente después de 10 segundos, o se puede detener manualmente pulsando cualquier botón.

Además de la pantalla principal, hay otros datos disponibles en la superficie. Puede desplazarse por 3 pantallas en las que la información de la esquina inferior derecha cambia. El resto de información de la pantalla es el mismo. Esta es la información disponible:



Profundidad
máxima

Hora

Profundidad
media de la
sesión

Número de
inmersiones en la
sesión

	Dos horas después del inicio de una sesión, y posteriormente cada 2 horas, en el centro de la pantalla se mostrará un recordatorio de hidratación para que el usuario beba agua. Este aviso volverá a aparecer cada vez que el buceador emerja y se mantendrá hasta que el usuario los acepte pulsando alguno de los botones inferiores. Dos horas después de esta confirmación, la advertencia volverá a aparecer y este patrón se repetirá durante el resto de la sesión. Esta función no se puede deshabilitar desde los menús SET.
--	---

La sesión finaliza automáticamente una hora después de la última inmersión. También se puede finalizar manualmente pulsando los botones LL y LR a la vez y confirmando mediante el botón marcado como YES en la pantalla (o puede regresar a la sesión actual pulsando el botón marcado como NO).

DESPUÉS DE LA INMERSIÓN

Diario de inmersiones

La memoria del ordenador dedicada para guardar inmersiones realizadas en el modo FREE se limita a:

- Aprox. 30 horas con frecuencia de muestreo de 2"
- Aprox. 15 horas con frecuencia de muestreo de 1"

Diario de inmersiones



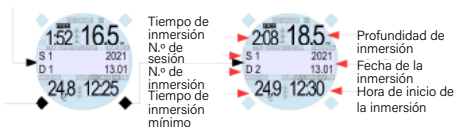
Historial resumido



Navegación entre sesiones



Navegación entre inmersiones en una sola sesión



Conexión de APNEA a Mac/PC

APNEA se puede conectar a un Mac o PC mediante el programa DiveLogger para descargar inmersiones y ejecutar actualizaciones.

Actualización del ordenador de buceo APNEA.

Es muy importante mantener el ordenador de buceo APNEA permanentemente actualizado con la versión más reciente del software.

Para ejecutar las actualizaciones, APNEA se debe conectar a un Mac o PC utilizando el cable USB.

• ¡ADVERTENCIA!

Si hay alguna actualización disponible, se instalará una nueva versión del sistema operativo.



Tras conectar Apnea a su Mac o PC con el cable USB especial y ponerlo en modo ordenador, aparecerán las palabras "PC LINK ON" y podrá iniciar la transmisión de datos.

Función para fitness: cuentapasos

El ordenador Apnea cuenta con un práctico cuentapasos que se activa mediante un acelerómetro interno y un software especial que, cuando recibe la información introducida por el usuario (altura, peso y edad), gestiona todos los datos de la carrera o caminata con una precisión considerable.

Ajustes del cuentapasos:

Desde la pantalla principal (reloj), pulse dos veces el botón LR y, a continuación, pulse una vez el botón LL: ajuste la altura (HEIGHT) en la pantalla correspondiente y confirme pulsando el botón LL. La siguiente pantalla es la del peso (WEIGHT), seguida de la edad (AGE). En ambos casos deberá confirmar pulsando el botón LL.



Pulse los botones LL y LR a la vez para regresar a la pantalla del cuentapasos. Ya puede comenzar a utilizar esta función sin necesidad.

• ¡ADVERTENCIA!

Durante los primeros pasos, el cuentapasos (STP) mostrará un leve retraso, manteniéndose a cero. Esto es así porque el sistema debe registrar los movimientos y ajustarse a la medición correcta. Una vez que lo haya hecho, también mostrará los pasos que no se mostraron de inmediato.

Si pulsa el botón LR una vez, pasará a la pantalla EXS TIME, que muestra el tiempo transcurrido desde que se inició la función. Si vuelve a pulsar el botón LR, se abrirá la función CAL, con el recuento de calorías quemadas hasta el momento. Finalmente, si vuelve a pulsar el botón LR se mostrará la distancia recorrida.



Para dejar de utilizar el cuentapasos y regresar a la pantalla del reloj, pulse el botón HR. Aparecerán las palabras RESET PEDOMETER para restablecer el cuentapasos. Confirme pulsando el botón LL situado junto al mensaje YES.

Si la función del cuentapasos no se utiliza durante 4 horas, se interrumpirá automáticamente y regresará a la pantalla del reloj.



SUSTITUCIÓN DE LA PILA

• ¡ADVERTENCIA!

Las pilas deben ser sustituidas únicamente en un centro autorizado SEAC. Se trata de una operación delicada que, de ser realizada por personal inexperto, es muy probable que conduzca a la entrada de agua en el ordenador posteriormente.

SEAC declina toda responsabilidad por problemas derivados de la sustitución de la pila.

• ¡ADVERTENCIA!

Cuando sustituya la pila CR2450, es recomendable sustituir también la junta tórica de la tapa de la pila por una junta tórica original SEAC.

- Destornille y retire los cuatro tornillos del compartimento de la batería utilizando un desatornillador de cabeza Phillips modelo PH 00.
- Introduzca un destornillador plano pequeño en la abertura especial situada en la parte inferior de la tapa para levantarla.
- Si es necesario, utilizando el mismo desatornillador plano pequeño, retire la pila de su alojamiento haciendo palanca.

- d) Introduzca la pila nueva haciéndola encajar en su alojamiento y asegurándose de respetar la polaridad correcta, con el signo "+" hacia afuera.
- e) Retire la junta tórica antigua de su alojamiento en la cubierta de metal y sustitúyala con la junta nueva. Asegúrese de que la junta tórica no esté dañada y, una vez introducida, asegúrese de que no esté torcida en ningún punto.
- f) Coloque la cubierta en la caja de APNEA y ejerza presión uniformemente. Asegúrese de que la cubierta quede alienada con la caja en las zonas que rodean a los tornillos.
- g) Mantenga la cubierta presionada en la caja de APNEA mientras vuelve a colocar los tres tornillos. Aunque estos cuatro tornillos se atornillan en cuatro inserciones de metal fijas en la caja, le recomendamos que no los apriete en exceso para evitar pasarlos de rosca. La torsión recomendada es de 12 Ncm. La junta tórica del compartimento de la pila es radial, por lo que no es necesario ejercer una fuerza de cierre excesiva en los tornillos del compartimento.

NOTA

No deseche las pilas usadas en el medio ambiente ni con la basura común. Le recomendamos que utilice los servicios especiales de recogida de pilas.

NÚMERO DE SERIE DE APNEA

El número de serie de APNEA está grabado en la parte posterior de la caja y también se puede consultar en la pantalla en la función "INFO", junto con la versión del firmware instalado.

CERTIFICACIÓN CE

APNEA cumple la regulación CE.

La declaración de conformidad UE está disponible en: www.seacsub.com

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Mantenga el ordenador limpio y seco. No exponga el ordenador a agentes químicos, incluido el alcohol.

Utilice únicamente agua dulce para limpiar el ordenador, eliminando cualquier depósito de sal. Deje secar el ordenador al aire de forma natural, sin utilizar

chorros de aire frío o caliente. Si dirige un chorro de aire presurizado al sensor de presión, podría dañarlo de forma irreparable.

- No exponga el ordenador directamente al sol o a fuentes de calor por encima de los 50 °C. Guarde el ordenador en un lugar fresco (5 °C - 25 °C) y seco.
- No introduzca el ordenador en una cámara hiperbárica.

El ordenador ha sido diseñado para una precisión de lectura de $\pm 2\%$. El grado de precisión exigido por las normativas europeas es de $\pm 3,5\%$.

Las normativas europeas exigen que la unidad sea verificada periódicamente para comprobar su precisión en las lecturas de profundidad y tiempo.

- Si el ordenador es abierto por un centro de reparaciones no autorizado, la garantía quedará invalidada.
- El ordenador ha sido fabricado para resistir un uso en agua salada, pero debe enjuagarlo a fondo en agua dulce después de cada uso y no exponerlo a la luz directa del sol ni a fuentes de calor para secarlo.
- Compruebe que no haya signos de humedad dentro de la pantalla.
- No intente abrir, modificar ni reparar el ordenador usted mismo. Póngase siempre en contacto con un centro autorizado o directamente con SEAC.

• **¡ADVERTENCIA!**

Si advierte cualquier signo de humedad dentro del cristal mineral, debe llevar APNEA a un centro autorizado SEAC de inmediato.

• **¡ADVERTENCIA!**

El cristal mineral está sujeto a sufrir arañazos en caso de un uso indebido.

• **¡ADVERTENCIA!**

No utilice chorros de aire comprimido para secar o limpiar APNEA. De hacerlo, el sensor de presión podría dañarse.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

La garantía tiene una duración de dos (2) años para el usuario final no profesional en virtud de las normativas europeas vigentes.

Para ejercer su derecho a la garantía, debe presentar una copia de su justificante de compra cuando se le solicite.

SEAC garantiza el correcto funcionamiento de este producto tal y como se

describe en este documento.

La garantía se aplicará según las condiciones y limitaciones expresamente indicadas a continuación:

1. La garantía tiene una duración de 2 (dos) años a partir de la fecha de compra del producto en un distribuidor autorizado SEAC y no precisa de ninguna validación formal previa o subsiguiente.
2. La garantía sólo es válida para el comprador original del producto en un distribuidor autorizado SEAC. La garantía es estrictamente personal, por lo que no es transferible a terceros a menos que así lo autorice SEAC de forma previa y explícita.
3. La garantía cubre todos los daños del dispositivo derivados de defectos de fábrica. Cada dispositivo es sometido a pruebas en una cámara hiperbárica antes de comercializarlo.

La garantía cubre defectos de funcionamiento derivados de:

- Defectos intrínsecos causados por el uso de materiales considerados inapropiados.
 - Errores claros de diseño, fabricación o montaje del producto o sus componentes.
 - Instrucciones y recomendaciones de uso incorrectas o inapropiadas.
4. La garantía quedará invalidada automáticamente y con efecto inmediato en caso de reparaciones, modificaciones, transformaciones, ajustes o alteraciones en general, llevadas a cabo en el producto acabado o en sus piezas, sin previa autorización por parte de SEAC o realizadas por personal no autorizado.
 5. La garantía le da derecho a la asistencia y reparación gratuita en el menor plazo de tiempo posible, o a la sustitución gratuita del producto (bajo el criterio de SEAC) o de los componentes del mismo en el caso de que SEAC detecte alguno de los defectos de funcionamiento específicamente descritos en el apartado 3.
 6. La aplicación de esta garantía también se puede ejercer mediante el envío del producto defectuoso a SEAC. El intermediario autorizado para esta operación debe ser el distribuidor de SEAC en el que haya comprado el producto. Si esto no es posible y únicamente previa autorización de SEAC, los clientes podrían ser autorizados a enviar el producto defectuoso a

cualquier otro distribuidor de SEAC o directamente a SEAC.

Para hacer uso de la garantía, el producto debe estar acompañado del justificante de compra en forma de copia del recibo o la factura (o registro fiscal equivalente con el nombre del distribuidor autorizado SEAC en el que se compró el producto y con la fecha de compra).

Si SEAC recibe un producto en las siguientes condiciones:

- no acompañado de un justificante de compra con las características mencionadas;
- en un estado que determine la invalidación de la garantía en virtud de las provisiones del apartado 4;
- con defectos provocados por causas ajenas a las mencionadas en el apartado 3;
- utilizado indebidamente o utilizado para fines distintos a aquellos para los que ha sido diseñado;
- claramente dañado o deteriorado por un uso intensivo o por el desgaste normal;

SEAC no realizará ninguna inspección del producto y avisará de inmediato al remitente o al distribuidor autorizado.

Si el remitente sigue queriendo que se lleve a cabo una inspección, deberá enviar una solicitud expresa a tal efecto confirmando que se hará cargo de los gastos de dicha inspección (mano de obra, piezas de recambio, gastos de envío).

De lo contrario, SEAC devolverá el producto con los portes a cargo del destinatario.

La garantía excluye siempre los defectos o imperfecciones derivados de:

- Daños provocados por filtraciones de agua derivadas de un uso indebido. Por ejemplo, juntas sucias, dañadas o mal montadas al sustituir la pila, cierre incorrecto del compartimento de la pila, etc.
- Ruptura o arañazos en la caja, cristal o correa como resultado de fuertes impactos.
- Daños derivados de una exposición excesiva a temperaturas bajas o elevadas.
- Daños provocados por el uso de aire comprimido para secar o limpiar el ordenador de buceo.
- Uso indebido o esfuerzo excesivo.

- Incumplimiento de las instrucciones de uso.
- Agentes externos, como daños debidos al transporte, golpes o caídas, agentes atmosféricos, fenómenos naturales o agentes químicos.
- Tareas de mantenimiento, reparaciones o apertura del dispositivo por parte de personal no autorizado.
- Pruebas de presión realizadas fuera del agua.
- Accidentes durante inmersiones.
- Uso distinto al previsto para el producto o al indicado en el manual de instrucciones. La garantía no cubre el agotamiento de las pilas.

Las reparaciones o sustituciones realizadas durante el periodo de la garantía no implican ningún derecho de ampliación de la garantía.

- **¡ADVERTENCIA!**

NO utilice disolventes para limpiar el producto. Utilice únicamente agua dulce.

[illegible]

NOTAS

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

seac

sea is calling



Headquarter: **SEACSUB S.p.a.**
Via D. Norero, 29 - San Colombano Certenoli (GE)
16040 - Italy
Phone +39 0185 356301 - Fax +39 0185 356300
www.seacsub.com - seacsub@seacsub.com

U.S.A. Branch: **SEAC USA Corp.**
7855 NW 12th Street, Suite 211 - Miami, FL 33126 - USA
Phone +1 786 580 3695
seac.usa@seacusa.com