



# TERIC



## TERIC Manual de funcionamiento



Powerful • Simple • Reliable



# Índice

Índice .....	2
Convenciones usadas en este manual .....	4
<b>1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
1.1. Notas sobre este manual.....	6
1.2. Modos que abarca este manual.....	6
<b>2. Funcionamiento básico .....</b>	<b>7</b>
2.1. Encendido.....	7
2.2. Botones.....	8
2.3. Alternar entre los modos .....	9
2.4. Pantalla de información sobre el propietario.....	9
2.5. Botón FUNCTION .....	9
<b>3. Interfaz del modo de buceo .....</b>	<b>10</b>
3.1. Configuración predeterminada de la inmersión.....	10
3.2. Diferencias entre los modos de buceo .....	10
3.3. Diseño de la pantalla principal.....	11
3.4. Descripciones detalladas .....	12
3.5. Pantallas de información.....	16
3.6. Descripciones de las pantallas de información.....	17
3.7. Personalización de la pantalla principal.....	21
3.8. Alertas .....	22
<b>4. Paradas de seguridad y descompresión</b>	<b>24</b>
4.1. Paradas de seguridad.....	24
4.2. Paradas de descompresión.....	25
<b>5. Descompresión y factores de gradiente</b>	<b>26</b>
5.1. Precisión de la información sobre descompresión .....	27
<b>6. Ejemplos de inmersiones .....</b>	<b>28</b>
6.1. Ejemplo de inmersión en modo OC Rec.....	28
6.2. Ejemplo de inmersión en modo OC Tec.....	29
6.3. Ejemplo de inmersión en CC (circuito cerrado).....	31
6.4. Modo Gauge (profundímetro).....	34
<b>7. Modo Freedive (buceo en apnea) .....</b>	<b>35</b>
7.1. Diseño de pantalla predeterminado para buceo en apnea .....	35
7.2. Pantallas de información para buceo en apnea .....	36
7.3. Grupos de configuraciones para buceo en apnea .....	36

<b>8. Dive Tools (Herramientas) .....</b>	<b>39</b>
8.1. Compass (Brújula).....	39
8.2. Etiquetar registro .....	41
8.3. Función de reinicio de la profundidad promedio .....	41
8.4. ALERTS/ALERTAS (probar alertas).....	41
8.5. Planificador de paradas de descompresión .....	42
8.6. Planificador de NDL .....	44
<b>9. AI (integración de aire) .....</b>	<b>45</b>
9.1. ¿Qué es “AI”? .....	45
9.2. Configuración básica de AI .....	46
9.3. Información de integración de aire .....	49
9.4. Usar varios transmisores .....	51
9.5. Cálculo del SAC/CAS.....	52
9.6. Cálculo del GTR.....	53
<b>10. Modo de reloj .....</b>	<b>54</b>
10.1. Date/Fecha y Time/Hora .....	54
10.2. Watch Tools/Herramientas de reloj .....	54
10.3. Colores de las interfaces de reloj.....	56
<b>11. Menús .....</b>	<b>57</b>
11.1. Menú principal.....	57
<b>12. Referencias de configuración .....</b>	<b>64</b>
12.1. Menú de configuración Dive/Buceo .....	64
12.2. Menú Deco/Descompr. ....	69
12.3. Gases .....	70
12.4. Set Points/Valores de ajuste.....	71
12.5. AI .....	72
12.6. Compass/Brújula .....	73
12.7. Display/Pantalla.....	74
12.8. Watch/Reloj .....	76
12.9. General .....	77
<b>13. Actualizar el firmware y descargar el registro .....</b>	<b>78</b>
13.1. Shearwater Cloud Desktop .....	78
13.2. Shearwater Cloud Mobile.....	80
<b>14. Correa de la Teric .....</b>	<b>81</b>
<b>15. Carga .....</b>	<b>81</b>



<b>16. Solución de problemas.....</b>	<b>83</b>
16.1. Advertencias y alertas informativas .....	83
16.2. Problemas de conexión de AI .....	84
<b>17. Almacenamiento y cuidado.....</b>	<b>85</b>
17.1. Cambio de la batería del transmisor .....	85
<b>18. Mantenimiento.....</b>	<b>85</b>
<b>19. Glosario.....</b>	<b>85</b>
<b>20. Especificaciones de la Teric .....</b>	<b>86</b>
<b>21. Especificaciones del transmisor de AI... ..</b>	<b>87</b>
<b>22. Información reglamentaria.....</b>	<b>87</b>
<b>23. Contacto .....</b>	<b>88</b>



## Convenciones usadas en este manual

Estas convenciones se usan para destacar información importante:



### INFORMACIÓN

Los cuadros de información contienen consejos útiles para aprovechar al máximo su Teric.



### PRECAUCIÓN

Los cuadros de precaución contienen instrucciones importantes sobre cómo usar la Teric.



### ADVERTENCIA

Los cuadros de advertencia contienen información crítica que puede afectar su seguridad personal.



# PELIGRO

Esta computadora puede calcular cuándo es necesario realizar paradas de descompresión. Estos cálculos son, en el mejor de los casos, una predicción de requisitos reales de descompresión fisiológica. Las inmersiones que exigen descompresión en etapas son mucho más riesgosas que las inmersiones poco profundas que no superan los límites sin paradas.

El uso de recicladores (*rebreathers*) y mezcla de gases, la descompresión en etapas y/o las inmersiones en entornos sin salida vertical a la superficie aumentan significativamente el riesgo relacionado con las actividades de buceo.

**ESTA ACTIVIDAD PONE SU VIDA EN RIESGO.**



# ADVERTENCIA

Esta computadora tiene errores. Si bien aún no los hemos encontrado a todos, sabemos que están ahí. Sabemos con seguridad que esta computadora hace cosas que no pensamos que haría o que programamos para que hiciera de manera diferente. Nunca arriesgue su vida dependiendo de una única fuente de información. Utilice una computadora adicional o tablas. Si decide hacer inmersiones más riesgosas, obtenga la capacitación adecuada y aumente progresivamente la dificultad de las inmersiones para ganar experiencia.

Esta computadora fallará. Por eso, no debe preguntarse si fallará o no, sino cuándo fallará. No dependa de ella. Siempre debe tener un plan sobre cómo actuar ante fallas. Los sistemas automáticos no deben reemplazar el conocimiento y la capacitación.

Ninguna tecnología evitará que muera. Su mejor defensa son el conocimiento, la destreza y la familiarización con los procedimientos (además de no llevar a cabo la inmersión, claro).



## 1. Introducción

La Shearwater Teric es una computadora avanzada para todo tipo de buceo.

Tómese un tiempo para leer este manual. Su seguridad puede depender de su capacidad para analizar y comprender las pantallas de la Teric.

Bucear conlleva riesgos y la capacitación es la mejor herramienta para controlarlos.

No use este manual como sustituto de una capacitación adecuada de buceo y nunca realice inmersiones para las que no está entrenado. La ignorancia puede causarle daño.

## Características

- Pantalla AMOLED brillante de 1.39" a todo color
- Cristal de zafiro y bisel de acero inoxidable robustos
- Resistente a presión de aplastamiento ejercida por hasta 200 metros (650 pies)
- 5 modos de buceo con configuración independiente
- 2 opciones personalizables de diseño de pantalla en cada modo de buceo
- 5 opciones personalizables de gases en cada modo de buceo con equipo autónomo
- Cualquier combinación de oxígeno, nitrógeno y helio (aire, Nitrox y Trimix)
- Compatibilidad con recicladores (*rebreathers*) de circuito cerrado (CCR, por sus siglas en inglés) y cualquier programa de descompresión
- Bühlmann ZHL-16C con factores de gradiente
- No se bloquea si no se cumplen las paradas de descompresión
- Seguimiento del sistema nervioso central (SNC)
- Planificador integrado de descompresión completa y para cálculo rápido del límite sin descompresión (NDL, por sus siglas en inglés)
- Monitoreo inalámbrico y simultáneo de presión de 1 o 2 botellas de buceo
- Brújula digital con compensación por inclinación y varias opciones de visualización en pantalla
- Modo exclusivo para buceo en apnea
- Alertas sonoras y vibratorias personalizables
- Muestreo de profundidad de alta velocidad
- 3 interfaces de reloj en 15 colores
- Carga del registro de inmersiones a Shearwater Cloud vía Bluetooth
- Actualizaciones de firmware gratuitas

YouTube

Mire el video:

[Introducción a la Teric](#)



## 1.1. Notas sobre este manual

Este manual incluye referencias cruzadas entre las secciones, para que pueda pasar de una a otra más fácilmente.

El texto subrayado es un enlace a otra sección.

**No modifique ninguna configuración de la Teric sin comprender qué consecuencias tendrá esa modificación.**

Si no está seguro, consulte la sección correspondiente del manual.

Este manual no reemplaza la capacitación adecuada.

## 1.2. Modos que abarca este manual

En este manual se incluyen las instrucciones de la Teric en modo de reloj, así como en cinco modos de buceo:

- OC Rec (circuito abierto recreativo) 
- OC Tec (circuito abierto técnico) 
- CC/BO (circuito cerrado/bailout) 
- Gauge (profundímetro) 
- Freedive (buceo en apnea) 

Algunas características de la Teric solo están presentes en determinados modos de buceo. Cuando una característica sea exclusiva de un modo determinado, encontrará el icono de modo correspondiente junto al título de la explicación de esa característica.

Si no se indica lo contrario, las características descritas están disponibles en todos los modos de buceo.

Puede cambiar el modo de buceo desde la opción Dive (Buceo) del menú Settings (Ajustes).

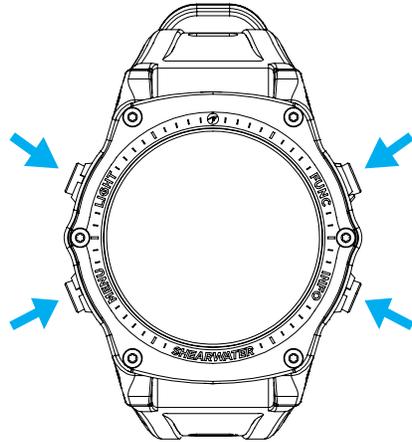
Para obtener información detallada, consulte la página 64.



## 2. Funcionamiento básico

### 2.1. Encendido

Para encender la Teric, presione cualquier botón.



#### Encendido automático

La Teric se encenderá automáticamente en modo de buceo al sumergirla en el agua. Esta función responde al aumento de presión, no a la presencia de agua. Cuando el encendido automático esté activado, la Teric ingresará en el último modo de buceo configurado.

#### Detalles del encendido automático

La Teric se enciende automáticamente en modo de buceo cuando la presión absoluta es mayor que 1100 milibares (mbar).

Como referencia, la presión normal sobre el nivel del mar es 1013 mbar, y 1 mbar de presión equivale a aproximadamente 1 cm (0.4") de agua. Por lo tanto, cuando se encuentre sobre el nivel del mar, la Teric se encenderá de manera automática en modo de buceo a aproximadamente 0.9 m (3 pies) bajo el agua.

A mayor altitud, el encendido automático de la Teric se activará a más profundidad. Por ejemplo, a una altitud de 2000 m (6500 pies), la presión atmosférica es de solo 800 mbar. Entonces, a esta altitud, la Teric debe sumergirse bajo el agua hasta someterse a una presión de 300 mbar para alcanzar la presión absoluta de 1100 mbar. Esto significa que, si está a una altitud de 2000 m, el encendido automático se produce aproximadamente a 3 m (10 pies) de profundidad.



#### No dependa de la función de encendido automático

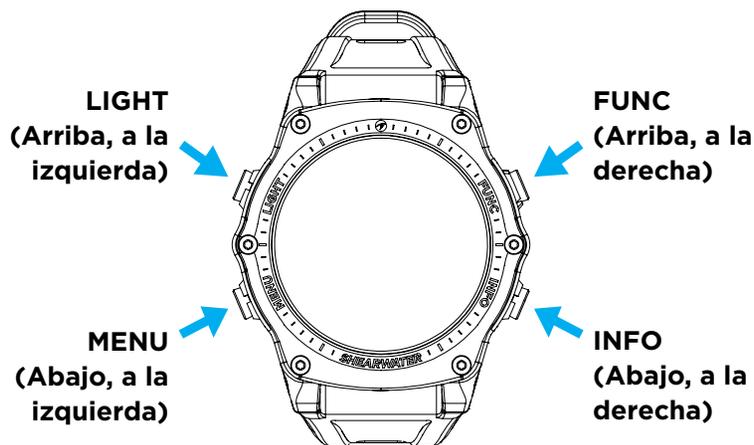
Esta función se incluye como respaldo en caso de que se olvide de encender la Teric o de ponerla en modo de buceo.

Shearwater Research recomienda encender su computadora manualmente e ingresar en el modo de buceo antes de cada inmersión para confirmar el funcionamiento adecuado y verificar el estado de la batería y la configuración.



## 2.2. Botones

Todas las operaciones de la Teric se llevan a cabo presionando un solo botón.



No se preocupe por recordar todas estas reglas de botones. Las funciones activas de los botones facilitan el uso de la Teric.

### Botón MENU (Menú. Abajo, a la izquierda)

Desde la pantalla principal > Muestra el menú  
En un menú > Pasa a la siguiente opción de menú

### Botón INFO (Información. Abajo, a la derecha)

Desde la pantalla principal > Alterna entre las pantallas de información  
En un menú > Regresa al menú anterior o a la pantalla principal

### Botón LIGHT (Brillo. Arriba, a la izquierda)

Desde la pantalla principal > Alterna entre los niveles de brillo  
En un menú > Pasa a la opción de menú anterior

### Botón FUNCTION (Función. Arriba, a la derecha)

Desde la pantalla principal > Acceso directo configurable  
En un menú > Selecciona la opción de menú

## Funciones activas de los botones

Dentro de un menú, junto a cada botón se muestra su función activa:



En el ejemplo de arriba, las funciones activas indican lo siguiente:

- Presione el botón LIGHT para pasar a la opción de menú anterior
- Presione el botón MENU para pasar a la siguiente opción de menú
- Presione el botón FUNC para seleccionar una opción de menú
- Presione el botón INFO para volver a la pantalla principal

## Iconos de las funciones activas de los botones:





## 2.3. Alternar entre los modos

Los dos modos principales son el modo de reloj y el modo de buceo. El modo de reloj solo está disponible en la superficie.

### Cambiar a modo de buceo

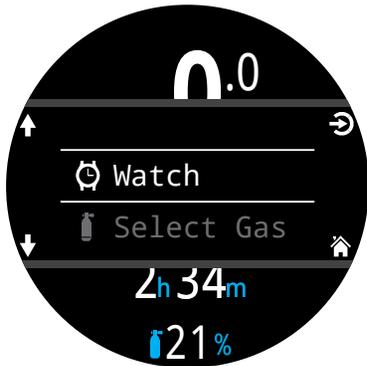


Para cambiar de modo de reloj a modo de buceo manualmente, presione el botón MENU y seleccione Dive (Buceo) desde el menú principal.

El modo de buceo se activará automáticamente al inicio de una inmersión.

En la página 64, se explica cómo cambiar de modo de buceo.

### Cambiar a modo de reloj



Para cambiar de modo de buceo a modo de reloj, presione el botón MENU y seleccione Watch (Reloj) desde el menú principal.

La Teric regresará al modo de reloj después de 15 minutos de inactividad en la superficie.

## 2.4. Pantalla de información sobre el propietario

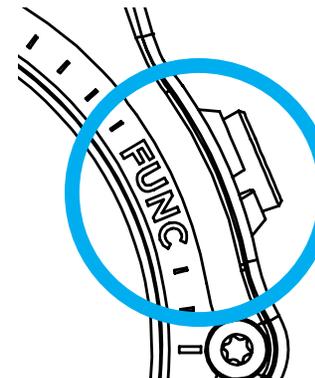


Al ingresar en el modo de buceo, se mostrará la pantalla de información sobre el propietario durante 15 segundos o hasta que se presione cualquier botón.

La información del propietario y de contacto se puede cambiar en el menú User Info (Inf. usuario). Consulte la [página 77](#).

En esta pantalla, también se muestra la configuración actual de notificación de alertas y se prueban las alertas. La configuración de notificación de alertas se puede cambiar en el [menú principal Alerts \(Alertas\)](#). Consulte la [página 67](#).

## 2.5. Botón FUNCTION



El botón FUNCTION (arriba, a la derecha) es un acceso directo personalizable que pone al alcance las funciones más utilizadas de la Teric.

El botón FUNCTION se puede personalizar de manera independiente para cada modo de operación.

Para el modo de reloj, el botón FUNCTION se puede personalizar en Settings (Ajustes) > Watch (Reloj).

Para cada modo de buceo, el botón FUNCTION se puede personalizar en Settings (Ajustes) > Dive (Buceo).



### 3. Interfaz del modo de buceo

#### 3.1. Configuración predeterminada de la inmersión

La Teric está preconfigurada para buceo recreativo.

El modo de buceo predeterminado de la Teric es OC Rec (circuito abierto recreativo), que se muestra en el diseño de pantalla grande.

A modo de referencia rápida, abajo se muestra un diagrama del diseño de pantalla predeterminado de este modo de buceo.



Modo OC Rec (circuito abierto recreativo) en el diseño de pantalla grande

Los otros modos de buceo tienen muchos de los atributos de este modo predeterminado. En las siguientes secciones, se describe en detalle cada elemento de pantalla.

En el [Ejemplo de inmersión en OC Rec \(circuito abierto recreativo\) de la página 28](#), podrá ver cómo cambia esta pantalla en las distintas etapas de la inmersión.

**Mire el video:**  
[Interfaz de usuario](#)

#### 3.2. Diferencias entre los modos de buceo

Cada modo de buceo está diseñado específicamente para una aplicación distinta de esta actividad.

##### OC Rec (circuito abierto recreativo)

Diseñado para buceo recreativo sin descompresión.

- Solo Nitrox (sin opción de helio)
- Paradas de seguridad
- Advertencias más visibles

##### OC Tec (circuito abierto técnico)

Diseñado para buceo técnico, con descompresión planificada.

- Trimix completo
- Sin paradas de seguridad
- Tiempo restante para llegar a la superficie (TTS, por sus siglas en inglés) siempre presente en el diseño de pantalla grande

##### CC/BO (circuito cerrado/bailout)

Diseñado para buceo con reciclador (*rebreather*) de circuito cerrado.

- Cambio rápido de circuito cerrado a circuito abierto (circuito auxiliar o bailout [BO])
- Pantallas principales independientes y personalizables para CC y BO

##### Gauge (profundímetro)

El modo Gauge convierte a la Teric en un simple profundímetro con reloj (también conocido como cronómetro de inmersión). [Consulte la página 34.](#)

- Sin control de saturación de los tejidos
- Sin información sobre descompresión

##### Freedive (buceo en apnea)

Optimizado para la práctica de buceo en apnea. [Consulte la página 35.](#)

- Grupos de configuraciones para buceo en apnea

Puede cambiar el modo de buceo desde la opción [Dive \(Buceo\)](#) del menú [Settings \(Ajustes\)](#).

Para obtener información detallada, consulte la [página 64](#).



### 3.3. Diseño de la pantalla principal

La Teric tiene dos diseños de pantalla diferentes disponibles en todos los modos de buceo: **grande** y **estándar**.

Puede cambiar el diseño de pantalla desde la opción Dive (Buceo) del menú Settings (Ajustes).  
Para obtener información detallada, consulte página 64.

#### Diseño de pantalla grande



En el diseño de pantalla grande, la tipografía es de mayor tamaño, pero se muestra menos información en la pantalla.

Las filas superior e inferior contienen la información más importante y son fijas, pero al presionar el botón INFO, el usuario puede desplazarse por la fila de información para ver información adicional.

En algunos modos, el elemento de la derecha de la fila de información puede personalizarse. Obtenga más información sobre la [personalización de la pantalla principal](#) en la página 21.

El diseño de pantalla grande es el diseño predeterminado de los modos OC Rec (circuito abierto recreativo), Freedive (buceo en apnea) y Gauge (profundímetro).

#### Diseño de pantalla estándar



El diseño de pantalla estándar tiene cuatro filas y ofrece la mayor cantidad de información en pantalla, con tipografía de menor tamaño.

Las filas superior, inferior y de descompresión contienen la información más importante y son fijas, pero al presionar el botón INFO, el usuario puede desplazarse por la fila de información para ver información adicional.

La fila de información se puede personalizar con hasta tres elementos. Obtenga más información sobre la [personalización de la pantalla principal](#) en la página 21.

El diseño de pantalla estándar es el diseño predeterminado de los modos OC Tec (circuito abierto técnico) y CC/BO (circuito cerrado/bailout).



## 3.4. Descripciones detalladas

### Fila superior

En la fila superior se muestra la profundidad, la velocidad de ascenso e información sobre la batería y el modo.



#### Profundidad

Se muestra con un espacio decimal en pies o metros.



Aviso: si en la profundidad se muestra un cero en rojo intermitente o se indica profundidad al estar en la superficie, el sensor de profundidad necesita mantenimiento.

#### Velocidad de ascenso

Indica la velocidad a la que está ascendiendo actualmente, tanto en cifras como en un gráfico.

Cada flecha equivale a 3 metros por minuto (mpm) o 10 pies por minuto (fpm) de velocidad de ascenso.



**BLANCO** cuando es menor que 9 mpm/30 fpm (de 1 a 3 flechas)



**AMARILLO** cuando es mayor que 9 mpm/ 30 fpm y menor que 18 mpm/60 fpm (4 o 5 flechas)



**ROJO INTERMITENTE** cuando es mayor que 18 mpm/60 fpm (6 flechas)

Aviso: los cálculos de descompresión presuponen una velocidad de ascenso de 10 mpm (33 fpm).

### Velocidad de ascenso y descenso en el modo Freedive (buceo en apnea) **FD**

La velocidad de ascenso del buceo en apnea es mucho mayor que la del buceo con equipo autónomo. Por lo tanto, la velocidad de ascenso en el modo Freedive (buceo en apnea) se mide en metros por segundo (mps) o pies por segundo (fps) en lugar de metros por minuto o pies por minuto.



En el modo Freedive (buceo en apnea), cada flecha equivale a 0.3 mps/1 fps.



Además de la velocidad de ascenso, en el modo Freedive (buceo en apnea) también se muestra la velocidad de descenso.

Obtenga más información sobre el [modo Freedive \(buceo en apnea\)](#) en la [página 35](#).

### Icono de la batería

El icono de la batería aparece en la superficie, pero desaparece durante la inmersión. En caso de carga baja o muy baja, el icono de la batería se mostrará durante la inmersión.



**BLANCO** cuando la batería tiene carga suficiente



**AMARILLO** cuando es necesario cargar la batería



**ROJO** cuando es necesario cargar la batería de inmediato

### Indicador de modo de buceo

El indicador de modo de buceo solo aparece en la superficie (con la excepción del modo CC/BO [c circuito cerrado/bailout]).



OC REC (circuito abierto recreativo)



OC TEC (circuito abierto técnico)



CC (circuito cerrado)



Bailout (solo en modo CC/BO [circuito cerrado/bailout])



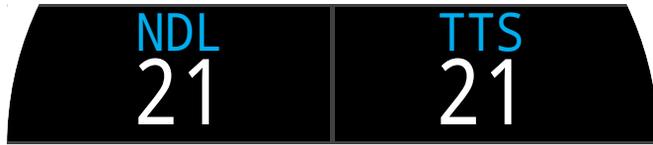
Freedive (buceo en apnea)



Gauge (profundímetro)



## Fila de descompresión



La fila de descompresión solo se muestra en el diseño de pantalla estándar. Sin embargo, la información de la fila de descompresión que se describe abajo se muestra en la primera página de la fila de información en el diseño de pantalla grande.

### NDL (límite sin descompresión)



El tiempo restante, en minutos y a la profundidad actual, a partir del cual será necesario hacer paradas de descompresión.



Se pone amarillo cuando el NDL es menos de 5 minutos.

### DECO/DESCOMPR. (profundidad y duración de la parada de descompresión)

Cuando sea necesario realizar paradas de descompresión obligatorias, en lugar del NDL se mostrará la información de descompresión.



Hasta qué profundidad puede ascender y cuánto tiempo debe durar esa parada.

La profundidad predeterminada para la última parada en la Teric son los 3 m (10 pies). Con esta configuración, puede hacer la última parada a 6 m (20 pies) sin ninguna penalización. La única diferencia será que el tiempo restante para llegar a la superficie (TTS) pronosticado será menor que el TTS real, ya que la desaturación se produce más lentamente que lo esperado. También puede configurar la última parada a 6 m (20 pies) si lo prefiere.

Consulte la [sección Paradas de descompresión en la página 25](#) para obtener información detallada.

### Contador de descompresión realizada



En los modos OC Tec (circuito abierto técnico) y CC/BO (circuito cerrado/bailout), el contador de descompresión realizada se muestra en el recuadro DECO/DESCOMPR. y, bajo la palabra CLEAR/REALIZADA, inicia una cuenta desde cero para indicar cuánto tiempo transcurrió desde que se completó la descompresión.

### Contador de parada de seguridad



En el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), el contador de parada de seguridad comienza una cuenta regresiva bajo SAFETY/SEGURIDAD automáticamente al llegar al rango de profundidad de la parada de seguridad. El contador será reemplazado por la palabra CLEAR/REALIZADA cuando se haya completado la parada de seguridad.



Consulte la [sección Paradas de seguridad en la página 24](#) para obtener información detallada.

### TTS (tiempo restante para llegar a la superficie)



El tiempo restante para llegar a la superficie en minutos. Es el tiempo actual que falta para ascender a la superficie, con el ascenso y todas las paradas de descompresión y de seguridad obligatorias incluidas.



### ¡Importante!

Toda la información de descompresión, que incluye las paradas de descompresión, el NDL y el TTS, se basa en predicciones que presuponen:

- Una velocidad de ascenso de 10 mpm/33 fpm
- El cumplimiento de las paradas de descompresión
- El uso adecuado de todos los gases programados

Obtenga más información sobre [descompresión y factores de gradiente en la página 26](#).



## Fila de información

La fila de información es la fila del centro en el diseño de pantalla grande y la tercera fila en el diseño de pantalla estándar. La información de esta fila es personalizable. Consulte la [sección Personalización de la pantalla principal en la página 21](#) para obtener información detallada.

En el diseño de pantalla grande, la fila de información incluye la información de descompresión que se describió en la [sección Fila de descompresión en la página 13](#).



Fila de información predeterminada en modo OC Rec (circuito abierto recreativo), con diseño de pantalla grande

La configuración predeterminada de la fila de información en el diseño de pantalla estándar varía según los distintos modos de buceo.



Fila de información predeterminada en modo OC Rec (circuito abierto recreativo), con diseño de pantalla estándar



Fila de información predeterminada en modo OC Tec (circuito abierto técnico), con diseño de pantalla estándar



Fila de información predeterminada en modo CC/BO (circuito cerrado/bailout), con diseño de pantalla estándar

## Gas activo

En los tres ejemplos del diseño de pantalla estándar, el primer elemento de la fila de información es el gas activo.



En el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), se muestra el porcentaje de oxígeno del gas respirable.



En el modo OC Tec (circuito abierto técnico), se muestra tanto la fracción de oxígeno como la fracción de helio.



En el modo CC/BO (circuito cerrado/bailout), se considera gas activo al gas diluyente.



El gas activo se muestra en amarillo si se dispone de un mejor gas.

## PPO2 (presión parcial del oxígeno)



Es la PPO2 del gas respirable actual. Se muestra en **rojo intermitente** cuando excede los límites personalizables de PPO2.



[Obtenga más información sobre los límites de PPO2 en la página 68.](#)

## SP (valor de ajuste interno de CC)

Los valores de ajuste internos superior e inferior se muestran en distintos colores.



El valor de ajuste superior se muestra en verde



El valor de ajuste inferior se muestra en magenta



## Fila inferior



Fila inferior del modo OC Rec (circuito abierto recreativo) durante una inmersión



Fila inferior del modo CC/BO (circuito cerrado/bailout) en la superficie

### Tiempo de inmersión

42:18

La duración de la inmersión actual en minutos y segundos.

### SURFACE/SUPERFICIE (intervalo en la superficie)

SURFACE  
12h 34m

Fuera del agua, el tiempo de inmersión es reemplazado por una pantalla de intervalo en la superficie.

Este valor muestra los minutos y segundos transcurridos desde la finalización de la última inmersión.

Si el intervalo en la superficie es mayor que una hora, se muestra en horas y minutos. Después de transcurridos 4 días, el intervalo en la superficie se muestra en días.



El intervalo en la superficie se reinicia cuando se borran los datos sobre tejidos saturados.

## Ubicación alternativa del valor de ajuste y del gas activo

Cuando el gas respirable activo (o diluyente) o el valor de ajuste interno actual no se muestren en la fila de información, se mostrarán en la fila inferior.

El gas activo también puede ubicarse en la parte más baja de la pantalla.

La ubicación alternativa del valor de ajuste es en el extremo derecho de la fila inferior.

## Icono de configuración de notificaciones

Indica qué notificaciones están activadas. Solo se muestra en la superficie.



Alerta sonora



Alerta vibratoria



Alerta sonora y vibratoria



Silencio

## Indicador de alerta



Indica si todavía hay un estado de advertencia.

Cuando la computadora detecta una situación peligrosa, como PPO2 alta, se activa una advertencia. La advertencia primaria superpuesta en grande se puede borrar, pero en algunas situaciones críticas, este icono de alerta se seguirá mostrando hasta que se resuelva el problema que desencadenó la advertencia. Consulte la [sección Alertas en la página 22](#) para obtener más información.

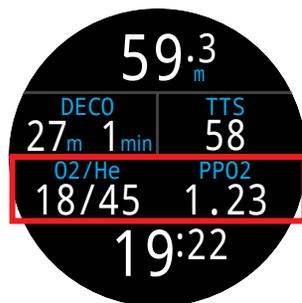


### 3.5. Pantallas de información

En las pantallas de información se muestra más información que la que está disponible en la pantalla principal.



Ubicación de la fila de información en el diseño de pantalla grande



Ubicación de la fila de información en el diseño de pantalla estándar

Desde la pantalla principal, presione el botón INFO (abajo, a la derecha) para desplazarse por las pantallas de información.

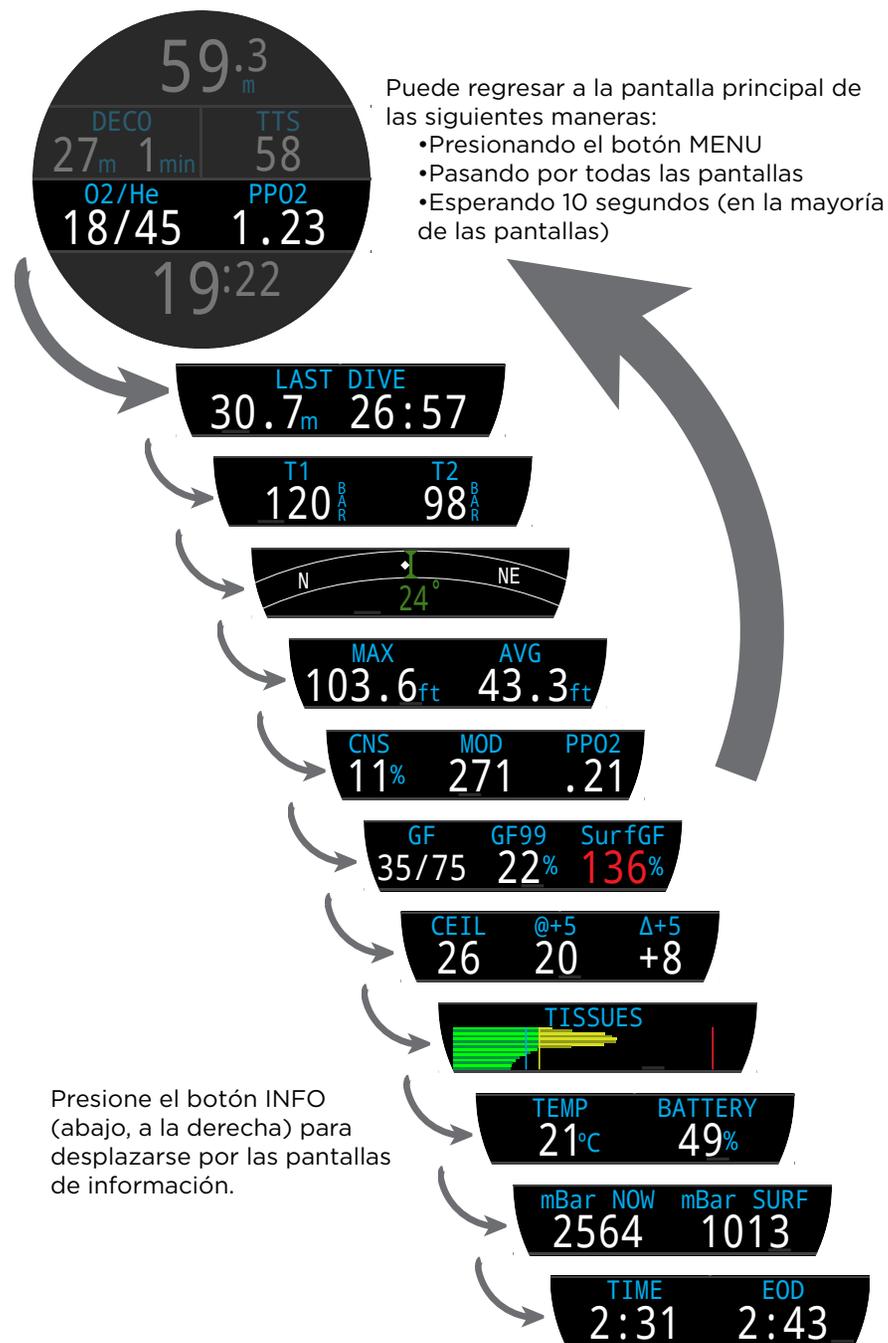
Una vez que haya pasado por todas las pantallas de información, si presiona INFO nuevamente, regresará a la pantalla principal.

Si presiona el botón MENU (abajo, a la izquierda), también regresará a la pantalla principal en cualquier momento.

Las pantallas de información también desaparecen automáticamente después de 10 segundos sin actividad en la computadora, y se regresa a la pantalla principal. De esta manera, se evita que el NDL, la información sobre descompresión (DECO/DESCOMPR.) y el TTS, que son de vital importancia, queden ocultos durante mucho tiempo.

En el diseño de pantalla estándar, las pantallas de información de integración de aire (AI, por sus siglas en inglés), brújula y tejidos no desaparecen automáticamente.

Tenga en cuenta que, aunque estas pantallas generalmente representan la información que se muestra en la Teric, el contenido de la pantalla de información varía según el modo. Por ejemplo, las pantallas de información relacionadas con la descompresión no se muestran en el modo Gauge (Profundímetro).





### 3.6. Descripciones de las pantallas de información

#### LAST DIVE/ÚLTIMA INMERSIÓN (información de la última inmersión)



Profundidad máxima y tiempo de inmersión de la última inmersión. Solo se muestra en la superficie.

#### AI (integración de aire)

Solo se muestra si la función de AI está activada. El contenido de la línea de información de integración de aire se adaptará automáticamente a la configuración actual.



Solo T1



T1 y GTR/CAS



T1 y T2



T1, T2 y GTR/CAS

Tenga en cuenta que solo se muestra la información de tiempo restante para ascenso con gas en presión de reserva (GTR, por sus siglas en inglés) y de consumo de aire en la superficie (CAS o SAC, por sus siglas en inglés) de una sola botella (T1 o T2, que se puede seleccionar) y que la información de GTR no se muestra durante la descompresión.

En la [sección Información de integración de aire](#), en la [página 49](#), encontrará información detallada.

#### Brújula



El rumbo marcado se muestra en verde, mientras que el rumbo recíproco se muestra en rojo. Cuando se desvíe por 5° o más, verá una flecha verde que apunta hacia el rumbo marcado.

En el diseño de pantalla estándar, la brújula no desaparece por inactividad cuando se encuentra en la fila de información. Solo se muestra si la función de brújula está activada.

[Consulte la sección \(8.1\) para obtener más información sobre la calibración y el uso de la brújula.](#)

#### MAX/MÁX. (profundidad máxima)



La profundidad máxima de la inmersión actual. Cuando no está buceando, se muestra la profundidad máxima de la última inmersión.

#### AVG/PROM. (profundidad promedio)



Se muestra la profundidad promedio de la inmersión en curso, actualizada una vez por segundo. Cuando no está buceando, se muestra la profundidad promedio de la última inmersión.

#### MOD (profundidad máxima operativa)



En los modos de circuito abierto (OC Rec y OC Tec), la profundidad máxima operativa (MOD, por sus siglas en inglés) es la profundidad máxima permitida del gas respirable actual según lo determinan los límites de PPO2.

En el modo de circuito cerrado (CC/BO), la MOD es la profundidad máxima del diluyente.

Se muestra en **rojo intermitente** cuando la superó.

[Obtenga más información sobre los límites de PPO2 en la página 68.](#)



## DilPO2/PPO2 de Dil. (presión parcial del oxígeno en el diluyente)

DilPO2  
.**21**

DilPO2/PPO2 de Dil. muestra la presión parcial del oxígeno en el gas diluyente. Se muestra en **rojo intermitente** cuando excede los límites personalizables de PPO2.

DilPO2  
**1.77**

Al realizar una purga manual con el diluyente, puede controlar este valor para ver cuál será la PPO2 esperada a la profundidad actual.

## CNS/SNC (porcentaje de toxicidad en el SNC)

CNS  
**11%**

Porcentaje de aumento de toxicidad del oxígeno en el sistema nervioso central. Se muestra en **amarillo** cuando es mayor que el 90%. Se muestra en **rojo** cuando es mayor que el 150%.

CNS  
**101%**

El porcentaje de toxicidad en el SNC se calcula todo el tiempo, incluso cuando está en la superficie y la computadora está apagada. Cuando reinicie los tejidos saturados, también se reiniciará el porcentaje de toxicidad en el SNC.

El valor de CNS/SNC (toxicidad del oxígeno en el sistema nervioso central) es una medida que indica cuánto tiempo ha estado expuesto a presiones parciales de oxígeno (PPO2) elevadas como porcentaje de una exposición máxima permitida. A medida que la PPO2 aumenta, el tiempo máximo de exposición permitido se reduce. La tabla que utilizamos proviene del Manual de buceo de la NOAA (cuarta edición). La computadora realiza una interpolación lineal entre estos puntos y una extrapolación más allá de ellos cuando es necesario. Si la PPO2 es mayor que 1.65 ata, el valor de CNS/SNC aumenta a una velocidad fija de 1% cada 4 segundos.

Durante una inmersión, el valor que se muestra bajo CNS/SNC nunca disminuye. Ya en la superficie, se utiliza un período de semivida de 90 minutos. Entonces, si al final de la inmersión el valor de CNS/SNC era 80%, 90 minutos después será 40%. Transcurridos otros 90 minutos será 20% y así sucesivamente. Normalmente, después de aproximadamente 6 períodos de semivida (9 horas), el valor regresa a su estado de equilibrio (0%).

## GF (factor de gradiente)

GF  
**35/75**

El valor del conservadurismo aplicado a la descompresión cuando el modelo de descompresión está configurado en GF (factores de gradiente). Los factores de gradiente bajo y alto controlan el conservadurismo del algoritmo de los GF del modelo Bühlmann. Consulte el artículo "Clearing up the Confusion About Deep Stops" (Aclaración de la confusión acerca de las paradas profundas), de Erik Baker, para obtener más información.

## GF99

GF99  
**22%**

El factor de gradiente actual como porcentaje (es decir, el gradiente de porcentaje de sobresaturación).

0% significa que la sobresaturación del tejido de control es igual a la presión ambiente. Se muestra el mensaje "On Gas" cuando la tensión del tejido es menor que la presión del gas inerte inhalado.

100% significa que la sobresaturación del tejido de control es igual al límite del valor "M" original en el modelo Bühlmann ZHL-16C.

GF99 se muestra en **rojo** cuando superó el valor "M" modificado por el factor de gradiente actual.

## SurfGF

SurfGF  
**136%**

El factor de gradiente esperado si el buzo ascendiera instantáneamente a la superficie.

SurfGF se muestra en **amarillo** cuando superó el valor "M" modificado por el factor de gradiente actual. Se muestra en **rojo** cuando superó el 100% (valor "M" sin modificar).



## CEIL/TECHO (techo de descompresión)

CEIL  
8

El techo de descompresión actual sin redondear al siguiente incremento de parada más profunda (es decir, no es múltiplo de 3 m o 10 pies).

@+5

@+5  
20

“Arroba más 5” es el tiempo restante para llegar a la superficie (TTS) si permanece a la profundidad actual durante otros 5 minutos. Puede utilizarse como medida de la velocidad de saturación o desaturación.

Δ+5

Δ+5  
+8

El cambio predicho en el TTS si permanece a la profundidad actual durante otros 5 minutos.

Si el valor de “delta más 5” es positivo, significa que el tejido de control se está saturando, mientras que si es negativo, significa que el tejido de control se está desaturando.

## TEMP (temperatura)

TEMP  
21°C

La temperatura actual en grados Celsius o en grados Fahrenheit. La unidad de temperatura se puede configurar en el menú de configuración Display (Pantalla).

## BATTERY/BATERÍA

BATTERY  
49%

El nivel de batería restante de la Teric expresado en porcentaje.

Se muestra en amarillo cuando la batería está baja y es necesario recargarla. Se muestra en rojo cuando la batería está muy baja y se debe recargar de inmediato.

## Presión

mBar NOW mBar SURF  
2564 1013

La presión en milibares. Se muestran dos valores: SURF/SUPERF. (la presión en la superficie) y NOW/ACTUAL (la presión actual).

Tenga en cuenta que la presión normal sobre el nivel del mar es 1013 milibares, pero puede variar con el clima (presión barométrica). Por ejemplo, en un sistema de baja presión, la presión en la superficie puede ser tan baja como 980 milibares, y en un sistema de alta presión, tan alta como 1040 milibares.

Por esta razón, la PPO2 que se muestra en la superficie puede no coincidir exactamente con la FO2 (fracción de oxígeno) y, al mismo tiempo, ser correcta.

La presión en la superficie se definirá según la presión más baja que la Teric haya detectado durante los 10 minutos previos al inicio de la inmersión.

## TIME/HORA

TIME  
2:31

En formato de 12 o 24 horas. El formato de la hora se puede cambiar en el menú de configuración del reloj.

## EOD (hora de finalización de la inmersión)

EOD  
2:43

Es similar al tiempo restante para llegar a la superficie (TTS), pero se expresa como hora del día.

Es la hora del día a la que llegará a la superficie si inicia el ascenso inmediatamente, asciende a una velocidad de 10 mpm (33 fpm), cambia de gases cuando se le indica y realiza todas las paradas de descompresión que se le exigen.



## TISSUES/TEJIDOS (barras de los tejidos)



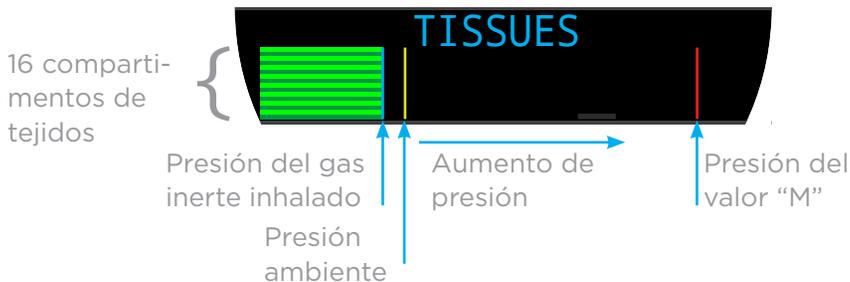
En estos gráficos, las barras de los tejidos reflejan las tensiones del gas inerte en cada compartimento de tejido, según el modelo Bühlmann ZHL-16C.

El compartimento de tejido con saturación más rápida se muestra en la parte superior, y el que tiene saturación más lenta, en la parte inferior. Cada barra es la suma combinada de las tensiones de los gases inertes nitrógeno y helio. La presión aumenta hacia la derecha.

La línea cian vertical indica la presión inhalada del gas inerte. La línea amarilla es la presión ambiente. La línea roja es la presión del valor "M" del modelo ZHL-16C.

Los tejidos que están sobresaturados por encima de la presión ambiente se muestran en amarillo, y los tejidos que están sobresaturados por encima del valor "M" se muestran en rojo.

Debe tener en cuenta que la escala de cada compartimento de tejido es diferente. Las barras se escalan de esta manera para que las tensiones en los tejidos se puedan visualizar en términos de riesgo (es decir, cuán cerca están porcentualmente de los límites de sobresaturación original del modelo Bühlmann). Además, esta escala cambia con la profundidad, ya que la línea del valor "M" también cambia con la profundidad.



## Ejemplos de gráficos de tejidos



En la superficie (sat. con aire)  
Aviso: el gas es 79% de N<sub>2</sub> (21% de O<sub>2</sub> o aire)



Inmediatamente después del descenso



Saturación



Parada profunda



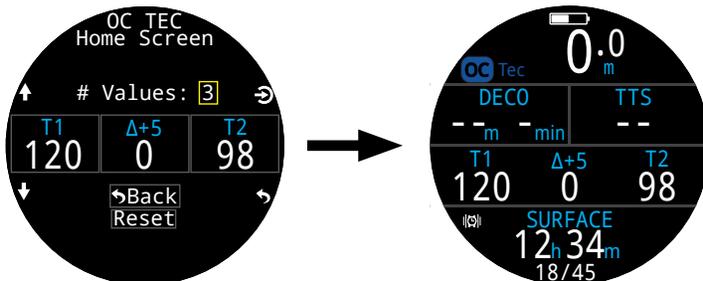
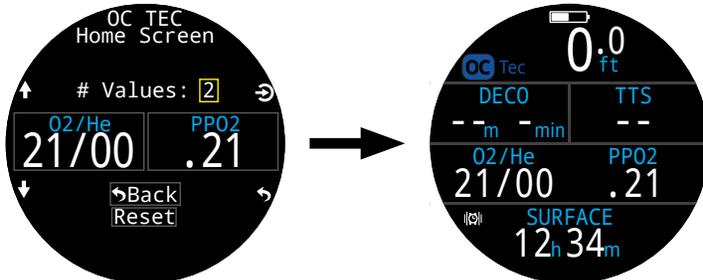
Última parada de descompresión  
Aviso: ahora el gas es 50% O<sub>2</sub> y 50% N<sub>2</sub>



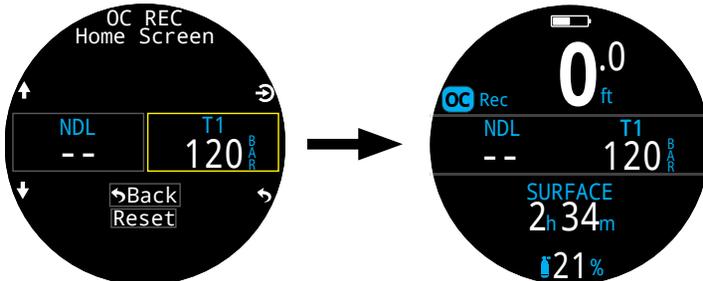
### 3.7. Personalización de la pantalla principal

En el diseño de pantalla estándar, la fila de información de la pantalla principal (la primera página) se puede personalizar con 1, 2 o 3 elementos.

La pantalla principal de cada modo de buceo se puede personalizar de manera independiente.



En el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), la información que se muestra en el elemento de la derecha de la fila central también se puede personalizar.



Para obtener información detallada sobre cómo personalizar la pantalla principal, consulte la página 65.

### Opciones de personalización de la pantalla principal

Opción	Información en pantalla	Opción	Información en pantalla
Gas actual	O2/He 18/45	O2 21%	Presión en T1 T1 120
PPO2	PPO2 .21	Presión en T2 T2 120	
CNS % / SNC %	CNS 11%	GTR GTR T1 45	
MOD	MOD 57	SAC/CAS SAC T1 1.1	
Conservadurismo de descompresión	GF 35/75	Tx y GTR T1 120 GTR 45	
GF99	GF99 22%	Tx y CAS/SAC T1 120 SAC 1.1	
Techo de descompresión	CEIL 8	GTR y CAS/SAC GTR 45 SAC 1.1	
@+5	@+5 20	T1 y T2 T1 120 T2 98	
Δ+5	Δ+5 0	Hora del día TIME 2:31	
Tejidos	TISSUES	Fecha DATE MAY-30	
Surf. GF	SurfGF 136%	Cronómetro STOPWATCH 4:57	
TTS	TTS 14	Finalización de la inmersión EOD 2:43	
NDL	NDL 20	Tiempo a profundidad máxima t@MAX 12:14	
Valor de ajuste	SP 1.3	Temperatura TEMP 21°C	
PPO2 del diluyente	DilPPO2 .21	Rumbo en la brújula Compass 55°	
Profundidad máxima	MAX 31.6 m	Batería (%) BATTERY 49%	
Profundidad promedio	AVG 13.3 m	mBar ahora mBar NOW 2564	
		mBar en la superficie mBar SURF 1013	



## 3.8. Alertas

En esta sección, se describen los distintos tipos de alertas y de qué manera se notifica al buzo.

Para ver una lista de las posibles alertas, consulte [Advertencias y alertas informativas en la página 83.](#)

### Tipos de alertas

#### Info (alertas informativas)

Le transmiten al usuario información de la inmersión que no es de importancia crítica.

No se espera ninguna respuesta del buzo.



Estas alertas informativas desaparecen después de 4 segundos o se pueden borrar presionando cualquier botón.

#### Warning (advertencias)

Le comunican al usuario información fundamental relacionada con su seguridad.

La causa de la advertencia podría tener consecuencias mortales si no se hace algo al respecto inmediatamente.



Las advertencias solo se pueden borrar si el usuario lo hace manualmente. Presione cualquier botón para confirmar que vio la advertencia y borrarla.

En el caso de algunas condiciones críticas, el indicador de alerta permanecerá en la pantalla hasta que se haya solucionado el problema que generó la advertencia.



#### Error (alertas de error)

Informan al usuario sobre errores de sistema.

Los errores surgen como consecuencia del comportamiento no esperado del sistema. Comuníquese con Shearwater Research si recibe algún mensaje de error de sistema.



## Codificación por color

La codificación por color del texto señala problemas o situaciones peligrosas.

El texto en **BLANCO** indica, de manera predeterminada, que las condiciones son normales.

Puede seleccionar qué color se usará para indicar que las condiciones son normales en el menú Settings (Ajustes) > Display (Pantalla) > Colors (Colores).

El **AMARILLO** se utiliza para advertencias sobre situaciones que no representan peligro inmediato, pero que requieren que se haga algo al respecto.



*Ejemplo de advertencia: Se dispone de un mejor gas.*

#### El **ROJO INTERMITENTE**

se utiliza para advertencias críticas que pueden tener consecuencias mortales si no se hace algo al respecto inmediatamente.



*Ejemplo de alerta crítica: Si continúa respirando este gas, puede morir.*



### Usuarios daltónicos

Los estados de advertencia o alerta crítica se pueden notar sin el uso de colores.

Las **advertencias** se muestran sobre un fondo sólido invertido.



No es intermitente.

Las **alertas críticas** cambian de texto invertido a texto normal.





## Alertas que no desaparecen

Cuando la computadora detecta una situación peligrosa, como PPO2 alta, se activa una advertencia. La advertencia primaria principal se puede borrar, pero el indicador de alerta se seguirá mostrando hasta que se resuelva el problema que desencadenó la advertencia.



Si presiona el botón MENU cuando esté el icono de alerta, se mostrarán las alertas actuales vigentes de manera superpuesta en la pantalla, por orden de prioridad.

Si presiona el botón MENU una vez más, se mostrará el menú principal.



## Alertas sonoras y vibratorias

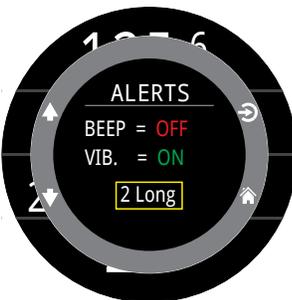
Además de alertas visuales, la Teric tiene alertas sonoras y vibratorias para ayudar a que el buzo se ponga al tanto rápidamente de las advertencias y los errores, y que reciba información sobre la inmersión.

La configuración de notificación de alertas se puede cambiar en la opción Alerts (Alertas) del menú principal.

Es importante que el buzo sepa qué tipo de notificación de alerta puede recibir durante la inmersión. Las notificaciones de alertas seleccionadas actualmente se muestran en:

- La pantalla de información sobre el propietario
- La pantalla de superficie

En el menú Dive Tools (Herramientas), se encuentra la herramienta Test Alerts (Probar alertas), que debe usarse antes de cada inmersión para garantizar que el sonido y la vibración funcionen adecuadamente.



### Limitaciones de las alertas

Todos los sistemas de alarmas tienen defectos conocidos.

Pueden activarse en situaciones en las que no hay ningún error (positivo falso). O pueden no activarse cuando sí hay un error (negativo falso).

Por lo tanto, responda siempre a estas alarmas si las ve, pero NUNCA dependa de ellas. Su mejor defensa son su criterio, su conocimiento y su experiencia. Disponga de un plan en caso de fallos, acumule experiencia progresivamente y bucee dentro de los límites de su experiencia.

Si no le gustan las alertas sonoras o vibratorias, puede silenciarlas fácilmente.



## 4. Paradas de seguridad y descompresión

Las paradas de seguridad y las paradas de descompresión son pausas que se introducen en el ascenso para disminuir el riesgo de enfermedad disbárica (DCI).

### 4.1. Paradas de seguridad

Se trata de una parada opcional que se agrega en todas las inmersiones antes de llegar a la superficie. Las paradas de seguridad pueden deshabilitarse, configurarse para que duren un período fijo de 3, 4 o 5 minutos o configurarse para que se adapten según las condiciones de la inmersión. Consulte el menú Settings (Ajustes) > Deco (Descompr.).

La Teric no incluye paradas de seguridad profundas. Esto quiere decir que no agrega paradas adicionales entre los 15 y 18 m (50 y 60 pies) al ascender de una inmersión sin descompresión.

Este es el comportamiento de las paradas de seguridad:

#### Safety Stop/Parada de seguridad (es necesario hacer una parada de seguridad)

Una vez que supere los 11 m (35 pies) de profundidad, se agregará una parada de seguridad. Se activará una alerta cuando ingrese en el rango de profundidad de la parada de seguridad, cuando se encuentre a menos de 6 m (20 pies) de profundidad.



#### Cuenta regresiva automática

La cuenta regresiva comienza inmediatamente después de ascender a más de 6 m (20 pies), bajo la palabra SAFETY/SEGURIDAD.

Esta cuenta regresiva continuará siempre y cuando la profundidad se mantenga dentro del rango de 2.4 a 8.3 m (7 a 27 pies).



#### Cuenta regresiva en pausa

Si la profundidad sale del rango de 2.4 a 8.3 m (7 a 27 pies), la cuenta regresiva se pausará y el tiempo restante se mostrará en amarillo.



#### Parada de seguridad realizada

Cuando la cuenta regresiva llegue a cero, en la pantalla se mostrará la palabra CLEAR/REALIZADA, y usted podrá ascender a la superficie.



#### Reinicio de la cuenta regresiva

La cuenta regresiva se reiniciará si la profundidad vuelve a superar los 11 m (35 pies).

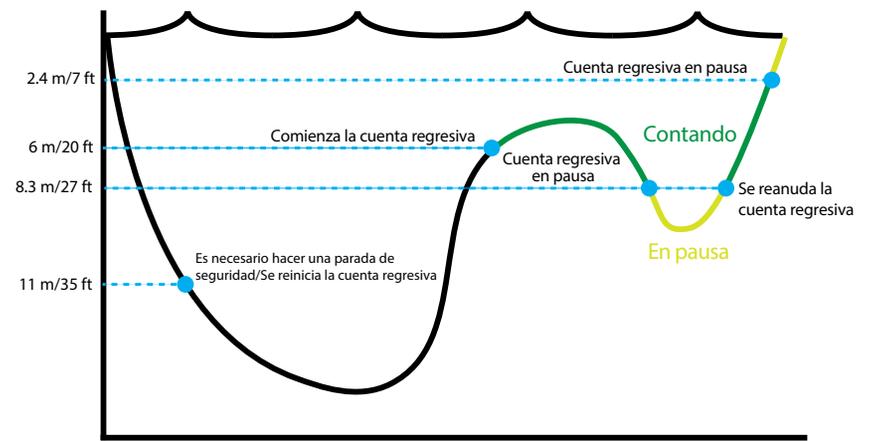


#### Sin bloqueo por omisión

No existe ningún tipo de bloqueo ni penalización por omitir una parada de seguridad, ya que este tipo de parada es opcional.

Si asciende a la superficie antes de que la cuenta regresiva de la parada de seguridad termine, la parada de seguridad se mostrará en pausa, pero desaparecerá una vez que la inmersión haya finalizado.

Recomendamos realizar las paradas de seguridad según lo planeado, ya que sirven para disminuir el riesgo de enfermedad por descompresión y son breves.



Umbrales de la parada de seguridad (no está a escala)



## 4.2. Paradas de descompresión

Las paradas de descompresión son paradas obligatorias que deben realizarse para disminuir el riesgo de enfermedad disbárica (DCI).



### No bucee más allá de lo que le permite su entrenamiento

Solo practique buceo con descompresión si ha recibido la capacitación adecuada.

El buceo en cualquier entorno sin salida vertical a la superficie, ya sea en cuevas o naufragios, o con descompresión obligatoria, conlleva mayores riesgos. Disponga de un plan para actuar ante cualquier falla y nunca dependa exclusivamente de una sola fuente de información.

Las paradas de descompresión se realizan a intervalos fijos de 3 m (10 pies).

Se muestran de la siguiente manera:

#### En lugar del NDL

Una vez que el límite sin descompresión (NDL) llega a cero, la información sobre paradas de descompresión lo reemplazará en el lado izquierdo de la fila de descompresión en el diseño de pantalla estándar, o en el lado izquierdo de la fila de información de la pantalla principal en el diseño de pantalla grande.

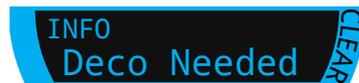


En el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), DECO/DESCOMPR. se muestra en rojo, ya que la necesidad de hacer una parada de descompresión se considera una situación de emergencia en el buceo recreativo.



#### Deco Needed/Descompr. nec. (es necesario hacer paradas de descompresión)

Se activará una alerta cuando sea necesario hacer paradas de descompresión.

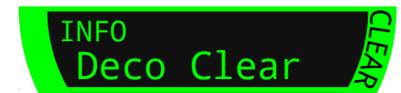


#### Incumplimiento de la parada de descompresión

Si asciende a menor profundidad que la de una parada de descompresión, pero continúa estando a mayor profundidad que su techo de descompresión actual, la información de la parada se mostrará en amarillo.



Si asciende a menor profundidad que su techo de descompresión actual, esa misma información se mostrará en rojo intermitente. Si el incumplimiento es significativo, se mostrará la alerta MISSED STOP/PARADA OMITIDA.



#### Paradas de descompresión realizadas

En el modo OC Tec (circuito abierto técnico), una vez que se hayan completado todas las paradas de descompresión, se mostrará la alerta informativa Deco Clear/Descompr. realizada.

Si está activado, el contador de descompresión realizada comenzará a contar desde cero.

En el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), una vez que se hayan completado todas las paradas de descompresión, comenzará la cuenta regresiva de la parada de seguridad.

Si las opciones de parada de seguridad y contador de descompresión realizada no están activadas, en la pantalla se verá la palabra CLEAR/REALIZADA.



### No se bloquea si no se cumplen las paradas de descompresión

No existe ningún tipo de bloqueo ni penalización por omitir las paradas de descompresión.

La política es proporcionar advertencias claras que indiquen que no cumplió con el programa de descompresión, de manera que pueda tomar decisiones basadas en su entrenamiento.

Por ejemplo, contactarse con el proveedor de su seguro de buceo, contactarse con la cámara de recompresión más cercana, o realizar primeros auxilios (si está capacitado para hacerlo).



## 5. Descompresión y factores de gradiente

El algoritmo de descompresión básico que utiliza esta computadora es el Bühlmann ZHL-16C. Ha sido modificado con los factores de gradiente desarrollados por Erik Baker. Hemos tomado sus ideas para crear nuestro propio código para implementarlo. Queremos darle crédito a Erik por su trabajo en la enseñanza de los algoritmos de descompresión, pero él no tiene ninguna responsabilidad por el código que nosotros hemos escrito.

La computadora implementa factores de gradiente que crean distintos niveles de conservadurismo. Los niveles de conservadurismo son pares de números, como 30/70. Para obtener una explicación más detallada sobre su significado, consulte los excelentes artículos de Erik Baker: "Clearing Up The Confusion About Deep Stops" (Aclaración de la confusión acerca de las paradas profundas) y "Understanding M-values" (En qué consisten los valores M). Puede encontrar fácilmente estos artículos en Internet. También puede serle útil buscar "factores de gradiente" en Internet.

Los valores predeterminados del sistema varían según el modo de buceo.

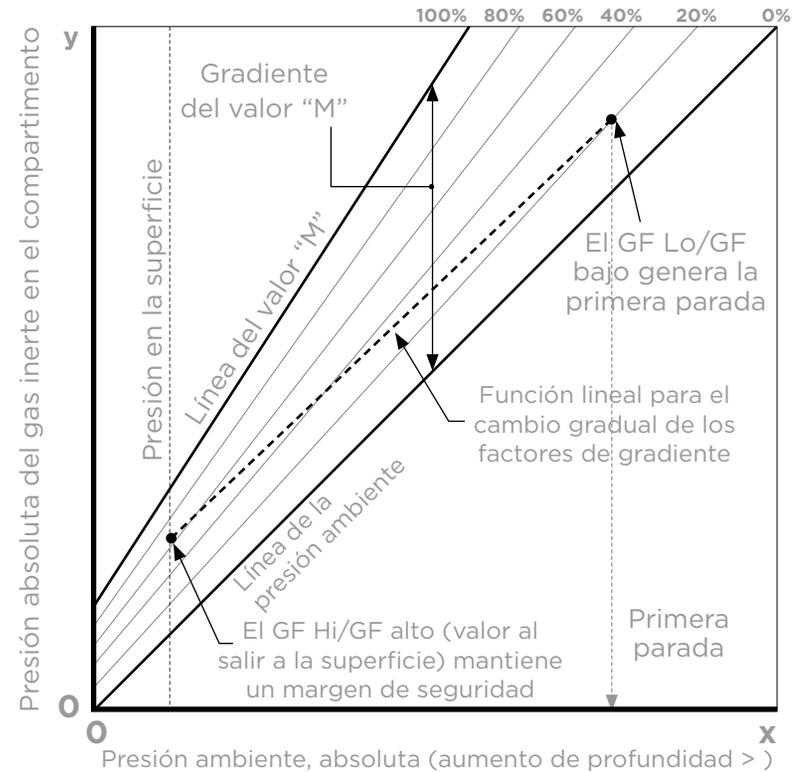
En el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), el conservadurismo configurado de manera predeterminada es "medio" (40/85).

En los modos OC Tec (circuito abierto técnico) y CC/BO (circuito cerrado/bailout), se asume que se realizarán paradas de descompresión; por lo tanto, el valor predeterminado es más conservador (30/70). El sistema también ofrece varias configuraciones menos conservadoras que la predeterminada.

**No modifique los valores de los GF hasta comprender su efecto.**

Gráfico del artículo de Erik Baker "Clearing Up The Confusion About Deep Stops" (Aclaración de la confusión acerca de las paradas profundas)

Gráfico de presión: Factores de gradiente



- Un factor de gradiente es simplemente una fracción decimal (o un porcentaje) del gradiente del valor "M".
- Los factores de gradiente (GF) se definen de 0% a 100%.
- Un factor de gradiente de 0% representa la línea de presión ambiente.
- Un factor de gradiente de 100% representa la línea de valor "M".
- Los factores de gradiente modifican las ecuaciones del valor "M" original para el conservadurismo dentro de la zona de descompresión.
- El valor inferior del factor de gradiente (GF Lo/GF bajo) determina la profundidad de la primera parada. Se utiliza para generar paradas profundas a la profundidad de la "parada de descompresión más profunda posible".
- El valor superior del factor de gradiente (GF Hi/GF alto) determina la sobresaturación de los tejidos al salir a la superficie.



## 5.1. Precisión de la información sobre descompresión

La información de descompresión que se muestra en esta computadora, que incluye el límite sin descompresión (NDL), la profundidad de las paradas, la duración de las paradas y el tiempo restante para llegar a la superficie (TTS), se basa en predicciones. Estos valores se recalculan continuamente y cambiarán según cambien las condiciones. La precisión de estas predicciones depende de varios aspectos que el algoritmo de descompresión presupone y toma como valores de referencia. Es importante comprender estos supuestos para garantizar la precisión de las predicciones de descompresión.

Se presupone que la velocidad de ascenso del buzo es de 10 m/min (33 pies/min). La disminución o el aumento significativos de la velocidad de ascenso influirán en las obligaciones de descompresión. También se presupone que el buzo lleva consigo todos los gases que están activados y que es su intención usarlos. Si no se desactivan los gases que no se utilizarán, no será precisa la información que se muestre de tiempo restante para llegar a la superficie, paradas de descompresión y duración de descompresión.

Para el ascenso, se presupone que, en las paradas de descompresión, el buzo usará el gas con la PPO2 más alta por debajo del valor de PPO2 de descompresión en los modos de circuito abierto (que es 1.61 de manera predeterminada). Si se dispone de un mejor gas, el gas actual se mostrará en amarillo, lo cual indica que se espera un cambio de gas. La predicción de descompresión que se muestra presupone que se usará el mejor gas. Incluso si todavía no se ha cambiado a un mejor gas, las predicciones de descompresión se mostrarán como si el cambio fuese a suceder en los próximos 5 segundos.

Si no se cambia a un mejor gas cuando lo indica la computadora, puede que se muestren paradas de descompresión más largas de lo esperado, así como predicciones erróneas del tiempo restante para llegar a la superficie.

**Ejemplo:** un buzo realiza una inmersión con descompresión a 40 m (131 pies) durante 40 minutos con factores de gradiente (GF) de 45/85; tiene dos gases programados y activados en su computadora: 21/00 y 99/00. El programa de descompresión del buzo se calculará teniendo en cuenta que respirará 21% de oxígeno (es decir, aire) durante las fases de descenso, permanencia en el fondo y ascenso de la inmersión hasta llegar a los 6 m (20 pies) de profundidad. A 6 m (20 pies), la PPO2 de la mezcla de 99/00 es 1.606 (menor que 1.61); por lo tanto, ese es el mejor gas de descompresión disponible.

La información de descompresión de las siguientes paradas se calculará y se mostrará presuponiendo que el buzo cambiará a esta mejor opción de gas. Según el perfil de este buzo, las paradas serían de 8 minutos a 6 m (20 pies) y de 12 minutos a 3 m (10 pies). Si el buzo no cambia a 99/00, la computadora no permitirá que ascienda a la superficie antes de que se haya producido la desaturación adecuada, pero continuará presuponiendo que el buzo está a punto de cambiar de gas, por lo que los tiempos de descompresión calculados serán sumamente inexactos. Se tardará 19 minutos en completar la parada a los 6 m (20 pies) y 38 minutos en completar la parada a los 3 m (10 pies). Es una diferencia total de 37 minutos en el tiempo restante para llegar a la superficie.

Si el buzo ya no tiene un gas o antes de la inmersión se olvidó de desactivar un gas que no llevará, los gases se pueden desactivar durante la inmersión en la opción Edit Gases (Editar gases) del menú principal.



## 6. Ejemplos de inmersiones

### 6.1. Ejemplo de inmersión en modo OC Rec

En este ejemplo, se muestran las pantallas que se pueden ver durante una inmersión simple sin descompresión en el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), con el diseño de pantalla grande.

1. Antes de la inmersión: esta es la pantalla que se muestra en la superficie, inmediatamente antes del descenso. Aquí, se puede ver el icono cian del modo OC Rec (circuito abierto recreativo), el icono de la batería, que tiene aproximadamente media carga, y las alertas, que se han configurado para emitir una advertencia sonora y vibratoria.

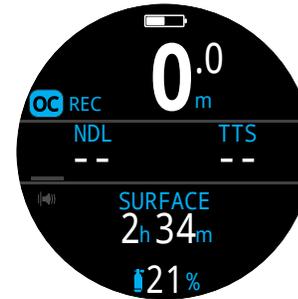
2. Descenso: a los 9 metros (30 pies), el tiempo restante para llegar a la superficie (TTS) es un minuto. Esto significa que la computadora espera que el buzo ascienda a 10 metros por minuto o 33 pies por minuto. Todas las predicciones de descompresión (y del NDL) se basan en esta supuesta velocidad de ascenso. En el caso de inmersiones que no exceden los 11 m (35 pies) de profundidad, no se incluye ninguna parada de seguridad.

3. Profundidad máxima: el límite sin descompresión inicial es 99, pero empieza a disminuir a medida que la profundidad aumenta. En la tercera pantalla vemos que entraremos en buceo con descompresión en 10 minutos. A partir de estas condiciones, se incluye una parada de seguridad de 5 minutos en el TTS pronosticado.

4. NDL bajo: cuando el NDL es menor que 5 minutos, se muestra en amarillo, para indicar que deberíamos comenzar a ascender si queremos evitar una parada de descompresión.

5. Ascenso: a medida que ascendemos, el NDL vuelve a aumentar. Esto indica que podemos permanecer más tiempo a esta profundidad. El indicador de velocidad de ascenso muestra que estamos ascendiendo a aproximadamente 6 mpm o 20 fpm.

6. Parada de seguridad: cuando ascendemos a menos de 6 m (20 pies) de profundidad, se nos indica que debemos realizar una parada de seguridad. En este caso, se ha seleccionado la opción Adapt (Adaptable) para las paradas de seguridad y, debido a la profundidad del perfil de nuestra inmersión, se inicia una cuenta regresiva de 5 minutos. Cuando se haya completado la parada de seguridad, se mostrará la palabra CLEAR/REALIZADA.



1. Antes de la inmersión



2. Descenso



3. Profundidad máxima



4. NDL bajo



5. Ascenso



6. Parada de seguridad



Si bien las paradas de seguridad no son obligatorias, se recomienda realizar una parada de seguridad en cada inmersión, siempre y cuando el suministro de gas lo permita.



## 6.2. Ejemplo de inmersión en modo OC Tec

En este ejemplo, se muestran las pantallas que se pueden ver durante una inmersión con múltiples gases y descompresión en el modo OC Tec (circuito abierto técnico), con el diseño de pantalla estándar.

Profundidad máxima: 60 metros (197 pies) Gas de fondo: Trimix (18/45)  
 Tiempo de fondo: 20 minutos Gases de descompresión: 50% y 99% de O2

1. Configuración de gases de OC (circuito abierto): se recomienda controlar la lista de gases antes de cada inmersión. Esta pantalla se encuentra en la sección Edit Gases (Editar gases) del menú principal en el modo de buceo. Todos los gases que estén habilitados se utilizarán en el cálculo del programa de descompresión. Asegúrese de deshabilitar los gases que no lleve consigo.

2. Verificación de la configuración de descompresión: también es prudente asegurarse de que todas las otras configuraciones sean correctas antes de comenzar cada inmersión. Además de controlar los gases, recomendamos verificar los valores que se encuentran en las opciones Dive (Buceo) y Deco (Descompr.), en el menú Settings (Ajustes).

3. Planificación de la inmersión: use el planificador de inmersiones que se encuentra en Dive Tools (Herramientas) para controlar el tiempo transcurrido total de la inmersión, el programa de descompresión y los gases necesarios para la inmersión.

El planificador interno de paradas de descompresión tiene funciones limitadas. Por lo tanto, para inmersiones complejas recomendamos usar un software de planificación para computadoras de escritorio o smartphones.

4. Antes de la inmersión: previo al comienzo de la inmersión, el indicador de modo nos informa que estamos en modo OC Tec (circuito abierto técnico). Actualmente, nuestro gas activo es 18/45, la batería tiene aproximadamente media carga y solo las alertas vibratorias están habilitadas.

5. Descenso: a medida que descendemos, comienza a correr el tiempo de inmersión y en el recuadro DECO/DESCOMPR. ahora se muestra el NDL.

(Continúa en la página siguiente)



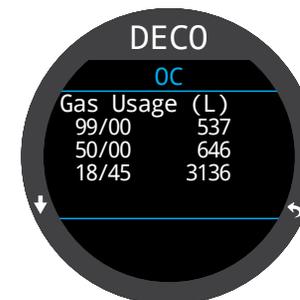
1. Configuración de gases de OC (circuito abierto)



2. Verificación de la configuración de descompresión



3. Planificación de la inmersión: programa de descompresión



3. Planificación de la inmersión: gases necesarios



4. Antes de la inmersión



5. Descenso



## Ejemplo de inmersión en modo OC Tec (continuación)

6. Profundidad máxima: cuando el NDL llegue a 0, será necesario hacer paradas de descompresión. La información sobre las paradas de descompresión reemplazará al NDL en el recuadro DECO/DESCOMPR. El TTS ha aumentado, ya que ahora incluye la duración de la parada de descompresión.

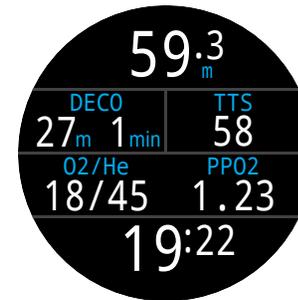
7. Ascenso: es seguro ascender a 24 metros (80 pies). Se debe hacer una parada de descompresión de 2 minutos de duración a esa profundidad. Al ascender, las barras de ascenso, que se encuentran a la derecha de la profundidad, indican la velocidad de ascenso (10 mpm/33 fpm). Todas las predicciones de descompresión se realizan presuponiendo que la velocidad de ascenso es de 10 metros (33 pies) por minuto.

8. Cambio de gas: todas las predicciones de descompresión se realizan presuponiendo que usted cambiará al mejor gas disponible durante el ascenso. En la parada indicada a 21 m (70 pies) de profundidad, el gas respirable se mostrará en amarillo. Esto indica que hay un mejor gas disponible. Si no se cambia a ese gas, la información relacionada con los tiempos y las paradas de descompresión no será precisa.

9. Missed Deco Stop/Parada omitida: si asciende por encima del techo de descompresión, la información de descompresión se mostrará en rojo intermitente. Si no desciende, se activará una advertencia para indicar que se ha omitido una parada de descompresión y se mostrará el icono de alerta. Presione cualquier botón para aceptar y borrar la advertencia. Vuelva a descender a una profundidad mayor que la de la parada para que el texto deje de mostrarse en intermitente y desaparezca el icono de alerta.

10. CLEAR/REALIZADA: una vez que se haya completado la parada de descompresión obligatoria, el contador de descompresión realizada iniciará una cuenta desde cero.

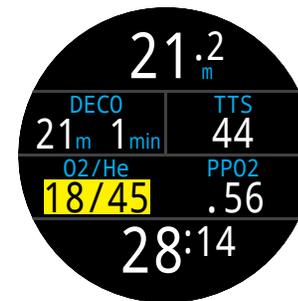
Fin del ejemplo.



6. Profundidad máxima



7. Ascenso



8. Cambio de gas



9. Omisión de una parada de descompresión



10. Descompresión realizada



## 6.3. Ejemplo de inmersión en CC (circuito cerrado)

En este ejemplo, se muestran las pantallas que se pueden ver durante una inmersión con descompresión y múltiples gases en el modo CC/BO (circuito cerrado/bailout), con el diseño de pantalla estándar.

Profundidad máxima: 90 metros (295 pies) Gas diluyente: Trimix (10/50)  
 Tiempo de fondo: 20 minutos Gases auxiliares: 14/55, 21%, 50%

1. Configuración de gases de CC (circuito cerrado): se recomienda controlar la lista de gases antes de cada inmersión. Esta pantalla se encuentra en la sección Edit Gases (Editar gases) del menú principal en el modo CC (circuito cerrado). Para esta inmersión, el único gas diluyente es Trimix 10/50 (10% O<sub>2</sub>, 50% He, 40% N<sub>2</sub>).

2. Configuración de gases de OC (circuito abierto): para esta inmersión se necesitan varios gases de OC. Si cambia a modo BO (auxiliar o bailout), también puede definir los gases auxiliares en la sección Edit Gases (Editar gases) del menú principal.

Al planificar la inmersión, debe asegurarse de llevar suficiente gas auxiliar.

3. Verificación de la configuración de descompresión: es prudente asegurarse de que todas las otras configuraciones sean correctas antes de comenzar cada inmersión. Además de controlar los gases, recomendamos verificar los valores que se encuentran en las opciones Dive (Buceo) y Deco (Descompr.), en el menú Settings (Ajustes).

4. Planificación de la inmersión: use el planificador de inmersiones que se encuentra en Dive Tools (Herramientas) para controlar el tiempo transcurrido total de la inmersión, el programa de descompresión y los gases auxiliares necesarios para la inmersión.

Para las inmersiones en circuito cerrado, se generarán dos programas de descompresión: un programa principal para la descompresión en circuito cerrado y un programa de descompresión auxiliar.

El planificador interno de paradas de descompresión tiene funciones limitadas. Por lo tanto, para inmersiones complejas recomendamos usar un software de planificación para computadoras de escritorio o smartphones.

(Continúa en la página siguiente)



1. Configuración de gases de CC (circuito cerrado)



2. Configuración de gases de OC (circuito abierto)



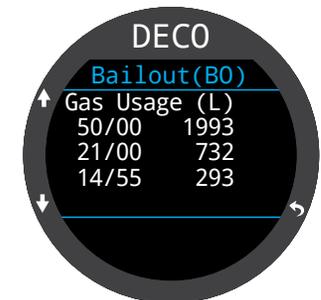
3. Verificación de la configuración de descompresión



4. Planificación de la inmersión: programa de CC (circuito cerrado)



4. Planificación de la inmersión: programa de BO (auxiliar o bailout)



4. Planificación de la inmersión: gases auxiliares necesarios



## Ejemplo de inmersión en modo CC (continuación)



### Nota sobre diluyentes hipóxicos

El uso de diluyentes hipóxicos, como el de este ejemplo (10/50), requiere capacitación especial, ya que puede ser mortal cerca de la superficie.

5. Antes de la inmersión: previo al comienzo de la inmersión, el indicador de modo nos informa que estamos en modo CC (circuito cerrado). Actualmente, nuestro gas diluyente activo es 10/50, nuestro valor de ajuste es 0.7, la batería de la Teric tiene aproximadamente media carga y solo las alertas vibratorias están habilitadas.

6. Control del diluyente: al presionar el botón INFO varias veces, se muestra la pantalla de información que contiene la PPO2 del diluyente. El color rojo indica que no es seguro respirar ese gas directamente.

Esta información se puede ver en cualquier momento para verificar que el diluyente sea seguro o controlar cuál será la PPO2 cuando se realice una purga con el diluyente estando a profundidad.

7. Cambio automático del valor de ajuste: se habilitó el cambio automático opcional del valor de ajuste a una profundidad de 15 m (50 pies). Por lo tanto, cuando exceda los 15 m (50 pies) de profundidad durante el descenso, el valor de ajuste cambiará automáticamente de 0.7 a 1.3.

8. Disminución del NDL: a medida que desciende, el NDL disminuye. El TTS indica que, a una velocidad de ascenso de 10 m/min (33 pies/min), el ascenso a la superficie tomará 5 minutos.

9. Tiempo de fondo: hemos completado el tiempo de fondo. El TTS indica que debemos hacer aproximadamente una hora y media de descompresión. La primera parada será a 48 m (157 pies) y durará 1 minuto.

10. Ascenso hasta la primera parada: aquí estamos ascendiendo a una velocidad de 3 m/min (10 pies/min), que es menor que la velocidad de ascenso esperada de 10 m/min (33 pies/min). Como consecuencia de esta baja velocidad de ascenso, el TTS ha aumentado, ya que la mayoría de los tejidos todavía se está saturando.

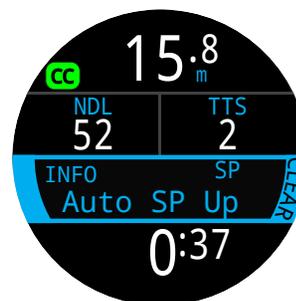
(Continúa en la página siguiente)



5. Antes de la inmersión



6. Control del diluyente



7. Cambio automático del valor de ajuste



8. Disminución del NDL



9. Tiempo de fondo



10. Ascenso hasta la primera parada



## Ejemplo de inmersión en modo CC (continuación)

11. Primera parada de descompresión: debido a la velocidad de ascenso reducida, no fue necesario realizar la parada de descompresión que se indicó inicialmente. Esto suele suceder cuando se hacen ascensos lentos.

12. Se ha presentado un problema: hay un error en las lecturas de O2 del controlador del reciclador (*rebreather*) y se ha decidido cambiar de circuito. Después de que se haya accionado la válvula de cambio de circuito (BOV, bailout valve) o cambiado a una segunda etapa de regulador, la computadora debe cambiarse a modo BO (auxiliar o bailout) para que los cálculos de descompresión se realicen adecuadamente.

13. BO (auxiliar o bailout): al presionar una vez el botón MENU, la primera opción de menú que se muestra es SWITCH CC -> BO (CAMBIAR CC -> BO). Al presionar SELECCIONAR (botón FUNC), se hace el cambio.

Observe que el indicador de modo de buceo ahora muestra el icono de BO (auxiliar o bailout) para indicar que se ha cambiado de circuito. La fila de información también ha cambiado: ahora se muestra la configuración personalizada del modo BO (auxiliar o bailout). Se eligió automáticamente el mejor gas del modo BO (auxiliar o bailout) y se ajustó el programa de descompresión teniendo en cuenta los gases de este modo.

14. Es necesario cambiar de gas: ahora está a 21 m (70 pies) de profundidad y ha realizado algunas paradas de descompresión. El gas se muestra en amarillo, lo que indica que hay un mejor gas disponible.

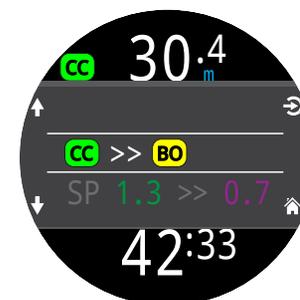
15. Cambio de gas: al presionar el botón MENU dos veces, se muestra la opción Select Gas (Escoger gas), a la que puede ingresar presionando SELECCIONAR (el botón FUNC). El mejor gas estará resaltado. Simplemente, presione SELECCIONAR una vez más para hacer efectivo el cambio.

16. Deco Clear (Descompr. realizada): cuando haya completado todas las paradas de descompresión, el contador de descompresión realizada iniciará una cuenta desde cero.

Fin del ejemplo.



11. Primera parada de descompresión



12. Se ha presentado un problema



13. BO (auxiliar o bailout)



14. Es necesario cambiar de gas



15. Cambio de gas



16. Descompresión realizada



## 6.4. Modo Gauge (profundímetro)

El modo Gauge (profundímetro) convierte a la Teric en un simple profundímetro con reloj (también conocido como cronómetro de inmersión).

Como en el modo Gauge (profundímetro) no se registran los tejidos saturados, al cambiar a este modo se borra la información de los tejidos saturados.

De manera predeterminada, el modo Gauge (profundímetro) se muestra en el diseño de pantalla grande, con los elementos MAX/MÁX. y STOPWATCH/CRONÓMETRO en la fila de información.

Si desea ver más información en la pantalla y tener más opciones de personalización, cambie al diseño de pantalla estándar.

Obtenga más información sobre las opciones de personalización de la pantalla principal en la página 21.

Cuando está en la superficie, los valores MAX/MÁX. y AVG/PROM. muestran la profundidad máxima y promedio de la última inmersión, respectivamente. La profundidad promedio (AVG/PROM.) que se muestra en la superficie es la de toda la inmersión, independientemente de si utilizó la opción de reinicio de la profundidad promedio durante la inmersión. El registro de inmersiones también guarda la profundidad promedio de toda la inmersión.

Características del modo Gauge (profundímetro):

- Función de reinicio de la profundidad promedio
- Cronómetro

(Estas características están disponibles en todos los modos).



*Configuración predeterminada del modo Gauge (profundímetro) en el diseño de pantalla grande.*



*Configuración alternativa del modo Gauge (profundímetro) en el diseño de pantalla estándar.*



## 7. Modo Freedive (buceo en apnea)

El modo Freedive (buceo en apnea) optimiza a la Teric para esta actividad.

Si bien muchas de las funciones básicas de la computadora son las mismas que en otros modos de buceo, el modo Freedive (buceo en apnea) cuenta con varias características únicas, que se explican en esta sección.

Como en el modo Freedive (buceo en apnea) no se registran los tejidos saturados, al cambiar a este modo se borra la información de los tejidos saturados.

Características del modo Freedive (buceo en apnea):

- Muestreo de profundidad de alta velocidad (4 muestras por segundo)
- Alertas sonoras y vibratorias completamente personalizables
- Pantallas de información específicas para buceo en apnea
- Creación rápida de etiquetas en el registro de inmersiones



### ADVERTENCIA

Bucear conteniendo la respiración conlleva riesgos que no son evidentes. No practique esta actividad sin antes recibir capacitación adecuada o sin comprender y aceptar completamente los riesgos.

Este manual no reemplaza la capacitación profesional.

## 7.1. Diseño de pantalla predeterminado para buceo en apnea

De manera predeterminada, el modo Freedive (buceo en apnea) se muestra en el diseño de pantalla grande. Comparte la mayoría de las características con los otros modos de buceo, pero tiene algunas propias.

- El grupo de configuraciones activo para buceo en apnea se muestra junto al indicador de modo.
- La duración y la profundidad máxima de la última inmersión se muestran en la pantalla principal.
- La velocidad de ascenso y descenso se muestra en metros por segundo (mps) o pies por segundo (fps) en lugar de mpm o fpm.



Al igual que en los modos OC Rec (circuito abierto recreativo) y Gauge (profundímetro), en el diseño de pantalla grande se puede personalizar el elemento de la derecha de la pantalla principal.



## 7.2. Pantallas de información para buceo en apnea

El modo Freedive (buceo en apnea) tiene una secuencia exclusiva de pantallas de información, que se muestra a la derecha.

Las pantallas de velocidad máxima y promedio de descenso y de ascenso solo están disponibles en el modo Freedive (buceo en apnea), en mps o fps.

Estos valores también se pueden agregar a la pantalla principal en el modo Freedive (buceo en apnea).



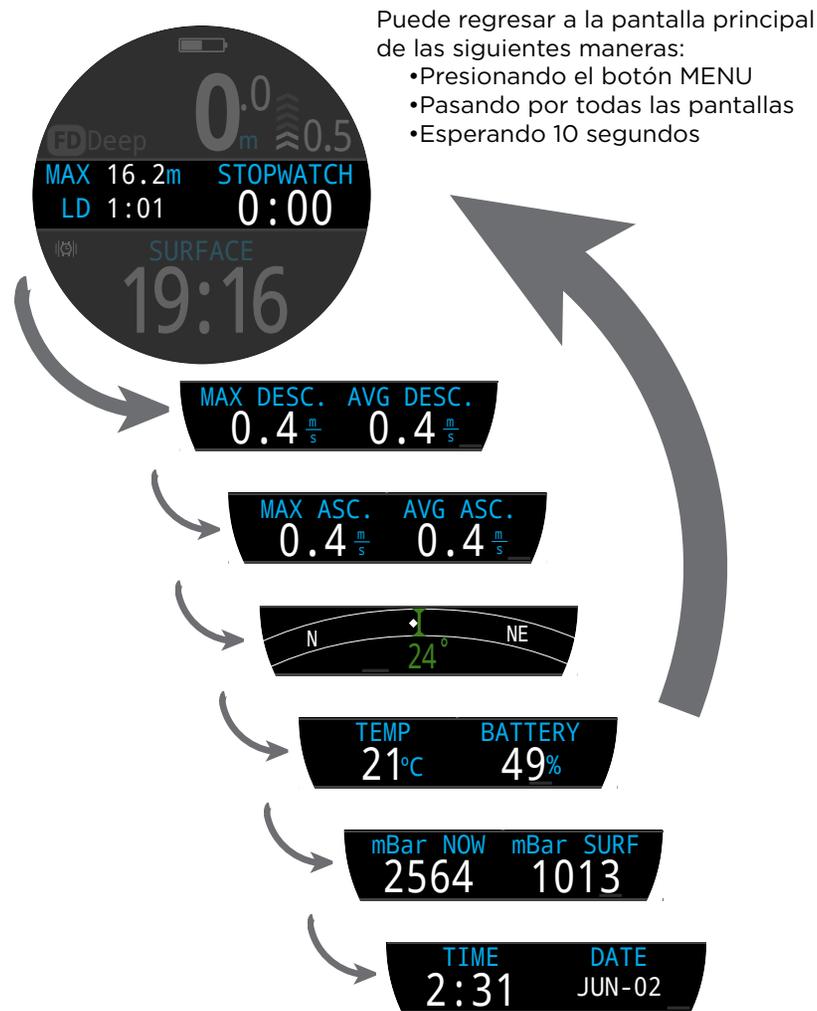
## 7.3. Grupos de configuraciones para buceo en apnea

Un grupo de configuraciones para buceo en apnea es un conjunto de configuraciones personalizado para un tipo específico de buceo en apnea.

La Teric cuenta con 3 grupos de configuraciones, que se pueden personalizar de manera independiente. En cada grupo, el usuario puede personalizar las alertas que se activan durante una inmersión, así como algunas configuraciones que a menudo cambian según la actividad; por ejemplo, agua dulce en una piscina vs. agua salada en el mar.

En la página 61 se explica cómo editar los grupos de configuraciones para buceo en apnea.

Secuencia de pantallas de información del modo Freedive (buceo en apnea):



Puede regresar a la pantalla principal de las siguientes maneras:

- Presionando el botón MENU
- Pasando por todas las pantallas
- Esperando 10 segundos

Presione el botón INFO (abajo, a la derecha) para desplazarse por las pantallas de información.



### Alertas para buceo en apnea

Estas alertas, que se pueden personalizar en cada grupo de configuraciones, son útiles para que el buzo esté al corriente de las distintas fases de una inmersión en apnea.

Existen varias diferencias entre las alertas comunes y las alertas para buceo en apnea. Estas últimas:

- Solo se muestran durante 4 segundos.
- Se muestran en 3 colores, según su nivel de urgencia.
- Se pueden personalizar completamente en cada grupo de configuraciones.
- Tienen un factor desencadenante (profundidad o tiempo) que se puede personalizar.

### Tipos de alertas para buceo en apnea:

Info (Información): se muestra en azul.



Caution (Precaución): se muestra en amarillo. El factor desencadenante de la alerta también se mostrará en amarillo.



Danger (Peligro): se muestra en rojo. El factor desencadenante de la alerta también se mostrará en rojo.



### Alertas de profundidad:

Notify 1/Notif. 1, Notify 2/Notif. 2, Warn Depth/Adv. prof. y Max Depth/Prof. máx. se activarán cuando se hayan excedido sus respectivos umbrales de profundidad durante el descenso.

### Alerta de ascenso:

Asc. Notify/Notif. asc. indica que se ha excedido un umbral de profundidad durante el ascenso.

### Alertas de tiempo:

Las alertas Notify Time/Notif. tiempo, Warn Time/Adv. tiempo, Max Time/Tiempo máx. y Surf Time/Tpo. superf. se activan cuando se han excedido umbrales de tiempo durante una inmersión o, en el caso de Surf Time/Tpo. superf., una vez que el buzo ha estado en la superficie durante un tiempo determinado.

### Alertas repetitivas:

La diferencia entre las alertas Depth Repeat/Rep. prof., Time Repeat/Rep. tiempo y Surf Repeat/Rep. superf., y las alertas comunes de profundidad y tiempo es que las primeras se activan reiteradamente según el intervalo definido por el usuario.

Por ejemplo, la alerta Time Repeat/Rep. tiempo emitirá una vibración o un sonido cada 15 segundos durante la inmersión. De esta manera, el buzo puede tener una noción del transcurso del tiempo sin mirar la pantalla.

En la siguiente tabla se muestran todas las alertas para buceo en apnea:

Alerta para buceo en apnea	Factor desencadenante	Tipo de alerta
Notify 1/Notif. 1	Profundidad	Información
Notify 2/Notif. 2	Profundidad	Información
Warn Depth/Adv. prof.	Profundidad	Precaución
Max Depth/Prof. máx.	Profundidad	Peligro
Asc. Notify/Notif. asc.	Profundidad	Información
Notify Time/Notif. tiempo	Tiempo	Información
Warn Time/Adv. tiempo	Tiempo	Precaución
Max Time/Tiempo máx.	Tiempo	Peligro
Surf Time 1/Tpo. superf. 1	Tiempo	Información
Surf Time 2/Tpo. superf. 2	Tiempo	Información
Depth Repeat/Rep. prof.	Profundidad	Información
Time Repeat/Rep. tiempo	Tiempo	Información
Surf Repeat/Rep. superf.	Tiempo	Información



Verifique con frecuencia el funcionamiento de las alertas con la herramienta de prueba de alertas, que se describe en la página 41, para asegurarse de que estas funcionen y de que podrá oírlas o sentir las a través de su traje de protección.



### **Configuraciones para buceo en apnea:**

Las configuraciones personalizables para buceo en apnea incluyen:

- Tipo de agua
- Profundidad a partir de la cual comienza la inmersión
- Profundidad a partir de la cual finaliza la inmersión
- Retraso previo al inicio de la inmersión
- Retraso previo al final de la inmersión

Estas configuraciones variarán según el lugar donde se haga la inmersión y el tipo de buceo en apnea (por ejemplo, apnea dinámica vs. inmersión libre). Por lo tanto, al personalizarlas dentro de un grupo de configuraciones, es mucho más fácil alternar entre distintos tipos de buceo en apnea sin necesidad de definir las configuraciones de manera individual en cada ocasión.

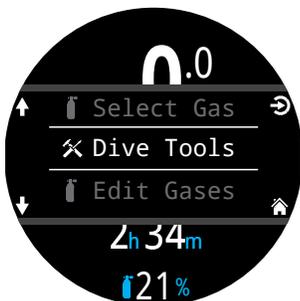
Tenga en cuenta que los retrasos se agregan o se sustraen de las estadísticas de la inmersión una vez que esta comienza. La información de profundidad y tiempo será la misma independientemente de las profundidades y los retrasos al inicio y al final de la inmersión.



## 8. Dive Tools (Herramientas)

La opción Dive Tools (Herramientas) se encuentra en el menú principal de todos los modos de buceo, y se puede acceder a ella tanto en la superficie como durante la inmersión.

El funcionamiento del cronómetro se tratará en la página 55, en la sección Watch Tools (Herramientas de reloj).



### 8.1. Compass (Brújula)

La Teric incluye una brújula digital con compensación por inclinación.

#### Características de la brújula

- Tasa de actualización de alta velocidad e imperceptible
- Varias opciones de visualización
- Línea de rumbo con línea recíproca configurable
- Ajuste de norte verdadero (declinación)
- Compensación por inclinación de 45° (más o menos)

#### Cómo ver la brújula

Si está habilitada, la brújula se puede ver de tres maneras:

- Como pantalla de información
- Como pantalla emergente
- De manera superpuesta

#### Brújula como pantalla de información

Presione el botón INFO hasta que aparezca la brújula en la fila de información. A diferencia de las pantallas de información regulares, la brújula no desaparece si se usa el diseño de pantalla estándar.



#### Brújula como pantalla emergente

Esta opción se encuentra en la sección Dive tools (Herramientas), en el menú principal. La pantalla emergente desaparecerá por inactividad después de 10 segundos.



Desde esta pantalla, puede marcar o borrar rumbos y mostrar o esconder la superposición del anillo exterior.

El rumbo actual en grados se muestra en el centro de la pantalla emergente.

#### Cómo marcar un rumbo

La marca de rumbo en grados se muestra en la parte inferior de la pantalla emergente de brújula.



El rumbo actual se mostrará en verde cuando no exceda los 5° grados del rumbo que usted haya marcado.

La flecha verde indica la dirección del rumbo marcado cuando usted se haya desviado más de 5°.

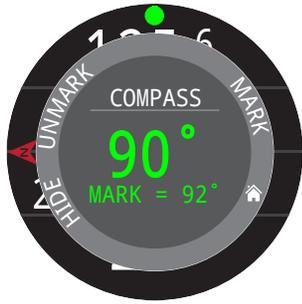
Cuando la brújula se visualiza como pantalla de información, el rumbo marcado se muestra en rojo, mientras que el rumbo recíproco se muestra en rojo. Al igual que en la pantalla emergente, cuando se desvíe por 5° o más, verá una flecha verde que apunta hacia el rumbo marcado.





### Superposición del anillo exterior

De esta manera, podrá ver en todo momento el norte y el rumbo que haya marcado.



Seleccione Show (Mostrar) en la pantalla emergente de la brújula para que se muestre la brújula de manera superpuesta.

Cuando esta opción está habilitada, verá una flecha roja de norte y un marcador verde de rumbo en el borde de la pantalla.



Si la superposición está habilitada, las flechas verdes que se muestran en la parte superior de la pantalla indicarán la dirección del rumbo marcado cuando se haya desviado más de 5°.



### Controle la calibración de la brújula antes de bucear

Para controlar la calibración de la brújula:

1. Coloque a la Teric en una superficie plana, lejos de objetos metálicos.
2. Marque un rumbo.
3. Gire la computadora 180°.
4. Asegúrese de que la brújula esté señalando en la dirección del rumbo recíproco.

En la página 73 encontrará instrucciones para calibrar la brújula.



### Limitaciones de la brújula

Es importante comprender cuáles son las limitaciones de la brújula antes de usarla.

#### Calibración:

Es necesario calibrar la brújula digital regularmente. Esto se puede hacer en el menú Settings (Ajustes) > Compass (Brújula) y solo toma un minuto. Consulte la sección Brújula en la página 73, que se incluye en la sección Referencias de configuración, para obtener instrucciones sobre cómo calibrar la brújula.

#### Interferencia:

Debe mantener alejada la brújula de objetos metálicos, imanes permanentes y otras fuentes de interferencia magnética, como los motores eléctricos. Se recomienda comparar la precisión de la brújula con otra brújula que sepa que funciona bien, con y sin el objeto que causa interferencia, para saber si este produce algún efecto.

Los naufragios pueden interferir con el funcionamiento de la brújula; por lo tanto, esta función no se debe utilizar cerca o dentro de un naufragio. Aplique los mismos criterios y la misma capacitación a los que recurriría si usara una brújula tradicional.

La **declinación magnética** (también llamada variación magnética) es la diferencia entre el norte magnético y el norte verdadero. Esto se puede compensar en el menú Compass Setup (Ajustes de brújula), con la configuración de declinación. La declinación magnética varía según la región del mundo; por lo tanto, deberá ajustarla cada vez que viaje.

La **inclinación magnética** (o ángulo de inclinación) indica en qué medida el campo magnético de la Tierra apunta hacia arriba o hacia abajo. La brújula de la Teric compensa este ángulo automáticamente. Sin embargo, en algunos lugares (cerca de los polos), el ángulo de inclinación puede superar los 80° (es decir, el campo magnético apunta casi directamente hacia arriba o hacia abajo), en cuyo caso, puede que no se logre la precisión especificada.



## 8.2. Etiquetar registro



Esta función es útil para marcar un punto de interés en el registro de inmersiones para revisarlo más tarde. Las etiquetas se mostrarán en el registro de inmersiones cuando lo transfiera a su smartphone o computadora personal.

En la pantalla emergente TAG/ETIQUETAS, encontrará títulos básicos para diferenciar las etiquetas.

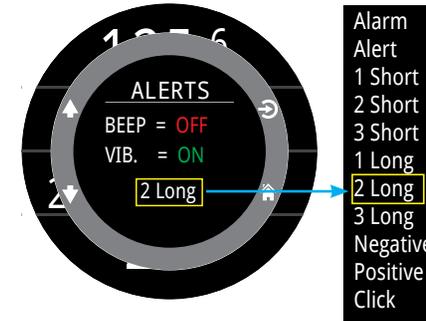
Esta pantalla emergente desaparecerá por inactividad después de 10 segundos.

## 8.3. Función de reinicio de la profundidad promedio

Esta característica es útil si desea tener una noción de la profundidad promedio de una etapa específica de la inmersión, como el período durante el cual se está en el fondo o la etapa de descompresión. La función de reinicio de la profundidad promedio está disponible en todos los modos de buceo.

## 8.4. ALERTS/ALERTAS (probar alertas)

Con esta pantalla emergente, puede asegurarse rápidamente de que sus alertas funcionan y de que puede sentirlas a través de su traje de exposición.



Desplácese hacia arriba y hacia abajo con las flechas de dirección para posicionarse sobre una alerta y selecciónela para probarla.

Se recomienda que pruebe las alertas con frecuencia si usa notificaciones sonoras o vibratorias.



### Precaución

Si bien las alertas sonoras y vibratorias son muy útiles, nunca permita que su seguridad dependa exclusivamente de ellas. Los dispositivos electromecánicos pueden fallar y, con el tiempo, lo harán.

Siempre sea consciente de su profundidad, límite sin descompresión, suministro de gas y demás información fundamental de la inmersión. Después de todo, usted es responsable de su propia seguridad.



## 8.5. Planificador de paradas de descompresión

### Introducción

- Calcula los perfiles de descompresión para inmersiones simples.
- Calcula el consumo de gas según el volumen respiratorio por minuto (RMV, por sus siglas en inglés).
- En modo CC (circuito cerrado), también calcula el cambio (bailout, BO) a circuito abierto.

El planificador de paradas de descompresión de la Teric está diseñado para la práctica de buceo con descompresión. Para las inmersiones sin descompresión, use el [planificador rápido de límite sin descompresión](#) que se describe en la [página 44](#).

### Configuración

El planificador utiliza los gases programados en el modo de buceo actual de la Teric, así como la configuración actual de los factores de gradiente (GF) bajo y alto. El perfil de descompresión se calcula según el modo actual de buceo (CC u OC [circuito cerrado o circuito abierto]).

### Cuando se usa en la superficie



Ingrese el intervalo en la superficie previsto, la profundidad máxima de la inmersión, el tiempo de fondo, el volumen respiratorio por minuto (RMV) y el valor de ajuste (solo en circuito cerrado).

Aviso: se utilizará la carga residual de los tejidos (y el porcentaje de toxicidad en el SNC) de las últimas inmersiones para calcular el perfil.



Cuando haya ingresado los valores correctos, seleccione RUN PLAN/PLANIFICAR y confirme la configuración de descompresión y el porcentaje inicial de toxicidad en el SNC.



### ¡Importante!

El planificador de paradas de descompresión de la Teric presupone lo siguiente:

- La velocidad de descenso es de 18 m/min (60 pies/min) y la velocidad de ascenso es de 10 m/min (33 pies/min).
- En el modo OC (circuito abierto), el gas en uso será el que tenga la PPO2 más alta dentro de los límites de PPO2.
- En el modo CC (circuito cerrado), el diluyente en uso será el gas que tenga la PPO2 más alta dentro de los límites de PPO2.
- El planificador utilizará la profundidad de la última parada que configuró.
- En el modo CC (circuito cerrado), la PPO2 es constante durante toda la inmersión.
- El volumen respiratorio por minuto (RMV) es el mismo durante el buceo normal y las paradas de descompresión.

Obtenga más información sobre los límites de PPO2 en la página 68.

### Cuando se usa durante una inmersión

Calcula el perfil de descompresión suponiendo que el ascenso comenzará inmediatamente. No se debe configurar nada (el RMV es el último valor utilizado).

### Limitaciones

El planificador de paradas de descompresión de la Teric está diseñado para inmersiones simples. No es compatible con inmersiones en varios niveles.

El planificador de paradas de descompresión no brinda una validación exhaustiva del perfil. Por ejemplo, no comprueba las limitaciones por narcosis de nitrógeno, las limitaciones en el consumo de gas, las violaciones del porcentaje de toxicidad en el SNC ni los riesgos de contradifusión isobárica por cambios repentinos a helio.

El usuario es responsable de seguir un perfil seguro.



### Pantallas de resultados

Los resultados se muestran en tablas con la siguiente información:

Stp/ Par.	Profundidad de la parada	En metros (o pies)
Tme/ Tpo.	Tiempo de la parada	En minutos
Run/ Tot.	Tiempo transcurrido	En minutos
Gas	Gas utilizado	%O2/%He

Las primeras filas muestran el tiempo de fondo (bot/fnd.) y las etapas de ascenso (asc.) para ascender a la primera parada. Si son necesarios varios cambios de gases, pueden mostrarse varias etapas de ascenso.

Si es necesario hacer más de 2 paradas, los resultados se dividirán en varias pantallas. Desplácese hacia abajo para pasar de una pantalla a otra.



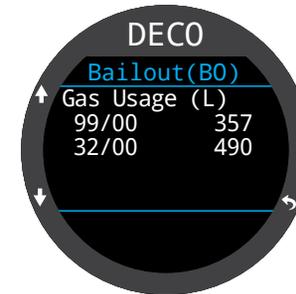
Después de la última página del programa de descompresión, se muestra una pantalla de resumen, que incluye el tiempo total de la inmersión, el tiempo que se estuvo en descompresión y el porcentaje final de toxicidad en el SNC.



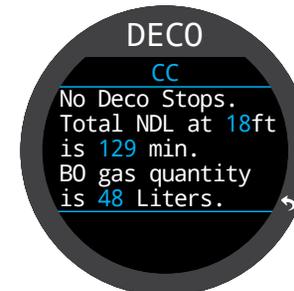
Las inmersiones en modo CC/BO (circuito cerrado/bailout) tendrán dos programas: uno para cada modo de funcionamiento.



Para perfiles en OC (circuito abierto) o BO (circuito auxiliar o bailout), también se incluye un informe de todo el gas consumido.



Si no es necesario hacer descompresión, no se mostrará ninguna tabla. En su lugar, se mostrará el tiempo total de límite sin descompresión (NDL) en minutos a la profundidad máxima proporcionada. Además, se notificará la cantidad de gas necesaria para llegar a la superficie (gas auxiliar en CC [circuito cerrado]).





## 8.6. Planificador de NDL

El planificador de límite sin descompresión permite determinar rápidamente cuánto tiempo de fondo disponible tiene sin que sea necesario hacer paradas de descompresión.

Se puede incorporar un intervalo en la superficie de hasta un día, para tener en cuenta la desaturación.

Los resultados son una lista de profundidades, junto con el tiempo de NDL a esa profundidad y el mejor de los gases programados para usar a esa profundidad. Solo se usan gases programados.





## 9. AI (integración de aire)

La Teric puede controlar de manera integrada el aire registrado por dos transmisores.

En esta sección se abarca la función de integración de aire.

### Características de la AI

- Monitoreo inalámbrico de presión de 1 o 2 botellas de buceo
- Unidades en PSI o BAR
- Visualización opcional del Tiempo restante de gas (GTR, Gas Time Remaining) y del índice de Consumo de aire en la superficie (CAS) según una botella
- Registro de presión, GTR y CAS
- Advertencias de presión de reserva y presión crítica del gas

### 9.1. ¿Qué es “AI”?

“AI” significa “integración de aire” en inglés. En la Teric, se trata específicamente de un sistema que utiliza transmisores inalámbricos para medir la presión de gas de una botella de buceo y transmitir esta información a la Teric para su visualización y registro.

La información se transmite por medio de ondas de radio de baja frecuencia (38 kHz). Un receptor en la Teric acepta esta información y adapta su formato para que pueda verse en la pantalla.

La comunicación es unidireccional. El transmisor envía información a la Teric, pero la Teric no envía ningún tipo de información al transmisor.



#### **Use un manómetro analógico de respaldo**

Use siempre un manómetro analógico sumergible como fuente adicional de información de presión de los gases.





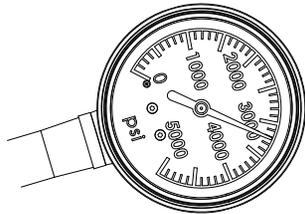
## 9.2. Configuración básica de AI

En esta sección se explican los aspectos básicos de integración de aire de la Teric. Más adelante encontrará la configuración avanzada y las descripciones detalladas.

### Instalar el transmisor

Antes de usar el sistema de integración de aire, es necesario instalar uno o más transmisores en la primera etapa del regulador de una botella de buceo.

El transmisor debe instalarse en un puerto de primera etapa con la inscripción "HP" (alta presión o high pressure). Use un regulador con una primera etapa que tenga al menos dos puertos HP, para poder usar un manómetro sumergible simultáneamente.



Se recomienda usar un manómetro sumergible de respaldo.

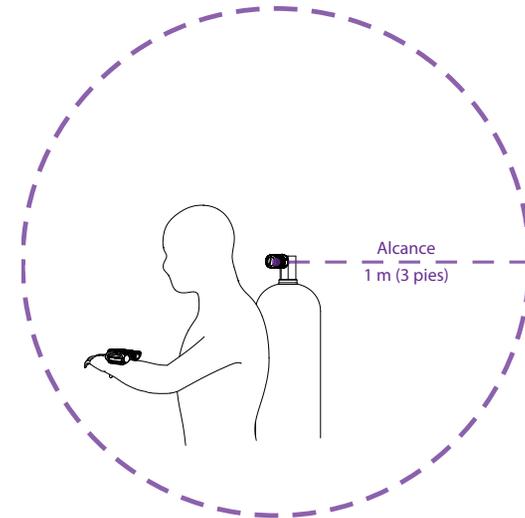
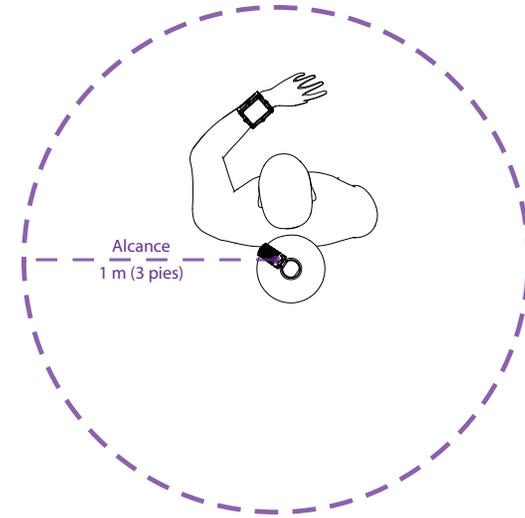
Coloque el transmisor de modo tal que se encuentre del mismo lado de su cuerpo que la computadora Teric (FIGURA 5). El alcance está limitado a aproximadamente 1 m (3 pies).

Puede usar una manguera de alta presión y cambiar la ubicación del transmisor para lograr mejor recepción o mayor comodidad. La manguera debe tolerar una presión operativa de 300 bar (4500 PSI) o más.



**Use una llave (de 17 mm [11/16"])**  
**para ajustar o aflojar el transmisor**

No ajuste ni afloje el transmisor manualmente, ya que esto puede comprometer la estructura del transmisor.



### Instalación del transmisor en el puerto de alta presión de la primera etapa

Instale el transmisor del mismo lado que usa la computadora. El alcance es de aproximadamente 1 m (3 pies).



## Encender el transmisor

Encienda el transmisor abriendo la válvula de la botella. El transmisor se activará automáticamente cuando detecte presión.

La información de presión se transmite cada 5 segundos.

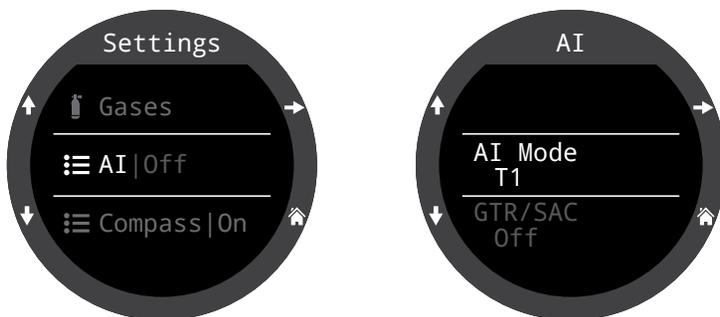
## Apagar el transmisor

Para apagar el transmisor, cierre la válvula de la botella y purgue la segunda etapa del regulador para eliminar la presión en las mangueras. El transmisor se apagará automáticamente cuando hayan pasado 2 minutos sin que se detecte presión.

Deje la válvula abierta y el transmisor encendido por ahora.

## Habilitar la integración de aire (AI) en la Teric

En la Teric, navegue hasta el menú **Settings** > **AI** (Ajustes > AI). Cambie la configuración **AI Mode** (Modo de AI) a **T1** (Tank 1, Botella 1). La integración de aire está activada.



Cuando junto a **AI Mode** (Modo de AI) se muestra **Off** (Apagado), el sistema secundario de integración de aire se encuentra completamente desactivado y no consume batería. Cuando está encendido, el sistema de integración de aire aumenta el consumo de batería en aproximadamente 10%.

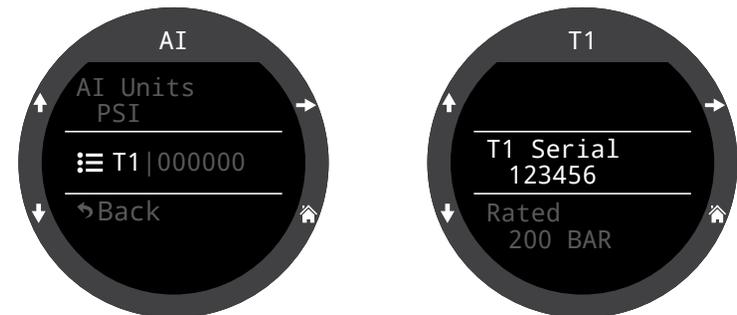
En la [página 72](#) encontrará más información sobre las [configuraciones de AI](#).

## Conectar el transmisor

Cada transmisor tiene un número de serie único impreso. Todas las comunicaciones están codificadas con este número, de manera que pueda identificarse el origen de cada lectura de presión.



Para conectar el transmisor con la computadora, vaya a la opción de menú **T1 Setup** (Ajustes de T1) y seleccione **Edit** (Editar). Luego, ingrese el número de serie de 6 dígitos en la opción **T1 Serial #** (Nº Serie T1). Solo es necesario configurar esto una vez; la información se guardará permanentemente en la memoria.



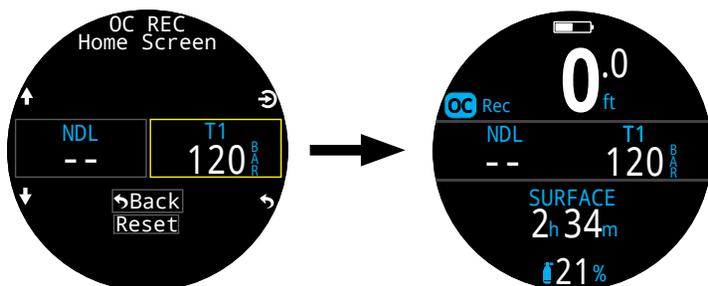
Para obtener más información sobre los [ajustes del menú de configuración de T1 y T2](#), consulte la [página 72](#).



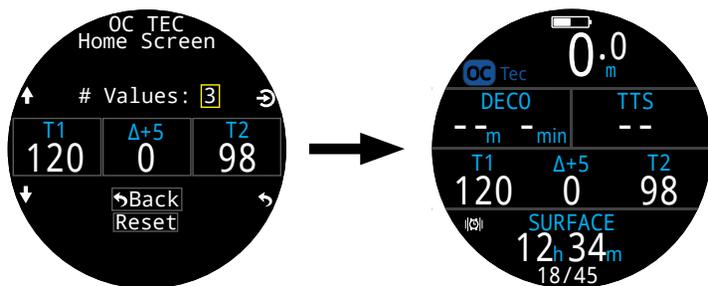
## Agregar la información de integración de aire a la pantalla principal

La información de AI se muestra automáticamente como una pantalla de información cuando la función de AI está habilitada. Sin embargo, para ver la información de AI en la pantalla principal, debe agregarla manualmente.

En el diseño de pantalla grande del modo OC Rec (circuito abierto recreativo), se puede personalizar el elemento de la fila de información para que muestre la información de AI.



En el diseño de pantalla estándar de cualquier modo (excepto el de buceo en apnea), se puede personalizar en gran medida la fila de información para que muestre la información de AI.



Use el menú **Settings > Dive > Home Screen** (Ajustes > Buceo > Pantalla principal) para agregar una pantalla de AI a su pantalla principal.

Obtenga más información sobre la [personalización de la pantalla principal en la página 21](#).



### Verifique que la válvula de la botella esté abierta

Siempre inhale algunas veces de su regulador o purgue la segunda etapa mientras controla la presión de la botella durante un período de 10 a 15 segundos antes de ingresar al agua para garantizar que la válvula de la botella esté abierta.

Si la primera etapa del regulador está cargada, pero la válvula de la botella está cerrada, el gas respirable del buzo disminuirá rápidamente y, después de algunas inhalaciones, el buzo se enfrentará a una situación de emergencia por “falta de aire”. A diferencia de un manómetro analógico, la información de presión que se transmite a la Teric solo se actualiza cada 5 segundos; por lo tanto, es necesario controlar esta información por un período más extenso (sugerimos entre 10 y 15 segundos) para asegurarse de que la válvula de la botella esté abierta.

Una buena manera de reducir este riesgo es purgar la segunda etapa del regulador y controlar la presión de aire durante un período de 10 a 15 segundos antes de ingresar al agua.



## 9.3. Información de integración de aire

La computadora dispone de 4 campos que se utilizan para mostrar la información de integración de aire:

- 1) La presión de T1/T2
- 2) El GTR
- 3) El SAC/CAS
- 4) Una síntesis (Mini AI) de los tres anteriores



Presión de T1/T2

Tiempo restante para ascenso con gas en presión de reserva

Consumo de aire en la superficie

Síntesis

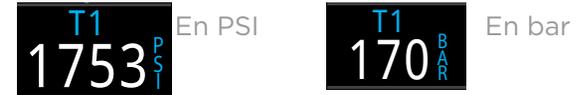
Esta información puede verse de dos maneras:

- 1) Puede agregarla a una sección configurable de la pantalla principal.
- 2) Puede verla en la pantalla de información de integración de aire.

## Información de presión de T1/T2

La información de presión es la información más importante de la integración de aire, y muestra la presión en el sistema de medición seleccionado (PSI o bar).

Información de presión de T1/T2 normal:



Advertencias de presión baja:



Los umbrales de la presión de reserva se pueden configurar en el menú AI Setup (Ajustes de AI). Consulte la [página 72](#) para obtener información detallada.

COMMS/CONEX. (advertencias de falta de comunicación):



Low Bat/Batería baja (advertencias de batería baja del transmisor):





## Información de GTR

La información de GTR muestra el tiempo, en minutos, que puede permanecer a la profundidad actual sin tener que llegar a la superficie con el gas en presión de reserva si realizara un ascenso directo a 10 m/min (33 pies/min).



El número se muestra en amarillo cuando es menor o igual a 5 minutos. El número se muestra en rojo cuando es menor o igual a 2 minutos.

El GTR solo se puede basar en una de las botellas. El título indica en gris oscuro qué transmisor (T1 o T2) se está usando para hacer los cálculos de GTR y CAS. En la superficie, en el lugar de la información de GTR se muestran tres guiones: "---". **El GTR no se muestra cuando es necesario realizar paradas de descompresión; en este caso, el campo mostrará DECO/DESCOMPR.**

La información de CAS de los primeros 30 segundos de cada inmersión es descartada. Luego, deben transcurrir unos minutos adicionales para calcular el CAS promedio. Por lo tanto, durante los primeros minutos de cada inmersión, en el espacio del GTR se mostrará el mensaje "wait" (espere), hasta que se haya reunido la información suficiente como para comenzar a hacer predicciones de GTR.

En la [sección Cálculo del GTR](#), en la [página 53](#), encontrará [más información sobre cómo se calcula el GTR](#).

Sin información de GTR en la superficie.



Al comienzo de la inmersión, espere a que se establezca la información.

## Información de CAS

La información de consumo de aire en la superficie (SAC/CAS) muestra el índice promedio de cambio de presión de los últimos dos minutos, normalizado a 1 ata de presión. Según cuál sea la configuración de unidades de medida, el CAS se muestra en PSI/minutos o bar/minutos.

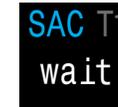


Tenga en cuenta que el CAS NO es transferible entre botellas de diferentes tamaños.

En la superficie, se muestra el CAS promedio de la última inmersión.



Durante los primeros minutos de la inmersión, el valor del CAS no está disponible, ya que se está reuniendo información para calcular el promedio. En ese momento, en el espacio del CAS se muestra el mensaje "wait" (espere).



### En la superficie, el CAS es el promedio de la última inmersión

Cuando está en la superficie, se muestra el CAS promedio de la última inmersión. Al terminar la inmersión, tal vez note que el valor del CAS cambia de repente. Esto se debe a que el CAS que se muestra pasa de ser el CAS de los últimos dos minutos (en modo de buceo) al CAS promedio de toda la inmersión.



## Síntesis de información

Se trata de un formato combinado reducido o mini que contiene más información en un espacio más pequeño, con tipografía de menor tamaño.

Opción de AI	Síntesis de información
Tx y GTR	T1 120 GTR 45
Tx y CAS/SAC	T1 120 SAC1.1
GTR y CAS/SAC	GTR 45 SAC1.1
T1 y T2	T1 120 T2 98

## 9.4. Usar varios transmisores

Si usa más de un transmisor, **la recepción de la señal será más confiable si estos transmisores son de diferentes colores.**

Cada color tiene su propio intervalo de transmisión. Así, se evita que las comunicaciones “choquen” entre sí, lo que podría provocar una pérdida de conexión.

Si utiliza dos transmisores del mismo color, existe la posibilidad de que los intervalos de comunicación de ambos se sincronicen. Cuando esto ocurre, los transmisores interferirán y se interrumpirá temporalmente el envío de información a la computadora. Estas interrupciones pueden solucionarse rápidamente o pueden durar hasta 20 minutos, incluso más.

Al usar transmisores de distintos colores, los intervalos de transmisión son lo suficientemente diferentes como para que los “choques” entre señales sincronizadas se resuelvan rápidamente.

Shearwater Research vende transmisores grises con intervalos tradicionales de transmisión y transmisores amarillos con intervalos alternativos de transmisión.



**Usar varios transmisores del mismo color puede causar interrupciones en la transmisión**

Use transmisores de diferentes colores si usa más de un transmisor (ver arriba).



*Si usa más de un transmisor, use uno gris y otro amarillo, para que la conexión sea más confiable.*



## 9.5. Cálculo del SAC/CAS

El consumo de aire en la superficie, o CAS, es el **índice de cambio de presión en la botella**, normalizado a 1 atmósfera de presión. Se expresa en PSI/minuto o bar/minuto.

La Teric calcula el CAS promedio de los últimos dos minutos. La información de los primeros 30 segundos de la inmersión se descarta, para ignorar el gas adicional que normalmente se usa en esta etapa (para inflar el chaleco de flotabilidad, las alas o el traje seco).

### CAS vs. RMV

Como el CAS simplemente se basa en el índice de cambio de presión en la botella, no es necesario saber el tamaño de la botella para los cálculos. Sin embargo, esto significa que el CAS NO puede transferirse a botellas de diferente tamaño.

Esta variable es diferente al volumen respiratorio por minuto (RMV, respiratory minute volume), que es el volumen de gas que pasa por los pulmones por minuto y que se mide en pies cúbicos/min o litros/min. El RMV refleja su índice respiratorio personal y, por lo tanto, es independiente del tamaño de la botella.

### ¿Por qué usar CAS en lugar de RMV?

Como el RMV tiene la propiedad positiva de poder usarse indistintamente con botellas de diferentes tamaños, parece ser la mejor alternativa para basar los cálculos de GTR. Sin embargo, la principal desventaja de usar RMV es que se debe configurar correctamente el tamaño de cada botella. Este paso se puede olvidar con facilidad, y también es posible que la información se configure incorrectamente.

El CAS tiene la excelente propiedad de no requerir ningún tipo de configuración, lo que lo convierte en la alternativa más simple y más confiable. La desventaja es que no se puede transferir entre botellas de diferentes tamaños.

## Fórmula del CAS

El CAS se calcula de la siguiente manera:

$$CAS = \frac{P_{botella}(t_2) - P_{botella}(t_1)}{t_2 - t_1} / P_{amb,ATA}$$

$P_{botella}(t)$  = Presión en la botella a tiempo en minutos [PSI o bar]  
 $t$  = tiempo [minutos]  
 $P_{amb,ATA}$  = Presión ambiente [ATA]

Las muestras de tiempo se toman cada 2 minutos, y  $P_{amb,ATA}$  es la presión ambiente promedio (es decir, la profundidad) durante este tiempo.

Como la Teric muestra y registra el CAS, la fórmula para calcular el RMV a partir del CAS es útil. Saber cuál es su RMV puede ayudarlo a planificar inmersiones con botellas de diversos tamaños.

### Cómo calcular el RMV a partir del CAS (sistema imperial)

En el sistema imperial, los tamaños de las botellas se describen usando dos valores: capacidad en pies cúbicos a una presión máxima en PSI.

Por ejemplo, el tamaño estándar de botella es de 80 pies cúbicos a una presión máxima de 3000 PSI.

Para convertir el CAS (PSI/minuto) a RMV (pies cúbicos/minuto), calcule cuántos pies cúbicos se almacenan por PSI y multiplique esto por el CAS.

Por ejemplo, un CAS de 23 PSI/min con una botella de 80 pies cúbicos y 3000 PSI equivale a un RMV de  $(23 \times [80/3000]) = 0.61$  pies cúbicos/min.

### Cómo calcular el RMV a partir del CAS (sistema métrico)

En el sistema métrico, los tamaños de las botellas se describen usando un solo número: el tamaño físico de la botella en litros (l). Esta medida indica la cantidad de gas que se puede almacenar a 1 bar de presión, por lo que las unidades del tamaño de una botella son l/bar.

Esto facilita la conversión de CAS a RMV. Si usa el sistema métrico, basta con multiplicar el CAS por el tamaño de la botella.

Por ejemplo, un CAS de 2.1 bar/min con una botella de 10 l da como resultado un RMV de  $(2.1 \times 10) = 21$  l/min.



## 9.6. Cálculo del GTR

El GTR es el tiempo restante en minutos que puede permanecer a la profundidad actual sin tener que llegar a la superficie con el gas en presión de reserva si realizara un ascenso directo a 10 m/min (33 pies/min). Esto se calcula usando el CAS actual.

Ni las paradas de seguridad ni las paradas de descompresión se tienen en cuenta para el cálculo del GTR.

Para calcular el GTR, comience con la presión en la botella,  $P_{botella}$ . La presión restante,  $P_{restante}$ , se determina restando la presión de reserva y la presión usada para el ascenso.

$$P_{restante} = P_{botella} - P_{reserva} - P_{ascenso}, \text{ todas las presiones de la botella deben estar o en PSI o en bar.}$$

Una vez que sepa la  $P_{restante}$ , divídala por el CAS normalizado a la presión ambiente actual para obtener el GTR en minutos.

$$GTR = P_{restante} / (CAS \times P_{amb,ATA})$$

### ¿Por qué no se incluyen las paradas de seguridad?

Las paradas de seguridad no se incluyen para simplificar el significado del GTR y mantener la uniformidad en todos los modos de funcionamiento que no incluyan paradas de seguridad.

Administrar el gas suficiente para una parada de seguridad es bastante simple, ya que se necesita una cantidad de gas relativamente baja. Por ejemplo, suponga que su CAS fue 1.4 bar/min (20 PSI/min). A una profundidad de 4.5 m (15 pies), la presión es 1.45 ata. Entonces, para una parada de seguridad de 3 minutos, necesita  $1.4 \times 1.45 \times 3 = 6.1$  bar (87 PSI) de gas. Esta pequeña cantidad de gas se puede incorporar fácilmente en la configuración de presión de reserva.

### ¿Por qué el GTR se calcula con una sola botella y sin descompresión?

Actualmente, Shearwater Research no cree que el GTR sea la herramienta adecuada para inmersiones con paradas de descompresión, mucho menos si se usan varios gases. Esto

no quiere decir que la integración de aire en general no sea una buena herramienta para todo tipo de buceo técnico. Sin embargo, la función de GTR se vuelve cada vez más compleja de controlar y comprender al usar múltiples gases. Por empezar, si usa varios gases, debe ingresar correctamente los tamaños de las botellas. Es muy fácil olvidarse de este paso, y hacerlo dará como resultado valores de GTR incorrectos. Además, para el buceo con múltiples gases también es necesario conectar cada transmisor a una mezcla de gas específica, que más allá de ser otro paso que puede olvidarse, aumenta la complejidad en casos extremos; por ejemplo, cuando hay varias botellas con la misma mezcla. Por otra parte, cuando solo algunas de las botellas usadas tienen transmisores, se multiplican las dificultades y es más probable que se produzcan errores de comprensión del usuario. En general, la complejidad adicional de los menús y la tarea de configuración por parte del usuario daría como resultado un sistema propenso a errores y mal uso accidental; esto no es compatible con la filosofía de diseño de Shearwater Research.

La administración de gases es una actividad muy importante y compleja, particularmente en el buceo técnico. La educación, capacitación y planificación son fundamentales para un manejo adecuado de los gases en inmersiones técnicas. Shearwater Research cree que una función práctica como el GTR no es una buena aplicación de la tecnología en este caso, ya que su complejidad y la posibilidad de que se use incorrectamente superan su utilidad.

### Sin compensación por desviaciones de la ley de los gases ideales

Tenga en cuenta que todos los cálculos de CAS y GTR presuponen la validez de la ley de los gases ideales. Es una buena aproximación hasta los 207 bar (3000 PSI). A presiones superiores, el cambio en la compresibilidad del gas a medida que la presión aumenta se vuelve un factor notorio. Esto principalmente es un problema para los buzos europeos que usan botellas de 300 bar. La consecuencia de esto se produce al comienzo de la inmersión: cuando las presiones superan los 207 bar/3000 PSI, se sobreestima el CAS y, como resultado, se subestima el GTR (más allá de que este error aumente el conservadurismo). A medida que la inmersión avanza y la presión disminuye, este problema se rectifica y los valores se vuelven más precisos.



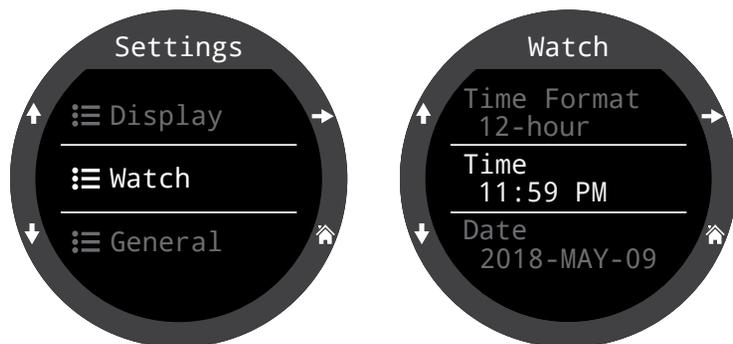
## 10. Modo de reloj

El modo de reloj es el modo predeterminado de la Teric en la superficie. Si deja la computadora en modo de buceo en la superficie, esta regresará a modo de reloj después de 15 minutos.

En modo de reloj, la pantalla de la Teric siempre permanecerá encendida. Sin embargo, si no hay actividad, la Teric se apagará automáticamente para preservar batería.

### 10.1. Date/Fecha y Time/Hora

En la Teric, la fecha, la hora y otras opciones de reloj se pueden configurar en el menú Settings > Watch (Ajustes > Reloj).



Consulte la sección Reloj en la página 76 que se incluye en la sección Referencias de configuración, para obtener información detallada sobre la configuración del reloj.

Si se modifica la hora, se reinician el cronómetro y los temporizadores. Las alarmas no se modifican.

## 10.2. Watch Tools/Herramientas de reloj



Todas las funciones básicas de reloj se encuentran en el menú Watch Tools (Herramientas de reloj), al que se puede acceder desde el menú principal cuando la computadora está en modo de reloj.

Esta sección brinda información detallada sobre las herramientas de reloj.

### Alarms/Alarmas

Se pueden programar dos alarmas independientes,

de modo que se activen:

- Una vez
- Todos los días
- Los días de semana
- Los fines de semana



Cada alarma tiene 4 opciones de notificación:

- Sonido
- Vibración
- Sonido y vibración
- Solo visual



Las alarmas no tienen las mismas configuraciones de notificación que las alertas de los modos de buceo.

Cuando se active una alarma, presione cualquiera de los botones de la izquierda para cancelarla o cualquiera de los

botones de la derecha para que se repita más tarde.

La duración del intervalo de repetición se puede configurar en el menú Alarms (Alarmas).



## Timer/Temporizador

El temporizador de la Teric se puede configurar para que realice una cuenta regresiva de hasta 10 horas.

Presione el botón EDIT/EDITAR (abajo, a la izquierda), para modificar la duración de la cuenta regresiva o el tipo de notificación.



Temporizador antes de comenzar



Editar el temporizador

La duración de la cuenta regresiva y la configuración de la notificación del temporizador se muestran en gris en la parte inferior de la pantalla del temporizador.



Temporizador en funcionamiento

Presione "+1" para agregar 1 minuto a la cuenta regresiva.

Presione cualquier botón para que desaparezca la notificación DONE/LISTO.

El temporizador continuará funcionando en segundo plano, y la notificación DONE/LISTO se mostrará incluso si el reloj está "apagado".



Cuenta regresiva finalizada

## Stopwatch/Cronómetro

El cronómetro funciona de manera universal en la Teric. Si se le da inicio en el modo de reloj, continuará en cualquier modo de buceo hasta que se lo detenga.



Si está contando, se muestra la palabra Stopwatch/Cronómetro en verde.



Cuando está detenido, se muestra la palabra Stopwatch/Cronómetro en rojo.

El cronómetro se muestra en la pantalla principal de forma predeterminada en los modos Gauge (profundímetro) y Freedive (buceo en apnea), pero se puede incluir en cualquier modo de buceo.



El cronómetro se muestra de manera predeterminada en los modos Gauge (profundímetro) y Freedive (buceo en apnea).



El cronómetro se puede agregar a la pantalla principal en cualquier modo.

El cronómetro tiene una resolución de 10 milisegundos y seguirá contando hasta 24 horas en segundo plano, incluso si la Teric está "apagada".

A excepción de cuando ya está en cero, el cronómetro puede reiniciarse. Si está contando cuando se lo reinicia, sigue contando pero empieza otra vez desde 0. Si no está contando, vuelve a 0 y sigue detenido.



## Linterna

La linterna simplemente aumenta al máximo el brillo de la pantalla de la Teric para que esta funcione como una fuente de luz de emergencia. Solo es útil en cuevas y habitaciones muy oscuras.

## Interfaces de reloj

Hay tres interfaces de reloj disponibles para la Teric: analógica, digital y orbital.

La interfaz de reloj activa se puede seleccionar en el menú Watch Tools (Herramientas de reloj) o, de manera predeterminada, se puede alternar presionando el botón FUNC en el modo de reloj.

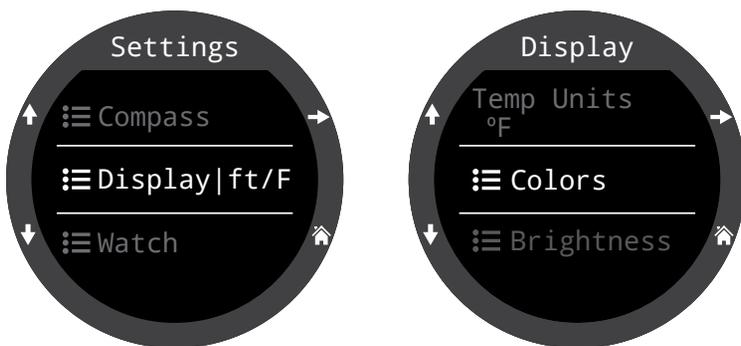
Cada interfaz de reloj se puede mostrar con distintas cantidades de información.

Los niveles de información se pueden alternar rápidamente presionando el botón INFO.

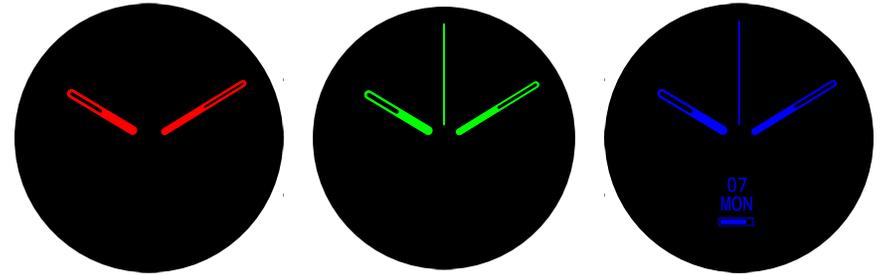
## 10.3. Colores de las interfaces de reloj

Las interfaces de reloj se pueden ver en 15 colores distintos. Esto permite que haya más de 100 apariencias de interfaz de reloj posibles.

Los colores de la interfaz de reloj se pueden seleccionar en Settings > Display > Colors (Ajustes > Pantalla > Colores).



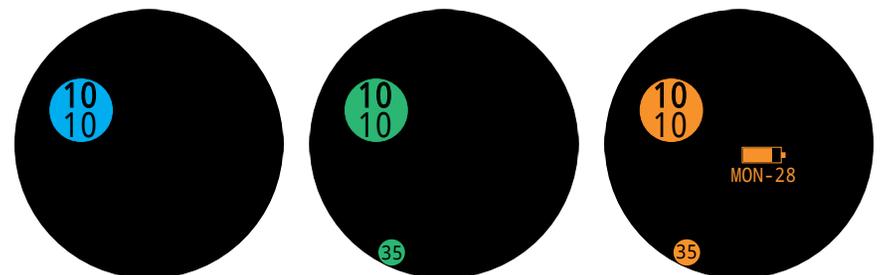
### Analógica



### Digital



### Orbital



*Es posible crear más de 100 apariencias de interfaz de reloj distintas combinando diferentes opciones de interfaz de reloj, niveles de información y colores.*



# 11. Menús

Los menús ejecutan acciones y permiten cambiar la configuración.

Para que la navegación sea más sencilla, en todos los menús se muestran las funciones activas de los botones.

Si no presiona ningún botón durante un minuto, el sistema de menús desaparecerá y la computadora regresará a la pantalla principal. Cualquier configuración que haya guardado se conservará. Cualquier configuración que estuviera modificando se descartará.



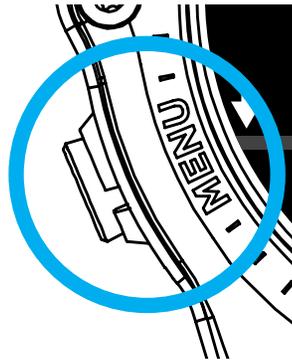
## Flexibilidad de los menús

Solo se muestran los menús necesarios para el modo actual. Esto hace que la operación sea simple, se eviten errores y no tenga que presionar los botones tantas veces.

## 11.1. Menú principal

Puede acceder a todos los menús de la Teric desde el menú principal, que podrá ver en cualquier pantalla principal si presiona el botón MENU.

Las opciones del menú principal varían significativamente según el modo, así como si la computadora se encuentra en la superficie o bajo el agua, durante una inmersión. Las opciones de menú que se usan con más frecuencia se encuentran al principio del menú principal, para que no sea necesario presionar los botones tantas veces.



En el cuadro de la derecha, se muestran las opciones del menú principal según el modo y el orden de aparición. En la siguiente sección, cada opción se describirá con más detalle.

Aviso: las opciones de las celdas azules solo se muestran en la superficie.

Opciones de menú según el modo:

RELOJ	OC REC (CIRCUITO ABIERTO RECREATIVO)	OC TEC (CIRCUITO ABIERTO TÉCNICO)
Dive/Buceo	Watch/Reloj	Watch/Reloj
Watch Tools/ Herramientas de reloj	Select Gas/ Escoger gas	Select Gas/ Escoger gas
Alerts/Alertas	Dive Tools/ Herramientas	Dive Tools/ Herramientas
Log/Registro	Edit Gases/ Editar gases	Edit Gases/ Editar gases
Bluetooth	Alerts/Alertas	Alerts/Alertas
Settings/Ajustes	Log/Registro	Log/Registro
Off/Apagar	Bluetooth	Bluetooth
Home/Principal	Settings/Ajustes	Settings/Ajustes
	Off/Apagar	Off/Apagar
	Home/Principal	Home/Principal

CC/BO (CIRCUITO CERRADO/ BAILOUT)	GAUGE (PROFUNDÍMETRO)	FREEDIVE (BUCEO EN APNEA)
Watch/Reloj	Watch/Reloj	Watch/Reloj
CC >> BO	Dive Tools/ Herramientas	Change FD Set/ Cambiar grupo config.
SP 0.7 >> 1.3	Alerts/Alertas	Edit FD Set/ Editar grupo config.
Select Gas/ Escoger gas	Log/Registro	Dive Tools/ Herramientas
Dive Tools/ Herramientas	Bluetooth	Alerts/Alertas
Edit Gases/ Editar gases	Settings/Ajustes	Log/Registro
Set Points/ Valores de ajuste	Off/Apagar	Bluetooth
Alerts/Alertas	Home/Principal	Settings/Ajustes
Log/Registro		Off/Apagar
Bluetooth		Home/Principal
Settings/Ajustes		
Off/Apagar		
Home/Principal		



## Dive/Buceo y Watch/Reloj



Alterna entre el modo de buceo seleccionado y el modo de reloj.

Solo se muestra en la superficie.

## Watch Tools/Herramientas de reloj

Solo se muestra en modo de reloj.

Incluye todas las funciones básicas de reloj, entre ellas:

- Alarms/Alarmas
- Timer/Temporizador
- Stopwatch/Cronómetro
- Flashlight/Linterna
- Watch Face/Interfaz de reloj

Consulte la [sección Herramientas de reloj](#), en la [página 54](#), para obtener información detallada.

## Dive Tools/Herramientas

Se muestra en todos los modos, **tanto en la superficie como durante la inmersión.**

Las herramientas incluyen:

- Compass/Brújula
- Stopwatch/Cronómetro
- Tag Log/Etiquetar registro
- Dive Plan/Planificador de la inmersión
- NDL Plan/Planificador de NDL
- Reset Average Depth/Reinicio de la profundidad promedio
- Test Alerts/Probar alertas

No todas las herramientas se muestran en todos los modos. Por ejemplo, el planificador de inmersiones no está disponible en modo Freedive (buceo en apnea).

Consulte la [sección Herramientas](#), en la [página 39](#), para obtener información detallada.

## Cambiar entre CC (circuito cerrado) y BO (auxiliar o bailout)

Según la configuración actual de la computadora, esta opción se mostrará como CC >> BO o BO >> CC.

Al seleccionar esta opción, la Teric pasará al modo que se muestra para realizar los cálculos de descompresión. Si cambia al circuito auxiliar o bailout durante la inmersión, el gas de circuito auxiliar o bailout más adecuado se utilizará como gas respirable activo para los cálculos.

En este momento, el buzo puede querer cambiar a otro gas, pero como puede ser que tenga que ocuparse de otras cosas, la computadora hará su mejor predicción del gas que escogería el buzo.

## SP 0.7 >> 1.3 (cambiar el valor de ajuste)

En el modo CC (circuito cerrado), se calcula la descompresión para un reciclador (*rebreather*) no conectado. Se cambian los valores de ajuste en la computadora para que se aproximen al valor de ajuste del reciclador.

Durante una inmersión, esta opción de menú será la primera que se muestre en el menú principal, ya que las pantallas de reloj no están habilitadas durante la inmersión.

Si presiona SELECCIONAR cuando se muestra esta opción de menú, el valor de ajuste de la PPO2 cambia del valor de ajuste inferior al valor de ajuste superior o viceversa. Para volver a definir el valor de la PPO2 de un valor de ajuste, vaya al menú principal y seleccione Set Points (Valores de ajuste).

Con la opción de menú de cambio de los valores de ajuste, se puede cambiar manualmente el valor de ajuste de la PPO2. En el menú [Set Points \(Valores de ajuste\)](#), la Teric puede configurarse para que haga los cambios automáticos de valores de ajuste a las profundidades programadas. Más allá de esta configuración, podrá controlar manualmente estos valores por medio de la opción de menú de cambio de valores de ajuste, que aparece siempre en el modo CC (circuito cerrado).





## Select Gas/Escoger gas

Esta opción de menú le permite escoger un gas de entre los gases que creó. El gas seleccionado se utilizará como gas respirable en el modo de circuito abierto o como diluyente en el modo de circuito cerrado.

Los gases siempre se ordenan desde el que tiene más porcentaje de oxígeno hasta el que tiene menos.

Desplácese hacia arriba y hacia abajo para posicionarse sobre el gas o el diluyente que desee y presione SELECCIONAR para escoger ese gas o diluyente.

Se leerá "ACT" junto al gas activo actual.

Si un gas está desactivado, se mostrará en **magenta**, pero aun así puede seleccionarlo. Se activará automáticamente si lo selecciona.

Los gases que están programados pero deshabilitados no se usarán para los cálculos de descompresión.



## Gases con programación similar a una radio AM/FM



El sistema de CC/BO (circuito cerrado/bailout) tiene dos conjuntos de gases: uno para circuito abierto y otro para circuito cerrado.

La manera en la que funcionan es muy similar a cómo funciona la radio en un automóvil con estaciones AM y FM.

Cuando está escuchando una estación FM y presiona el botón de selección de estación, la radio cambia a otra estación FM. Si agrega una nueva estación, será una estación FM.

De la misma manera, si está en el modo AM, al agregar o eliminar estaciones, serán estaciones AM.

En el caso de los gases, cuando está en circuito abierto, si agrega, elimina o selecciona un gas, este gas será un gas de circuito abierto. De la misma manera que se seleccionan estaciones FM cuando la radio está en modo FM, los gases del circuito cerrado están disponibles en el modo de circuito cerrado. Cuando cambia al circuito abierto, los gases disponibles serán los gases del circuito abierto.



## Edit Gases/Editar gases

La función Edit Gases (Editar gases) le permite seleccionar hasta 5 gases para cada uno de los 4 modos de buceo con equipo autónomo:

- OC Rec (circuito abierto recreativo)
- OC Tec (circuito abierto técnico)
- CC/BO (circuito cerrado/bailout)
- BO (auxiliar o bailout)

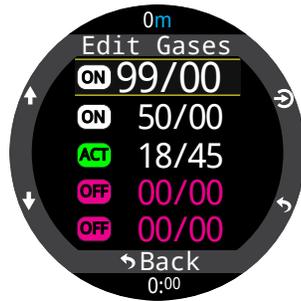
Para editar los gases de un modo determinado, debe estar en ese modo.

Puede definir el porcentaje de oxígeno y helio para cada gas. Se asume que el porcentaje restante es nitrógeno.

En el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), solo se puede editar la fracción de oxígeno. La opción Trimix no está disponible en el modo OC Rec (circuito abierto recreativo).

Use las flechas para desplazarse por la lista de gases y seleccione el gas que desea editar. El contenido del gas se modifica de un dígito por vez. El recuadro amarillo muestra cuál es el dígito que modificará.

**Aviso:** "ACT" indica que ese es el gas activo. Este gas no puede borrarse. Si lo intenta, generará un error. Puede modificarlo, pero no puede poner el O2 y el HE en 00.



## Set Points/Valores de ajuste CC

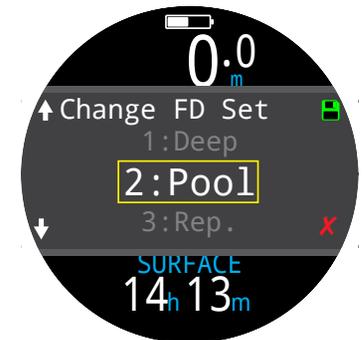
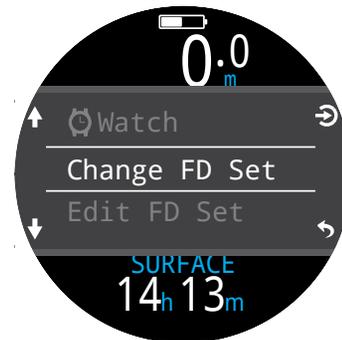
El menú Set Points (Valores de ajuste) se muestra en los modos CC (circuito cerrado) y BO (auxiliar o bailout) en la superficie y durante la inmersión. Este menú le permite definir los valores de ajuste superior e inferior.

Se permiten valores entre 0.4 y 1.5.



## Change FD Set/Cambiar grupo config. FD

Use esta opción de menú para cambiar los grupos de configuraciones para buceo en apnea.





## Edit FD Set/Editar grupo config. FD

Use esta opción de menú para editar los grupos de configuraciones para buceo en apnea actuales.



Un grupo de configuraciones para buceo en apnea es un conjunto de configuraciones personalizado para un tipo específico de buceo en apnea.

### Name/Nombre

Le permite al usuario cambiar el nombre del grupo de configuraciones para buceo en apnea. El nombre del grupo de configuraciones para buceo en apnea puede tener hasta cuatro caracteres y se muestra junto al indicador de modo Freedive (buceo en apnea) cuando está en la superficie.



Los grupos de configuraciones para buceo en apnea predeterminados son:

- Deep/Prof. (Profundo)
- Pool/Pisc. (Piscina)
- Repetitive/Rep. (Repetitivo)

### Alerts/Alertas

Aquí se puede definir la configuración de las alertas para buceo en apnea del grupo de configuraciones actual.

Las alertas para buceo en apnea se activan por profundidad o tiempo.

Todas las alertas para buceo en apnea se muestran en la pantalla durante 4 segundos o hasta que el usuario las borre. Además, se puede asignar una notificación sonora o vibratoria individual a cada alerta.



Verifique con frecuencia el funcionamiento de las alertas con la herramienta de prueba de alertas, que se describe en la página 41, para asegurarse de que estas funcionen y de que podrá oírlas o sentir las a través de su traje de protección.

### Tipos de alertas para buceo en apnea:

Info (Información): se muestra en azul.



Caution (Precaución): se muestra en amarillo.



Danger (Peligro): se muestra en rojo.



Alerta para buceo en apnea	Factor desencadenante	Tipo de alerta
Notify 1/Notif. 1	Profundidad	Información
Notify 2/Notif. 2	Profundidad	Información
Warn Depth/Adv. prof.	Profundidad	Precaución
Max Depth./Prof. máx.	Profundidad	Peligro
Asc. Notify/Notif. asc.	Profundidad	Información
Notify Time/Notif. tiempo	Tiempo	Información
Warn Time/Adv. tiempo	Tiempo	Precaución
Max Time/Tiempo máx.	Tiempo	Peligro
Surf Time 1/Tpo. superf. 1	Tiempo	Información
Surf Time 2/Tpo. superf. 2	Tiempo	Información
Depth Repeat/Rep. prof.	Profundidad	Información
Time Repeat/Rep. tiempo	Tiempo	Información
Surf Repeat/Rep. superf.	Tiempo	Información



## Settings/Ajustes (Configuración del grupo)

### Water Type/Tipo de agua

Dulce o salada. Esta configuración modifica la lectura de profundidad, ya que el agua salada es más densa.

### Start Depth/Profundidad inicio

Profundidad a partir de la cual comienza la inmersión.

### End Depth/Profundidad fin

Profundidad a partir de la cual finaliza la inmersión.

### Start Delay/Retraso al inicio

El tiempo después de cruzar el umbral de profundidad de inicio antes de que comience la inmersión. Una vez que comienza la inmersión, la duración del retraso se agrega al tiempo de inmersión para preservar la exactitud.

### End Delay/Retraso al final

El tiempo después de cruzar el umbral de profundidad de finalización antes de que se dé por terminada la inmersión. Una vez que finaliza la inmersión, el tiempo de retraso se sustrae del tiempo de inmersión para preservar la exactitud.

## Alerts/Alertas

Esta opción de menú se muestra en todos los modos, tanto en la superficie como durante la inmersión.

Úsela para configurar la manera en que la Teric notificará al usuario sobre una alerta.

Hay 4 modos:

- Silent Mode/Silencio (sin alertas)
- Beep Only/Alerta sonora
- Vibrate Only/Alerta vibratoria
- Beep + Vib/Sonido + vibr.

El icono de configuración de notificación de alertas actual se muestra junto a Alerts (Alertas) en el menú principal.

Los cambios que se hagan a esta configuración se aplicarán a las alertas de todos los modos de buceo.

La manera en que se comunican las alertas informativas y las advertencias se puede configurar independientemente en cada modo de buceo. [Consulte la sección de configuración de alertas en la página 67 para personalizar estas alertas.](#)

Nota: las funciones de temporizador y de alarma tienen su propia configuración de notificaciones cada vez que se programe un temporizador o una alarma. Esta configuración no las modifica.





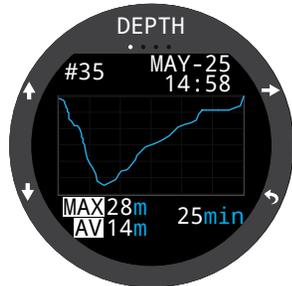
## Log/Registro

El registro interno puede almacenar aproximadamente 500 horas de registros de inmersiones a una tasa de muestreo predeterminada de 10 segundos en el modo OC Rec (circuito abierto recreativo).



Desplácese hacia arriba y hacia abajo en la primera página del registro para ver una lista de todas sus inmersiones.

Seleccione una inmersión (con el botón que se encuentra arriba, a la derecha) para ver las pantallas de información detallada de la inmersión.



Desplácese hacia arriba y hacia abajo en las pantallas de información detallada de la inmersión para cambiar de inmersión.

Contenido del registro:

- Número de inmersión
- Fecha y hora de la inmersión
- MAX/MÁX. (profundidad máxima)
- AV/PROM. (profundidad promedio)
- Tiempo de inmersión
- Gráfico de temperatura
- Presión inicial y final en las botellas
- SAC/CAS
- Modo de buceo
- Intervalo en la superficie
- Presión en la superficie
- Configuración de descompresión
- CNS/SNC inicial y final

### Log Options/Opciones de registro

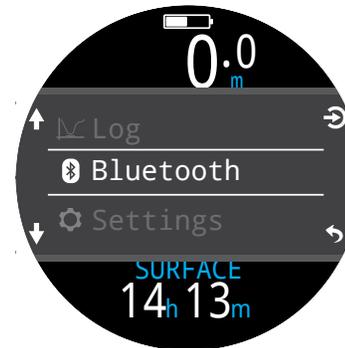
El menú Log Options (Opciones de registro) le permite configurar el próximo número del registro para que coincida con la cantidad de inmersiones que hizo durante toda su vida.

Desde este menú también puede eliminar registros y restaurar registros eliminados.

## Bluetooth

Para cargar el firmware y descargar los registros de inmersiones, se utiliza la comunicación vía Bluetooth.

Use esta opción para iniciar la comunicación vía Bluetooth en su computadora de buceo.



## Off/Apagar

La opción Off (Apagar) pone a la computadora en modo inactivo. En este estado, la pantalla está vacía, pero la información de los tejidos se conserva para inmersiones sucesivas.

La opción de menú Off (Apagar) no se mostrará durante una inmersión en ningún modo. Tampoco se mostrará después de una inmersión hasta que haya transcurrido el End Dive Delay Time (Tpo. retraso fin. inmersión) o se haya finalizado manualmente la inmersión para poder iniciar otra.

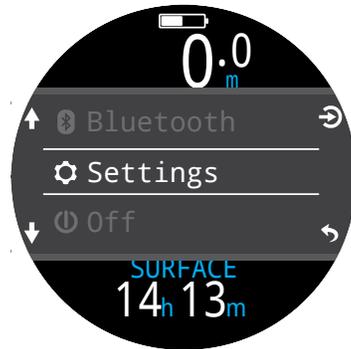
## End Dive/Fin. inmersión

La opción de menú End Dive (Fin. inmersión) le permite finalizar manualmente la inmersión antes de que haya transcurrido el End Dive Delay Time (Tpo. retraso fin. inmersión). Esto es útil si ha configurado un tiempo de retraso en la finalización de la inmersión particularmente largo y, después de una inmersión, desea tener acceso inmediato a las funciones de la Teric que solo están disponibles en la superficie.



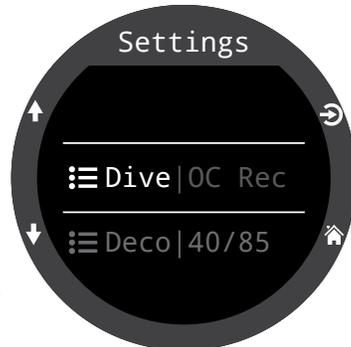
## 12. Referencias de configuración

En la superficie, puede ingresar al menú Settings (Ajustes) desde el menú principal de la Teric.



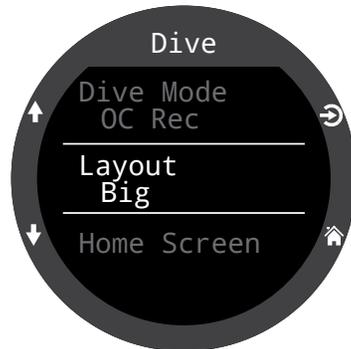
### 12.1. Menú de configuración Dive/Buceo

La primera opción del menú Settings (Ajustes) es el menú Dive (Buceo). Convenientemente, esta opción de menú también muestra el modo de buceo actual en gris.



Todas las configuraciones del menú Dive (Buceo) solo se aplican al modo de buceo activo al momento de la configuración.

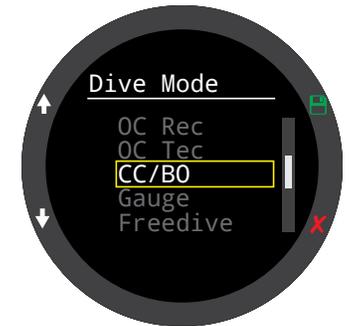
Por lo tanto, si personaliza el diseño de pantalla, la pantalla principal y el botón FUNC para el modo OC Rec (circuito abierto recreativo), luego cambia a OC Tec (circuito abierto técnico) y, finalmente, regresa a OC Rec (circuito abierto recreativo), la configuración que escogió para este modo se conservará.



### Dive Mode/Modo de buceo

Hay 5 modos de buceo disponibles:

- OC Tec (circuito abierto técnico)
- OC Rec (circuito abierto recreativo). Este es el modo predeterminado.
- CC/BO (circuito cerrado/bailout)
- Gauge (profundímetro). También conocido como cronómetro de inmersión.
- Freedive (buceo en apnea)

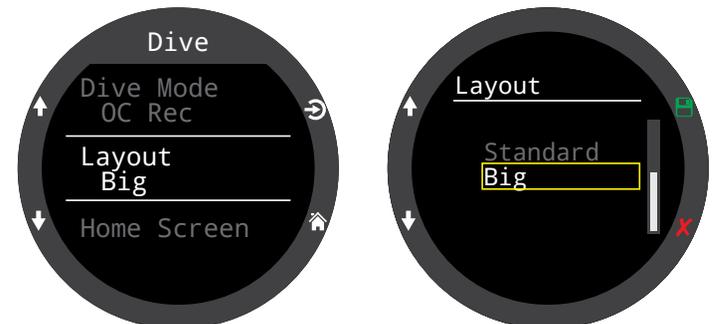


Si cambia la computadora a los modos Gauge (profundímetro) o Freedive (buceo en apnea), se borrará la información de los tejidos saturados. Esto se debe a que, cuando se encuentra en estos modos, la Teric no sabe qué gas está respirando y no puede controlar la saturación de los tejidos. Planifique las inmersiones sucesivas según corresponda.

Para obtener más información sobre qué modo elegir, consulte [Diferencias entre los modos de buceo, en la página 10.](#)

### Layout/Diseño

La opción de menú Layout (Diseño) del menú Settings (Ajustes) se utiliza para escoger entre los 2 diseños de pantalla disponibles: Big (Grande) y Standard (Estándar).



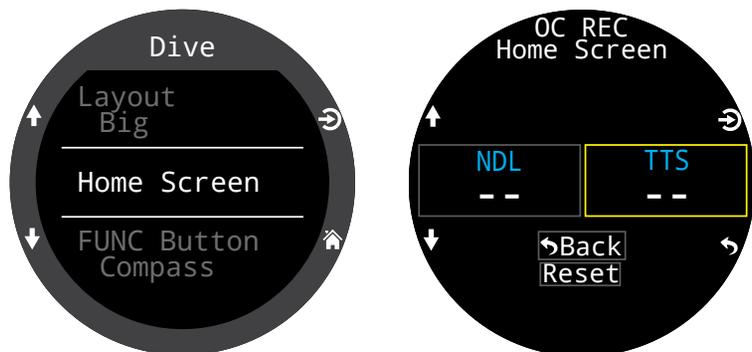
Al igual que todas las otras configuraciones del menú Dive (Buceo), esta opción solo se aplica al modo de buceo activo al momento de la configuración.

Consulte la sección [Diseño de la pantalla principal, en la página 11 para obtener información detallada sobre los distintos modos de buceo.](#)



## Home screen/Pantalla principal

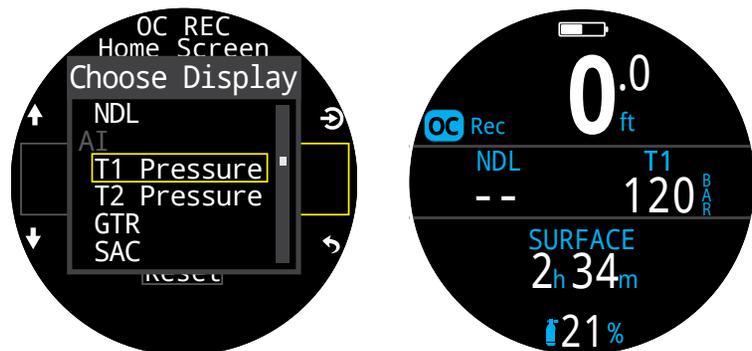
Esta opción se utiliza para personalizar la fila de información de la pantalla principal.



En el diseño de pantalla grande (la opción predeterminada del modo OC Rec [c circuito abierto recreativo]), solo se puede personalizar el elemento de la derecha de la fila de información, ya que en el elemento de la izquierda está el NDL, que no se puede ocultar permanentemente.

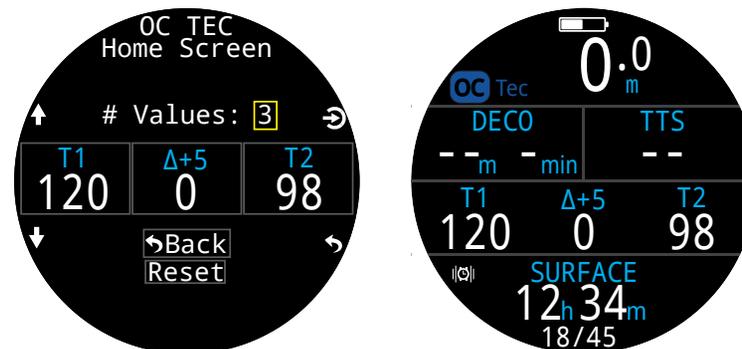
Tenga en cuenta que en los modos OC Tec (circuito abierto técnico) y CC/BO (circuito cerrado/bailout), el diseño de pantalla grande no se puede personalizar, porque creemos que el TTS no debería ocultarse permanentemente si se realizan inmersiones con descompresión.

Presione SELECCIONAR en el elemento de la derecha para ver la lista de opciones. Desplácese por las opciones disponibles con las flechas de dirección. Vuelva a presionar SELECCIONAR para elegir una opción.



En el diseño de pantalla estándar, puede personalizar completamente la primera página de la fila de información.

Elija el número de elementos que desee ver en la fila de información y seleccione qué información desea que se muestre en cada posición.



El modo CC/BO (circuito cerrado/bailout) tiene dos opciones de menú Home Screen (Pantalla principal): una para el modo CC (circuito cerrado) y otra para el modo BO (auxiliar o bailout). Esto le permite optimizar el diseño de la pantalla del modo BO (auxiliar o bailout) de antemano, para que no sea necesario presionar muchos botones durante una emergencia.

En la página 21 encontrará una lista completa de opciones de personalización de la pantalla principal.

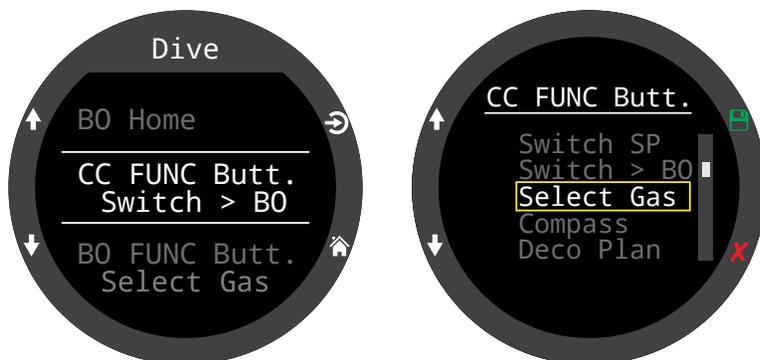




## Botón FUNC

El botón FUNCTION (arriba, a la derecha) se puede personalizar en todos los modos, para que funcione como un acceso directo a la herramienta que usted usa con más frecuencia.

Puede escoger el acceso directo que desee para el botón FUNCTION en la opción de menú FUNC Butt. (Bot. FUNC), que se encuentra en el menú de configuración Dive (Buceo).



En el modo CC/BO (circuito cerrado/bailout), se pueden configurar dos accesos directos para el botón FUNCTION: uno para el modo CC (circuito cerrado) y otro para el modo BO (auxiliar o bailout). Esto le permite optimizar el funcionamiento de la computadora de antemano, para que no sea necesario presionar muchos botones durante una emergencia.

Algunas opciones solo se muestran en determinados modos de buceo. A continuación, verá las opciones disponibles y, junto a ellas, los correspondientes modos de buceo. Si no hay ningún icono, significa que la opción está disponible en todos los modos de buceo.

En los modos de buceo, las opciones del botón FUNC son:

Configuración del botón FUNC	Descripción	
Switch SP/ Cambiar SP	Alterna entre los valores de ajuste superior e inferior.	CC
Switch > BO/ Cambiar > BO	Cambia al modo BO (auxiliar o bailout).	CC
Switch > CC/ Cambiar > CC	Cambia el modo de buceo a circuito cerrado.	BO
Select Gas/ Escoger gas	Abre el menú Select Gas (Escoger Gas).	CC OC Tec BO OC Rec
Compass/Brújula	Abre la brújula como pantalla emergente.	
Deco Plan/ Planif. descompr.	Abre el planificador.	CC OC Tec BO OC Rec
Stopwatch/ Cronómetro	Abre el cronómetro como pantalla emergente.	
Tag Log/ Etiquetar registro	Abre la función de etiquetado de registro como pantalla emergente.	
Home screen/ Pantalla principal	Regresa rápidamente a la pantalla principal.	
Rst Av Depth/ Reinic. prof. prom.	Reinicia la profundidad promedio.	
No Action/ Sin cambios	No se asigna ningún acceso directo.	



## Water Type/Tipo de agua

El tipo de agua (salinidad) influye en la conversión de la presión medida a profundidad. Opciones:

- Fresh/Dulce
- EN13319
- Salt/Salada

La diferencia de densidad entre el agua dulce y el agua salada es de aproximadamente el 3%. Al estar en agua salada, que es más densa, la misma presión medida equivale a menor profundidad en comparación con el agua dulce.

EN13319 es un valor intermedio entre el valor usado para agua dulce y salada. Perteneció a la norma europea CE para computadoras de buceo y es el valor predeterminado de la Teric.

## End Dive Delay/Retraso fin. inmers.

Define el tiempo que se espera después de salir a la superficie para finalizar la inmersión actual.

Este valor puede definirse entre 10 segundos y 10 minutos. La configuración predeterminada es 10 segundos.

Este valor se puede aumentar si quiere incluir intervalos en la superficie breves como parte de una sola inmersión. Algunos instructores utilizan un retraso mayor en la finalización de la inmersión al dar cursos. Por otro lado, puede utilizar un tiempo más corto para salir del modo de inmersión más rápidamente al salir a la superficie.

## Log Rate/Tasa de muestreo

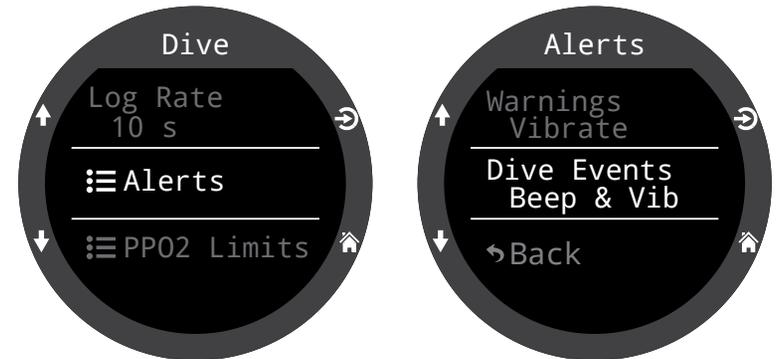
Determina la frecuencia de las muestras que se toman durante la inmersión para agregar al registro de la Teric. Si se toman más muestras, la resolución del registro de inmersiones será más alta, pero se ocupará más espacio en la memoria del registro.

La tasa de muestreo predeterminada del modo Freedive (buceo en apnea) es de 1 segundo. En todos los otros modos, es de 10 segundos.

La tasa de muestreo máxima del modo Freedive (buceo en apnea) es de 1/4 de segundo.  
La tasa de muestreo máxima de todos los otros modos es de 2 segundos.

## Alerts/Alertas

Estas opciones le permiten modificar la configuración de notificaciones de las advertencias y las alertas informativas de manera independiente.



Tenga en cuenta que esta opción es distinta a la opción de alertas del menú principal. La configuración que defina para esa opción reemplazará estas configuraciones.

Al igual que otros atributos del menú de configuración Dive (Buceo), las opciones que escoja para estas alertas solo tienen efecto en el modo de buceo activo al momento de la configuración.

Hay 4 configuraciones:

- Visual
- Beep/Sonido
- Vibrate/Vibración
- Beep & Vibrate/Sonido y vibración

Para obtener más información sobre los distintos tipos de alertas, consulte la sección [Alertas](#), en la [página 22](#).

Encontrará una lista de alertas posibles en la sección [Advertencias y alertas informativas](#), en la [página 83](#).



## PPO2 Limits/Límites de PPO2

Esta sección permite modificar los límites de la PPO2.



### ADVERTENCIA

No modifique estos valores a menos que comprenda completamente su efecto.

Todos los valores se expresan en atmósferas absolutas (ata) de presión (1 ata = 1.013 bar).

#### OC Low PPO2/PPO2 baja OC

La PPO2 se muestra en rojo intermitente cuando está por debajo de este valor (de manera predeterminada, 0.19).

#### OC MOD. PPO2/PPO2 MOD OC

La PPO2 se muestra en rojo intermitente cuando está por encima de este valor y cuando se está a más de 7.6 m (25 pies) de profundidad de la próxima parada de descompresión (de manera predeterminada, 1.4).

Esta es la PPO2 máxima permitida durante la fase de fondo de la inmersión.

#### OC Deco. PPO2/PPO2 descompr. OC (PPO2 de circuito abierto en descompresión)

Todas las predicciones de descompresión (programa de descompresión y TTS) presupondrán que el gas que se use para la descompresión a determinada profundidad es el gas con la mayor PPO2 que es menor o igual a este valor (de manera predeterminada, 1.61).

Este valor determina los cambios de gas recomendados (cuando el gas actual se muestra con fondo amarillo). Si cambia este valor, asegúrese de comprender su efecto.

Por ejemplo, si lo baja a 1.50, no se presupondrá un cambio a oxígeno (99/00) a 6 m (20 pies).

La PPO2 se mostrará en rojo intermitente cuando sea mayor que este valor durante la fase de descompresión de la inmersión (dentro de los 7.6 m [25 pies] de la próxima parada de descompresión).

#### CC Low PPO2/PPO2 baja CC

La PPO2 se muestra en rojo intermitente cuando está por debajo de este valor (de manera predeterminada, 0.40).

#### CC High PPO2/PPO2 alta CC

La PPO2 se muestra en rojo intermitente cuando está por encima de este valor (de manera predeterminada, 1.60).

#### Reset limits/Reiniciar límites

Reinicia todos los límites de PPO2 de este modo de buceo y restaura los valores predeterminados.

**Aviso:** tanto en modo OC (circuito abierto) como CC (circuito cerrado), aparecerá una alerta de Low PPO2 (PPO2 baja) o High PPO2 (PPO2 alta) cuando sobrepase los límites durante más de 30 segundos.

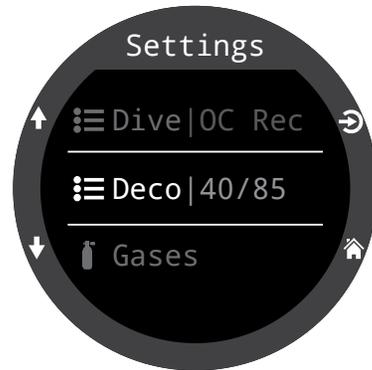


## 12.2. Menú Deco/Descompr.

El menú de configuración Deco (Descompr.) ofrece opciones para ajustar el algoritmo de descompresión.

A la derecha de esta opción de menú, se muestran los factores de gradiente seleccionados actualmente.

Al igual que en el menú de configuración Dive (Buceo), los cambios que se hagan en esta opción de menú solo se aplicarán al modo de buceo en el que se encuentre actualmente.



### Deco Model/Modelo descompr.

Aquí simplemente se verá ZHL16C+GF, lo cual indica que se utiliza el modelo Bühlmann ZHL-16 con factores de gradiente.

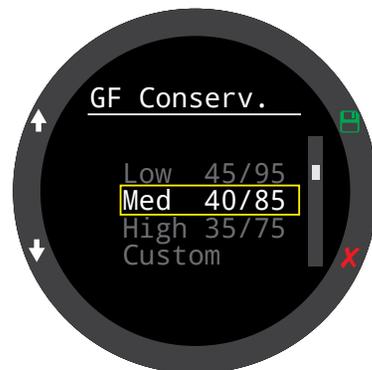


### GF Conserv./Conserv. GF

Hay 3 niveles de conservadurismo preestablecidos. De menor a mayor conservadurismo:

- Low/Bajo (45/95)
- Med/Medio (40/85)
- High/Alto (35/75)

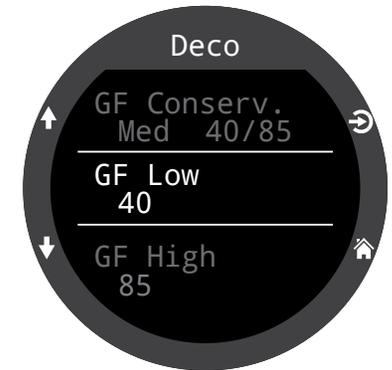
El nivel medio de conservadurismo es la opción predeterminada del modo OC Rec (circuito abierto recreativo).



En cada modo de buceo, también hay una opción de GF que se puede personalizar.

Al seleccionarla, se mostrarán los campos para editar los valores de GF Low (GF bajo) y GF High (GF alto) en el menú Deco (Descompr.).

El valor predeterminado de los modos OC Tec (circuito abierto técnico) y CC/BO (circuito cerrado/bailout) es 30/70.



Para obtener una explicación más detallada sobre el algoritmo de GF y el significado de GF bajo y GF alto, consulte los excelentes artículos de Erik Baker: **“Clearing Up The Confusion About Deep Stops” (Aclaración de la confusión acerca de las paradas profundas)** y **“Understanding M-values” (En qué consisten los valores M)**. Puede encontrar fácilmente estos artículos en Internet.

También consulte la sección Descompresión y factores de gradiente, en la página 26.

### Last Stop/Última parada

Le permite decidir dónde hará su última parada. Las opciones son 3 m (10 pies) y 6 m (20 pies). Tenga en cuenta que esta opción no afecta la descompresión. Solo hace que la predicción del TTS (tiempo restante para llegar a la superficie) sea más precisa.



## Safety Stop/Parada de seguridad **OC Rec**

La opción Safety Stop (Parada de seguridad) solo se muestra en el modo OC Rec (circuito abierto recreativo). Se puede configurar con los siguientes valores:

- Off/Deshabilitar
- 3 minutos
- 4 minutos
- 5 minutos
- Adapt/Adaptable
- Count Up/Contador

Si escoge la opción Adapt (Adaptable), se incluirá una parada de seguridad de 3 minutos, a menos que la inmersión supere los 30 m (100 pies) o el NDL se reduzca a menos de 5 minutos, en cuyo caso se incluirá una parada de seguridad de 5 minutos.

Obtenga más información sobre las paradas de seguridad en la página 24.



## Clear Counter/Cont. descompr. real. **CC OC Tec**

La opción de menú Clear Counter (Contador de descompresión realizada) solo se muestra en los modos de buceo OC Tec (circuito abierto técnico) y CC/BO (circuito cerrado/bailout).

De manera predeterminada, el contador de descompresión realizada contará desde cero una vez que se haya completado la descompresión obligatoria en los modos OC Tec (circuito abierto técnico) y CC/BO (circuito cerrado/bailout). Se puede desactivar desde aquí.

Obtenga más información sobre las paradas de descompresión en la página 25.



## 12.3. Gases

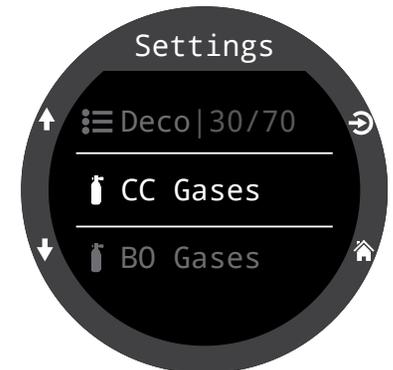
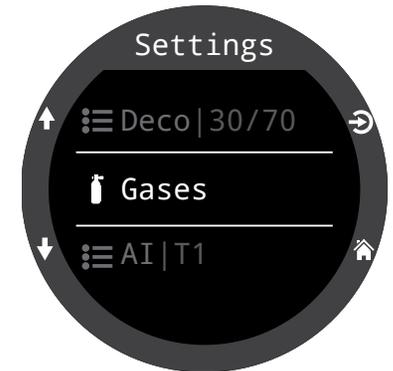
La Teric admite la programación de 5 gases en los modos OC Rec (circuito abierto recreativo), OC Tec (circuito abierto técnico), CC (circuito cerrado) y BO (auxiliar o bailout).

Esta opción de configuración es la misma que la que se encuentra en la opción Edit Gases (Editar gases) del menú principal, pero está convenientemente ubicada junto con las otras configuraciones de buceo.

Para ver una descripción de cómo configurar cada gas, consulte la sección Editar gases, en la página 60.

En el modo CC/BO (circuito cerrado/bailout), se puede acceder tanto al diluyente del CC (circuito cerrado) como a la lista de gases del circuito abierto auxiliar (BO). Esto elimina la necesidad de alternar entre los dos modos de funcionamiento para controlar los gases desde la opción Edit Gases (Editar gases) del menú principal.

Tenga en cuenta que el modo OC Tec (circuito abierto técnico) y el modo BO (auxiliar o bailout) comparten la misma lista de gases. Si se modifica una, el cambio también se aplicará a la otra.



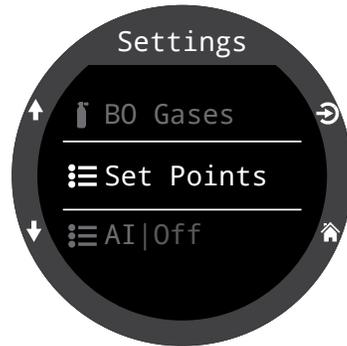


## 12.4. Set Points/ Valores de ajuste CC

Esta opción de menú solo está disponible en el modo CC/BO (circuito cerrado/bailout).

### High & Low Set points/ Valores de ajuste superior e inferior

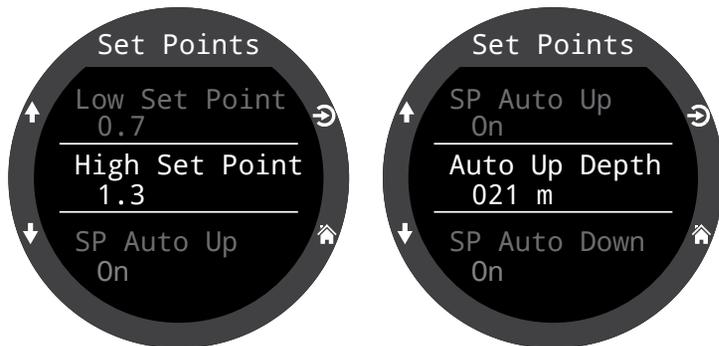
Al igual que la opción Set Points (Valores de ajuste) del menú principal, esta opción de menú le permite editar sus valores de ajuste superior (High Set Point/SP superior) e inferior (Low Set Point/SP inferior).



### Cambio automático del valor de ajuste

En esta opción de menú también se muestran las opciones **SP Auto Up (Cambio aut. a SP sup.)** y **SP Auto Down (Cambio aut. a SP inf.)**, para configurar el cambio automático de los valores de ajuste. Se pueden configurar de modo que el cambio automático solo se haga al valor superior, solo al valor inferior, a ambos o no se haga.

En **SP Auto Up (Cambio aut. a SP sup.)**, defina si el cambio se produce automática o manualmente.



Si junto a **SP Auto Up (Cambio aut. a SP sup.)** se lee "On" (Activado), use la opción **Auto Up Depth (Prof. cambio aut.)** para definir la profundidad a la que se produce el cambio automático.

Las opciones de menú son las mismas para el cambio del valor de ajuste inferior.

Ejemplo:

**Cambio al valor superior:**  $0.7 > 1.3$   
Auto Up Depth/Prof. cambio aut. = 21 m (70 pies)  
**Cambio al valor inferior:**  $1.3 > 0.7$   
Auto Down Depth/Prof. cambio aut. = 5 m (16 pies)

La inmersión comienza en el valor de ajuste 0.7. Cuando desciende más de 21 m (70 pies), se hace el cambio automático al valor de ajuste superior (1.3).

Luego de concluir el tiempo de fondo, comienza el ascenso. Cuando asciende a menos de 5 m (16 pies), se hace el cambio automático al valor de ajuste inferior (0.7).

Si el cambio está en modo automático (auto/aut.), puede tomar control manual de la opción en cualquier momento durante la inmersión.

Los cambios automáticos solo se producen al pasar por la profundidad especificada. Por ejemplo, la profundidad de cambio superior está configurada en 15 m (50 pies). Comienza la inmersión en el valor de ajuste inferior y, cuando desciende más allá de 15 m (50 pies), el valor de ajuste cambia automáticamente al valor superior. Si a 24 m (80 pies) regresa manualmente al valor de ajuste inferior, se conservará el valor de ajuste inferior. Si asciende por encima de los 15 m (50 pies), pero luego vuelve a descender más allá de 15 m, el cambio automático del valor de ajuste se volverá a producir. La Teric requiere una brecha de 6 m (20 pies) entre las profundidades de cambio superior e inferior, para evitar cambios automáticos rápidos entre los valores de ajuste en caso de cambios de profundidad leves. Los valores 0.7 y 1.3 solo son ejemplos. Puede definir otros valores para el ajuste inferior y el ajuste superior en el menú Set Points (Valores de ajuste).



## 12.5. AI

Debe configurar todas las opciones de integración de aire en la superficie antes de la inmersión, ya que no es posible ingresar al menú de configuración durante las inmersiones.



### AI Mode/Modo AI

La opción AI Mode (Modo AI) se utiliza para desactivar la integración de aire o seleccionar qué transmisores estarán activos.

Opción de Modo AI	Descripción
Off/Deshabilitar	El sistema secundario de integración de aire está completamente apagado y no consume energía. Cuando está encendido, el sistema de integración de aire aumenta el consumo de energía en aproximadamente 10%.
T1	El transmisor (botella) 1 está habilitado.
T2	El transmisor (botella) 2 está habilitado.
T1&T2	Ambos transmisores están habilitados.



#### **Apague el Modo AI cuando no esté usando la integración de aire**

Dejar la integración de aire habilitada afectará negativamente la duración de la batería. Cuando un transmisor conectado no envía ninguna señal, la Teric entra en un estado de detección que consume más energía. El aumento es de aproximadamente un 25% más que cuando la integración de aire está apagada. Una vez que se restablece la comunicación con el transmisor, el consumo de energía baja a 10% más que cuando la integración de aire está apagada.

## GTR/SAC - GTR/CAS

El GTR (del inglés Gas Time Remaining) es el tiempo restante en minutos hasta el ascenso con gas en presión de reserva; es decir, el tiempo que puede permanecer a la profundidad actual con su índice de consumo de aire en la superficie (CAS) sin que un ascenso directo a una velocidad de 10 m/min (33 pies/min) produzca una salida a la superficie con la presión de reserva. Para calcular el GTR, se obtiene un promedio del índice de CAS de los últimos dos minutos de buceo.

El GTR/SAC (GTR/CAS) solo se basa en una botella.

Opción de GTR/SAC (GTR/CAS)	Descripción
Off/Deshabilitar	El GTR está deshabilitado. El CAS también está deshabilitado.
T1	Se utiliza el transmisor (botella) 1 para los cálculos de GTR y CAS.
T2	Se utiliza el transmisor (botella) 2 para los cálculos de GTR y CAS.

La información de GTR y CAS se describe en la sección Información de integración de aire, en la página 49.

Para obtener más información sobre cómo se calcula el GTR, consulte la página 53.

Para obtener más información sobre cómo se calcula el CAS, consulte la página 52.



## T1/T2 Setup/Ajustes de T1/T2

Las páginas de menú T1/T2 le permiten configurar individualmente cada transmisor con cada botella.

### Configuración del número de serie

Cada transmisor tiene un número de serie único de 6 dígitos. Este número está impreso en uno de los lados del transmisor.

Ingrese el número de serie para conectar el transmisor a la opción T1. Solo tendrá que ingresar este número una vez. Al igual que todas las configuraciones, se guarda en la memoria permanente. La configuración de los transmisores se guarda para todos los modos de buceo.

### Reserve/Presión de reserva

Ingrese la presión de reserva.

El rango válido es 28 a 137 bar (400 a 2000 PSI).

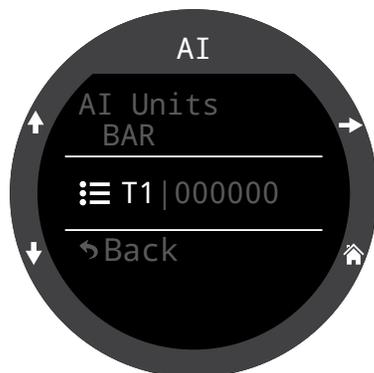
La opción de presión de reserva se usa para:

- 1) Mostrar advertencias de presión baja.
- 2) Realizar cálculos de tiempo restante de gas (GTR) para ascenso con presión de reserva.

Se mostrará una advertencia de **Reserve Pressure** (Presión de reserva) cuando la presión de la botella se encuentre por debajo de este número.

Se mostrará una advertencia de **Critical Pressure** (Presión crítica) cuando la presión de la botella se encuentre por debajo de 21 bar (300 PSI) o alcance la mitad de la presión de reserva.

Por ejemplo, si la presión de reserva se establece en 48 bar (700 PSI), la advertencia crítica se mostrará a 24 bar (350 PSI): 48/2. Si la presión de reserva se establece en 27 bar (400 PSI), la advertencia crítica se mostrará a 21 bar (300 PSI).



## 12.6. Compass/Brújula

### Habilitar la brújula

Si se deshabilita la brújula, esta no se mostrará en la fila de información. La tasa de actualización de la pantalla puede reducirse cuando la brújula no se muestra; por lo tanto, al deshabilitar la brújula se produce un leve ahorro de energía (aproximadamente del 10%).

### Outer Ring/Anillo exterior

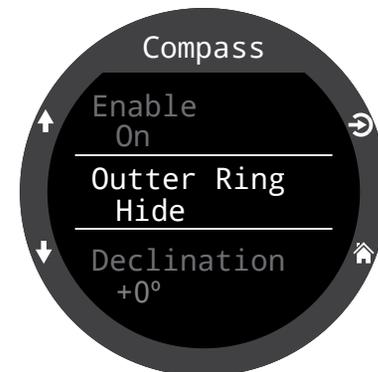
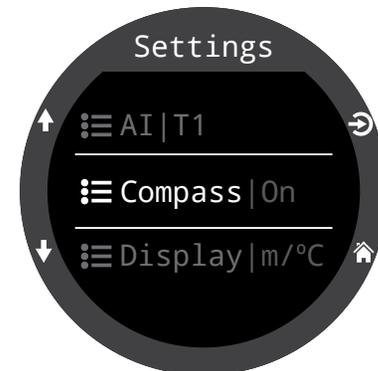
Activa y desactiva la superposición del anillo exterior. Esto también se puede hacer desde la pantalla emergente de la brújula. Para obtener información detallada, consulte la sección de la brújula como pantalla emergente, en la página 39.

### Declination/Declinación

En la mayoría de los lugares, la brújula no apunta hacia el norte verdadero, sino hacia el norte magnético. La diferencia en ángulo entre estas dos direcciones se llama declinación magnética (o variación magnética) y es diferente según la región del mundo. Puede encontrar la declinación del lugar donde esté en mapas o en Internet.

Este valor puede definirse entre -99° y +99°.

Si solo necesita igualar la brújula de la computadora con una brújula sin compensación, o su navegación se basa completamente en direcciones relativas, entonces este valor no es necesario y puede dejarlo en 0°.





## Calibrate/Calibrar

Puede ser necesario calibrar la brújula si la precisión disminuye gradualmente o si lleva un imán permanente o un objeto de metal ferromagnético (por ejemplo, de hierro o níquel) muy cerca de la Teric. Para que se descalibre la computadora, este objeto debe estar montado con la Teric, de manera que se mueva a la par de la pantalla.

Compare la Teric con una brújula que sepa que funciona bien o con referencias fijas, para determinar si es necesario calibrarla. Si la compara con referencias fijas, recuerde tener en cuenta la desviación local entre el norte magnético y el norte verdadero (declinación).

En general, no es necesario calibrar la brújula cuando viaja a otro lugar. El ajuste necesario es el de norte verdadero (declinación).

Para calibrar la brújula, gire la Teric suavemente en la mayor cantidad de posiciones posibles durante 15 segundos, en las tres dimensiones. Durante la calibración, mantenga alejado cualquier objeto metálico o magnético. La calibración también puede restablecerse a los valores de fábrica. Después de la calibración, se recomienda comparar la precisión de la brújula con otra brújula que sepa que funciona bien o con referencias fijas.



### Consejos para una buena calibración de la brújula

- Manténgase alejado de objetos metálicos. Por ejemplo, relojes de pulsera, escritorios de metal, cubiertas de barcos, computadoras de escritorio, etc. Todos estos pueden interferir con el campo magnético de la Tierra.
- Gire la computadora en la mayor cantidad de sentidos posible, en las tres dimensiones. Dela vuelta, póngala de costado, verticalmente, horizontalmente, etc.
- Compárela con otra brújula (no con la de un smartphone, ya que estas brújulas no son confiables) para verificar la calibración.

## 12.7. Display/Pantalla

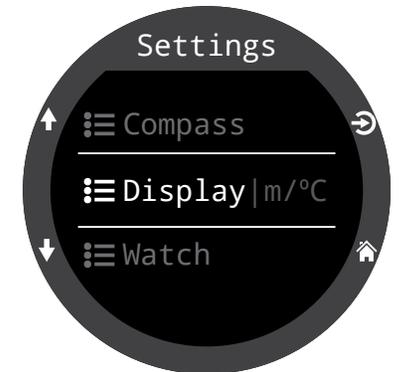
En esta opción de menú de configuración, se muestran las unidades de profundidad y temperatura.

### Depth Units/Unidad de profundidad

Se puede configurar en pies o metros.

### Temp. Units/Unidad de temperatura

Se puede configurar en °F o °C.



### Colors/Colores

Puede cambiar los colores de la pantalla de la Teric para lograr mayor contraste o por preferencias estéticas.

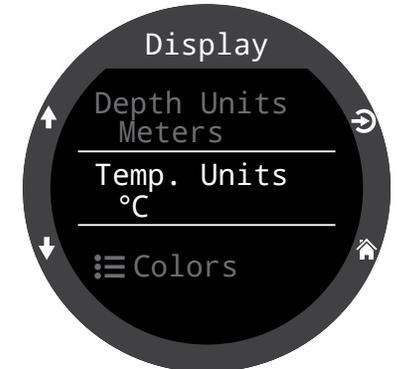
#### Theme/Temas

Hay 4 temas de colores preestablecidos:

- Standard/Estándar
- Sunlight/Luz solar
- Night/Noche
- Predator

Los temas aplican colores preestablecidos que cambian el aspecto general de la interfaz de usuario de la Teric.

Además de estos temas preestablecidos, existen muchas opciones de personalización para el esquema de colores de la Teric. Seleccione la opción Standard (Estándar) para restablecer los colores predeterminados.





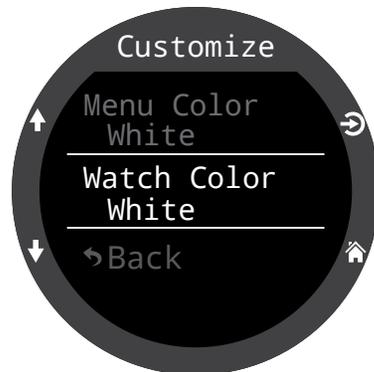
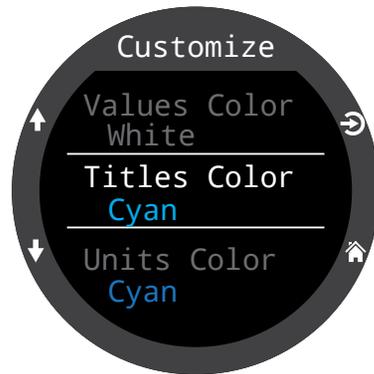
## Customize/Personalizar

Desde esta opción de menú, se puede personalizar el color de todos los valores, los títulos, las unidades, el texto de los menús y la interfaz de reloj.

Hay 15 opciones de colores disponibles.

### Opciones de colores:

- White/Blanco
- Red/Rojo
- Green/Verde
- Blue/Azul
- Cyan/Cian
- Magenta
- Yellow/Amarillo
- Orange/Amarillo
- Pink/Rosa
- Lime/Lima
- Pastel Green/Verde pastel
- Grapefruit/Pomelo
- Ice/Hielo
- Violet/Violeta
- Purple/Púrpura



## Brillo

### Brightness/Brillo

Esta opción de configuración tiene la misma función que el botón LIGHT (arriba, a la derecha) de la Teric.

Hay cuatro niveles fijos de brillo.

Opciones:

**Dim/Tenue:** esta función fue diseñada para condiciones de cueva.

**Low/Bajo:** con esta opción, se obtiene la segunda duración más prolongada de la batería.

**Med/Medio:** la mejor combinación de duración de la batería y visibilidad.

**High/Alto:** brinda la mejor visibilidad, especialmente cuando hay mucha luz solar.

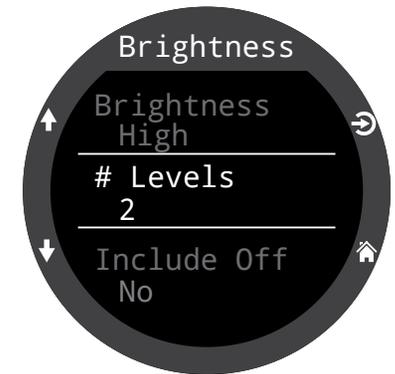
### # Levels/N.º de niveles

Esta opción de configuración define por cuántos niveles de brillo se pasará al presionar el botón LIGHT. También determina cuántos niveles de brillo se muestran en el menú Brightness (Brillo) que se encuentra arriba.

### Include Off/Incluir apagado

Determina si la opción OFF (APAGAR) está disponible cuando se presiona el botón LIGHT.

Si “apaga” la Teric, la duración de la batería mejora radicalmente. Esta función es conveniente si no trajo consigo el cargador de la Teric y desea conservar batería.





## 12.8. Watch/Reloj

### Time Format/Formato de hora

El formato de hora se puede configurar de dos maneras diferentes:

- 12 horas
- 24 horas

### Time/Hora

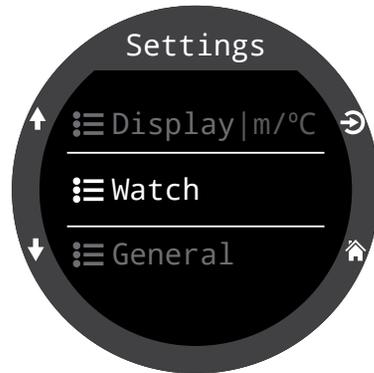
Aquí se configura la hora.

### Date/Fecha

Aquí se configura la fecha.

### Time Zone/Zona horaria

Cuando viaja, puede ajustar la hora más fácilmente cambiando la zona horaria. En el siguiente cuadro, se muestran las distintas zonas horarias con respecto al tiempo universal coordinado (UTC, por sus siglas en inglés). Elija la ubicación que le resulte más cercana.



Zona horaria	Ubicación
+13:00	Tonga
+12:00	Auckland
+11:00	Islas Salomón
+10:00	Sídney
+9:00	Tokio
+8:00	China
+7:00	Bangkok
+6:00	Dhaka
+5:45	Nepal
+5:30	Bombay
+5:00	Karachi
+4:30	Kabul
+4:00	Seychelles
+3:30	Teherán

Zona horaria	Ubicación
+3:00	Estambul
+2:00	Ciudad del Cabo
+1:00	París
0:00	Londres
-1:00	Azores
-3:00	Río de Janeiro
-4:00	Halifax
-5:00	Nueva York
-6:00	Ciudad de México
-7:00	Denver
-8:00	Los Ángeles
-9:00	Anchorage
-10:00	Polinesia Francesa
-11:00	Samoa Americana

## Daylight Savings/Horario de verano

Simplemente agrega una hora a la hora configurada sin que sea necesario cambiar la zona horaria.

## Botón FUNC

Determine cuál será el acceso directo del botón FUNCTION en el modo de reloj.

### Opciones del botón FUNC

El botón FUNCTION tiene distintas opciones que se pueden configurar de manera independiente para cada modo. En el modo de reloj, hay ocho opciones para el botón FUNCTION.

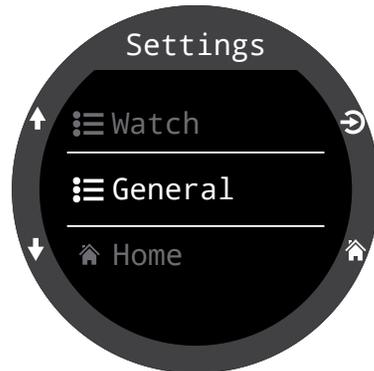
Configuración del botón FUNC	Descripción
Watch Face/ Interfaz de reloj (predeterminada)	Alterna las interfaces digital, analógica y orbital del reloj.
Flashlight/Linterna	Enciende la linterna.
Alarms/Alarmas	Abre el menú de alarmas.
Stopwatch/Cronómetro	Abre el cronómetro como pantalla emergente.
Timer/Temporizador	Abre el temporizador como pantalla emergente.
Turn Off/Apagar	Apaga la Teric.
No Action/Sin cambios	No se asigna ningún acceso directo.



## 12.9. General

### User Info/Inf. usuario

Use esta opción de menú para cambiar la información que se muestra en la pantalla de información sobre el propietario.



### Battery/Batería

#### Quick Charge/Carga rápida

Cuando esta opción está habilitada, la batería se carga un poco más rápido. Sin embargo, no todos los puertos USB transmiten la electricidad suficiente para esta función.

De manera predeterminada, la opción Quick Charge (Carga rápida) está deshabilitada. Si habilita esta función y tiene problemas para cargar la Teric, deshabilítela.

### Defaults/Valores predeterminados

Esto borrará todas las opciones modificadas por el usuario y restablecerá la configuración de fábrica, y/o eliminará la información de tejidos en la Teric. Esta acción no puede deshacerse.

**Aviso:** esta opción no eliminará el registro de inmersiones ni los números de registro de inmersiones.

### System Info/Información del sistema

En esta sección se encuentra el número de serie de la computadora y otra información técnica. Si tiene algún problema y se comunica con el departamento de asistencia técnica, puede que deba proporcionar esta información.



## 13. Actualizar el firmware y descargar el registro

Es importante que el firmware de su computadora esté actualizado. Además de incorporar mejoras y características nuevas, las actualizaciones de firmware corrigen errores.

Hay dos maneras de actualizar el firmware en la Teric:

- 1) Con Shearwater Cloud Desktop
- 2) Con Shearwater Cloud Mobile

Tenga en cuenta que la Teric no es compatible con la aplicación de escritorio original de Shearwater.



Al actualizar el firmware se borran los datos de la carga de tejidos saturados. Planifique las inmersiones sucesivas según corresponda.



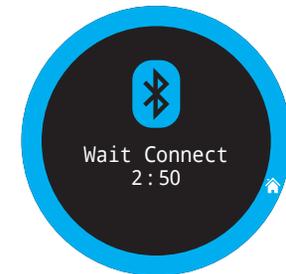
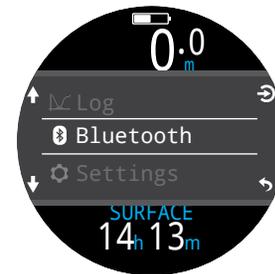
Durante el proceso de actualización, es posible que la pantalla titile o quede en blanco durante algunos segundos.

## 13.1. Shearwater Cloud Desktop

Asegúrese de tener la última versión de Shearwater Cloud Desktop. [Puede descargarla aquí.](#)

### Conectarse a Shearwater Cloud Desktop

En la Teric, seleccione la opción Bluetooth del menú principal.



En Shearwater Cloud Desktop:

1. Haga clic en el icono Connect (Conectar) para abrir esa pestaña.
2. Haga clic en el logotipo de Bluetooth, sobre Scan for Dive Computer (Detectar computadora de buceo).
3. La computadora se conectará por primera vez. En las próximas ocasiones, podrá usar la pestaña Teric para conectarse más rápidamente.



Pestaña Connect (Conectar) de Shearwater Cloud Desktop

Una vez que la Teric esté conectada, en la pestaña Connect (Conectar) se mostrará una imagen de la computadora de buceo.

## Download Dives/Descargar inmersiones

Seleccione Download Dives (Descargar inmersiones) en la pestaña Connect (Conectar).

Se generará una lista de inmersiones. Puede anular la selección de los registros de inmersiones que no desee descargar quitando la marca de verificación. Luego, presione OK.

Shearwater Cloud Desktop transferirá las inmersiones a la PC.

La primera vez que descargue inmersiones de su Teric, se le pedirá que le dé un nombre a la Teric. De esta manera, si tiene varias computadoras de buceo Shearwater, podrá determinar fácilmente qué inmersión fue descargada de qué computadora de buceo.



*Pestaña Connect (Conectar) de Shearwater Cloud Desktop*



*Seleccione las inmersiones que desea descargar y haga clic en OK.*



## Update Firmware/Actualizar firmware

Seleccione Update Firmware (Actualizar firmware) en la pestaña Connect (Conectar).

Shearwater Cloud Desktop seleccionará automáticamente la última versión disponible del firmware.

Cuando se le indique, seleccione su idioma y confirme la actualización.

La pantalla de la Teric mostrará el porcentaje de actualización del firmware y, al finalizar, la PC mostrará el mensaje Firmware successfully sent to the computer (El firmware se envió correctamente a la computadora).



Las actualizaciones de firmware pueden demorar hasta 15 minutos.



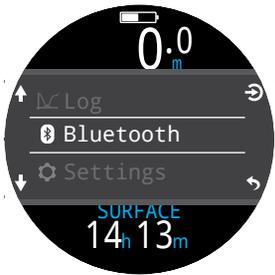
## 13.2. Shearwater Cloud Mobile

Asegúrese de tener la última versión de Shearwater Cloud Mobile.

Descárguela de [Google Play](#) o [App Store de Apple](#).

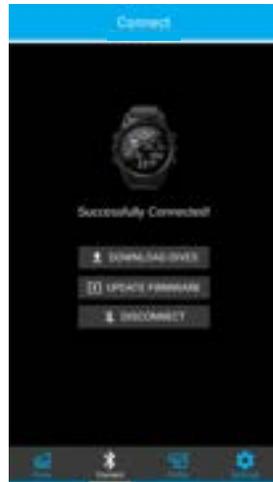
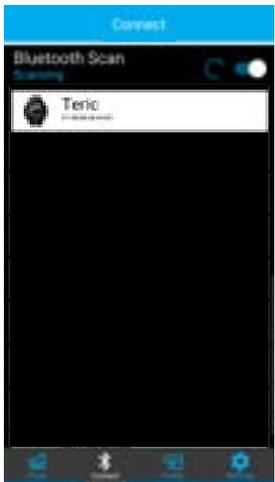
### Conectarse a Shearwater Cloud Mobile

En la Teric, seleccione la opción Bluetooth del menú principal.



En Shearwater Cloud Mobile:

1. Presione el icono Connect (Conectar), que se encuentra en la parte inferior de la pantalla.
2. Seleccione la Teric en la lista de dispositivos Bluetooth.



## Download Dives/Descargar inmersiones

Seleccione Download Dives (Descargar inmersiones).

Se generará una lista de inmersiones. Puede anular la selección de los registros de inmersiones que no desee descargar quitando la marca de verificación. Luego, presione OK.

Shearwater Cloud transferirá las inmersiones a su smartphone.



## Update Firmware/Actualizar firmware

Una vez que la Teric esté conectada a Shearwater Cloud Mobile, seleccione Update Firmware (Actualizar firmware) en la pestaña Connect (Conectar).

Shearwater Cloud Mobile seleccionará automáticamente la última versión disponible del firmware.

Cuando se le indique, seleccione su idioma y confirme la actualización.

La pantalla de la Teric mostrará el porcentaje de actualización del firmware y, al finalizar, la aplicación móvil mostrará el mensaje Firmware successfully sent to the computer (El firmware se envió correctamente a la computadora).



Las actualizaciones de firmware pueden demorar hasta 15 minutos.



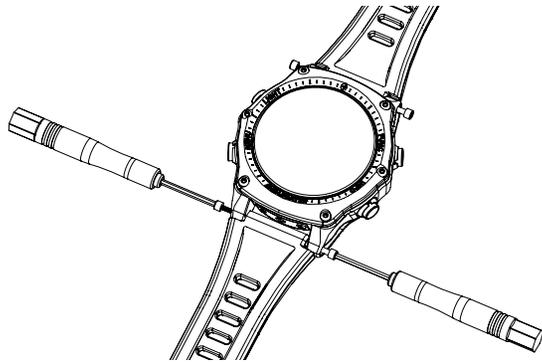
## 14. Correa de la Teric

La correa de la Teric (incluida) está hecha de silicona elástica y duradera, diseñada para sujetarse a un traje húmedo o seco sin deslizarse. Hay varias opciones de correa disponibles.



Si desea alargar la correa, use la correa de extensión incluida.

La correa se ajusta a la Teric por medio de pasadores de sujeción de acero inoxidable, que se pueden quitar y volver a colocar fácilmente con dos destornilladores hexagonales estándar de 1.5 mm (incluidos).



La Teric es compatible con la mayoría de las correas de 22 mm que se venden al público. De esta manera, las opciones de personalización son ilimitadas.



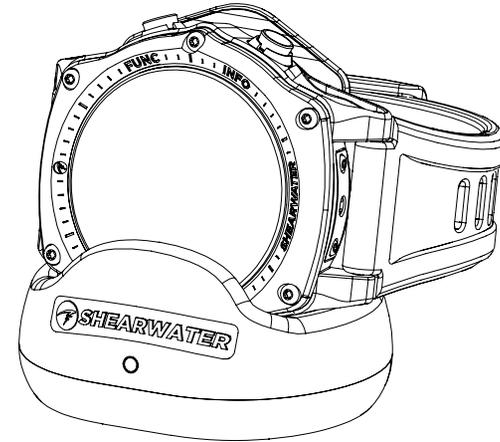
### **NO AJUSTE EN EXCESO LOS TORNILLOS DEL PASADOR DE SUJECIÓN**

Una vez que los tornillos parezcan estar bien ajustados, deje de atornillar. Ajustarlos excesivamente puede dañar la rosca del tornillo.

En la caja se incluye un pasador de sujeción adicional.

## 15. Carga

La Shearwater Teric se carga de manera inalámbrica al acoplarla a la plataforma de carga incluida o a algunos cargadores inalámbricos de terceros que cumplen con el estándar Qi.



Durante la carga, la pantalla de la Teric rota 90° para que sea más sencillo ver la hora.

La pantalla se apagará después de transcurridos 20 segundos para preservar la duración a largo plazo de la pantalla y la batería, pero si presiona cualquier botón, podrá ver la hora en la pantalla.

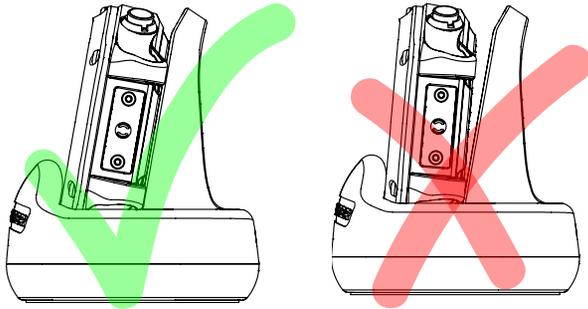
Con el botón SUN se puede ajustar el brillo de la pantalla, y con el botón OFF se puede apagar la pantalla.

Las funciones del modo de buceo no están disponibles mientras la Teric se está cargando.



## Posición del cargador

Si los contactos de transmisión y recepción no están alineados adecuadamente o si hay un espacio demasiado grande entre ellos, la eficiencia de los cargadores inalámbricos disminuye rápidamente.



*Posición correcta en el cargador: sin espacio*

*Posición incorrecta en el cargador: hay un espacio*

Asegúrese de que la Teric esté bien apoyada en la plataforma para que se cargue con la mayor rapidez y eficiencia.

Si la Teric deja de cargar y el cargador emite una luz roja intermitente, retire la Teric y vuélvala a colocar. La carga debería reanudarse.

## Cuidado de la batería

Las baterías de iones de litio, como la de la Teric, se pueden dañar si se descargan completamente. La Teric cuenta con una protección interna que desconecta la batería antes de que se descargue completamente. Más allá de esta protección, se sigue produciendo una descarga mínima. Si la computadora se guarda por períodos prolongados y no se la recarga, se podría descargar completamente, lo cual dañaría la batería.

Para evitar que se dañe la batería, haga lo siguiente:

- 1) Cargue completamente la Teric antes de guardarla.
- 2) Recargue la batería de la Teric cada 6 meses.

## Tiempo de carga

La Teric se puede cargar con una computadora o con cualquier adaptador USB que se conecte a un tomacorriente de pared. Si la opción Quick Charge (Carga rápida) está habilitada, el tiempo de carga es de aproximadamente una hora y media. De lo contrario, es de entre 3 y 4 horas.

## Qué sucede si la batería se descarga completamente

### Configuraciones

Todas las configuraciones se conservan de manera permanente. No se pierde ninguna configuración si la batería se descarga completamente.

### Reloj

La información de reloj (fecha y hora) se perderá si la Teric se queda sin batería.

Cuando se vuelva a cargar la batería, deberá actualizar el reloj y la fecha en el menú Settings > Watch (Ajustes > Reloj).

La Teric usa un cristal de cuarzo muy preciso para llevar el registro del tiempo. Se espera un desfase de un minuto por mes. Si nota un desfase, este se puede corregir en el menú Settings > Watch (Ajustes > Reloj).

### Información de carga de tejidos saturados

Si la batería se descarga completamente entre inmersiones sucesivas, se perderá la información de carga de tejidos saturados.

Planifique las inmersiones sucesivas según corresponda.

Cuando se restablezcan los tejidos saturados, también sucederá lo siguiente:

- Los tejidos saturados de gas inerte cambiarán a valores de saturación con aire a la presión ambiente actual.
- La toxicidad del oxígeno en el SNC volverá a 0%.
- El tiempo de intervalo en la superficie volverá a 0.



## 16. Solución de problemas

Siga estas instrucciones para resolver los problemas que tenga con la Teric.

### 16.1. Advertencias y alertas informativas

En el siguiente cuadro se muestran posibles advertencias, errores y alertas informativas, cuál es su significado y qué pasos debe llevar a cabo para resolver cualquier problema.

Las notificaciones de mayor prioridad se muestran primero. Si se producen varias alertas simultáneamente, se mostrará el error con la prioridad más alta. Borre ese error presionando el botón INFO para ver el siguiente error.

Consulte la [sección Alertas en la página 22](#) para obtener más información.



#### Contáctese con Shearwater

La lista de advertencias, errores y notificaciones que se muestra a continuación no es exhaustiva. Contáctese con Shearwater Research si se produce algún error inesperado: [info@shearwater.com](mailto:info@shearwater.com).

Pantalla	Significado	Acción
	La PPO2 está por debajo del límite establecido en el menú PPO2 Limits/Límites de PPO2.	Cambie su gas respirable a uno seguro para la profundidad actual.
	La PPO2 está por encima del límite establecido en el menú PPO2 Limits/Límites de PPO2.	Cambie su gas respirable a uno seguro para la profundidad actual.
	No realizó una parada de descompresión obligatoria.	Descienda a una profundidad mayor a la que se muestra actualmente como profundidad de parada. Asegúrese de no tener síntomas de enfermedad por descompresión (DCS). Sea extremadamente conservador en las inmersiones sucesivas.
	Se mantuvo un ascenso más rápido que 10 m/min (33 pies/min).	Ascienda más lentamente. Asegúrese de no tener síntomas de enfermedad por descompresión (DCS). Sea extremadamente conservador en las inmersiones sucesivas.
	La batería interna tiene poca carga.	Recargue la batería.
	La saturación de gas inerte en los tejidos ha vuelto a los niveles predeterminados.	Planifique las inmersiones sucesivas según corresponda.
	El reloj de toxicidad del oxígeno en el sistema nervioso central (SNC) superó el 150%.	Cambie a un gas con menor PPO2 o ascienda a una menor profundidad (en la medida que lo permita el techo de descompresión).
	El reloj de toxicidad del oxígeno en el sistema nervioso central (SNC) superó el 90%.	Cambie a un gas con menor PPO2 o ascienda a una menor profundidad (en la medida que lo permita el techo de descompresión).



Pantalla	Significado	Acción
 	La presión de la botella se encuentra por debajo de la presión crítica.	Tenga en cuenta que <b>tiene poco gas. Comience los procedimientos para terminar la inmersión y lleve a cabo un ascenso controlado hasta la superficie.</b>
 	La presión de la botella se encuentra por debajo de la presión de reserva establecida.	Tenga en cuenta que <b>tiene poco gas. Comience los procedimientos para terminar la inmersión y lleve a cabo un ascenso controlado hasta la superficie.</b>
 	Batería baja en el transmisor.	Cambie la batería del transmisor. Consulte la <a href="#">sección Cambio de la batería del transmisor en la página 85.</a>
	Es necesario hacer paradas de descompresión. Esta advertencia solo se muestra en el modo OC Rec (circuito abierto recreativo).	<b>Haga las paradas de descompresión según se indique.</b>
	El NDL es menor que 5 minutos. Esta advertencia solo se muestra en el modo OC Rec (circuito abierto recreativo).	<b>Ascienda pronto para no tener que hacer paradas de descompresión.</b>
	Sin comunicación por un lapso de entre 30 y 90 segundos.	Consulte la <a href="#">sección Problemas de conexión de AI en la página 84.</a>
 	Sin comunicación por más de 90 segundos.	Consulte la <a href="#">sección Problemas de conexión de AI en la página 84.</a>

Pantalla	Significado	Acción
	El GTR no está disponible en la superficie.	Ninguna. El GTR se mostrará durante la inmersión.
	El GTR (y el CAS) no están disponibles durante los primeros minutos de la inmersión.	Ninguna. Después de unos minutos, se habrá reunido la información suficiente para que se muestre un número.

## 16.2. Problemas de conexión de AI

Si se muestran errores de “No Comms” (sin comunicación), siga estos pasos:

Si el error “No Comms” es constante:

Asegúrese de haber ingresado el número de serie correcto en el menú **AI Setup**⇒**T1/T2 Setup** (Ajustes de AI⇒Ajustes de T1/T2).

Asegúrese de que el transmisor esté encendido conectándolo a una primera etapa y abriendo la válvula de la botella. La única manera de encender el transmisor es ejerciendo una presión superior a 50 PSI (3.5 bar). El transmisor se apagará después de que transcurran 2 minutos sin presión. Compruebe que la computadora esté dentro del alcance (3 pies o 1 m) del transmisor. Que el transmisor esté muy cerca (a menos de 2 pulgadas o 5 cm) también puede provocar la pérdida de conexión.

Si el error “No Comms” es intermitente:

Busque fuentes de interferencia de radiofrecuencia, como luces de descarga de alta intensidad, vehículos de propulsión o flashes de cámaras. Intente eliminar estas fuentes para ver si esto soluciona el problema de conexión.

- Verifique la distancia entre el transmisor y la computadora. Si durante la inmersión se producen interrupciones en la comunicación por la distancia entre la computadora y el transmisor, puede colocar el transmisor en la parte corta de la manguera de alta presión para reducir la distancia entre ambos dispositivos.



## 17. Almacenamiento y cuidado

Debe guardar la computadora de buceo Teric y el transmisor en un lugar seco y limpio.

**No permita que se acumulen depósitos de sal** en la computadora. Enjuáguela con agua dulce para sacarle la sal y otros contaminantes.

**No la lave bajo chorros de agua de alta presión**, ya que esto puede dañar el sensor de profundidad.

**No use detergentes ni otros productos químicos de limpieza**, ya que estos pueden dañar la computadora de buceo. Déjela secar naturalmente antes de guardarla.

Guarde la computadora de buceo y el transmisor **de manera que no reciban luz solar directa**, en un entorno fresco, seco y sin polvo. Evite su exposición a radiación ultravioleta y calor radiante directos.

### 17.1. Cambio de la batería del transmisor

El transmisor usa una batería de litio CR2 de 3 V.

1. Afloje la tapa girándola en sentido antihorario con una moneda.
2. Retire la batería usada y deséchela según las normas locales pertinentes.
3. Coloque la batería nueva, con el contacto positivo primero.
4. Vuelva a colocar la junta tórica (tamaño AS568-016, nitrilo A70) y lubríquela levemente con grasa de silicona. Al instalar la junta tórica, hágala pasar por encima del borde de la tapa, del lado de la ranura para la moneda. No la haga pasar por encima de la rosca.
5. Instale la tapa de la batería girándola en sentido horario. Comience lentamente para evitar dañar la rosca. La tapa debe quedar al nivel de la carcasa para que esté bien instalada.

## 18. Mantenimiento

Ni la Teric ni los transmisores tienen piezas en el interior que se puedan cambiar. No ajuste ni retire los tornillos de la placa frontal. Lave ÚNICAMENTE con agua. Cualquier disolvente puede dañar la computadora de buceo Teric.

Solo Shearwater Research o uno de nuestros centros de mantenimiento autorizados pueden realizar el mantenimiento de la Teric.

Envíe un correo electrónico a [Info@shearwater.com](mailto:Info@shearwater.com) para solicitar mantenimiento.

**La garantía se anulará si se observa que la computadora ha sido manipulada de manera indebida.**

## 19. Glosario

**CC:** circuito cerrado. Buceo con reciclador (*rebreather*), por medio del cual el gas exhalado recircula y el dióxido de carbono se elimina.

**GTR:** tiempo restante para ascenso con gas en presión de reserva. El tiempo, en minutos, que puede permanecer a la profundidad actual y con ese índice de CAS sin que un ascenso directo produzca una salida a la superficie con la presión de reserva.

**NDL:** límite sin descompresión. El tiempo, en minutos, que puede permanecer a la profundidad actual sin que sea necesario realizar paradas de descompresión obligatorias.

**O<sub>2</sub>:** oxígeno.

**OC:** circuito abierto. Buceo en el que el gas se exhala al agua (el tipo de buceo más común).

**PPO<sub>2</sub>:** presión parcial del oxígeno, también denominada PPO<sub>2</sub>.

**RMV:** volumen respiratorio por minuto. El índice de uso de gas medido como volumen de gas consumido, normalizado a una atmósfera de presión. Se expresa en pies cúbicos/minuto o litros/minuto.

**CAS:** consumo de aire en la superficie. El índice de uso de gas medido como índice de cambio de presión en la botella, normalizado a una atmósfera de presión (es decir, la presión en la superficie). Se expresa en PSI/minuto o bar/minuto.



## 20. Especificaciones de la Teric

Especificación	Teric
<b>Modos de funcionamiento</b>	OC Tec (circuito abierto técnico) OC Rec (circuito abierto recreativo) CC/BO (circuito cerrado/bailout; PPO2 interna) Gauge (profundímetro) Freedive (buceo en apnea)
<b>Modelo de descompresión</b>	Bühlmann ZHL-16C con factores de gradiente (GF)
<b>Pantalla</b>	A todo color, redonda, AMOLED 400 × 400 de 1.39"
<b>Sensor de presión (profundidad)</b>	Piezoresistivo
<b>Rango calibrado</b>	0 a 14 bar
<b>Precisión</b>	+/-20 mbar (en la superficie) +/-100 mbar (a 14 bar)
<b>Límite máximo de profundidad de aplastamiento</b>	20 bar (~200 msw)
<b>Rango de presión en la superficie</b>	500 a 1040 mbar
<b>Profundidad de comienzo de la inmersión</b>	1.6 m (en el modo Freedive [buceo en apnea] se puede modificar)
<b>Profundidad de finalización de la inmersión</b>	0.9 m (en el modo Freedive [buceo en apnea] se puede modificar)
<b>Rango de temperatura de funcionamiento</b>	+4 °C a +32 °C

## Especificaciones de la Teric (continuación)

<b>Rango de temperatura a corto plazo (horas)</b>	-10 °C a +50 °C
<b>Rango de temperatura de almacenamiento a largo plazo</b>	+5 °C a +20 °C
<b>Batería</b>	Batería recargable de iones de litio
<b>Vida útil de la batería</b>	50 horas en modo de buceo 3 meses en modo de suspensión
<b>Comunicaciones</b>	Bluetooth Smart
<b>Resolución de la brújula</b>	1°
<b>Precisión de la brújula</b>	±5°
<b>Compensación por inclinación de la brújula</b>	Sí, 45° (longitudinal y lateral)
<b>Capacidad de registro de inmersiones</b>	Más de 400 horas de registro detallado a una frecuencia de registro de 10 segundos Registro básico de 2000 inmersiones
<b>Sujeción a la muñeca</b>	Correa de reloj de silicona de 22 mm
<b>Peso</b>	120 g
<b>Tamaño (ancho × largo × alto)</b>	54.5 mm × 53.5 mm × 17.5 mm





## 21. Especificaciones del transmisor de AI

Especificación	Transmisor
<b>Alcance inalámbrico</b>	3 pies (1 m)
<b>Profundidad máxima</b>	500 pies (150 m)
<b>Rango de presión</b>	0 PSI a 4350 PSI (0 bar a 300 bar)
<b>Resolución de presión</b>	2 PSI (1 bar)
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	22 °F a 140 °F (-6 °C a 60 °C)
<b>Tamaño</b>	2.95" (largo) × 1.38" (diámetro) 75 mm (largo) × 35 mm (diámetro)
<b>Peso</b>	0.26 lb (116 g)
<b>Tamaño en caja</b>	3.74" (largo) × 2.56" (ancho) × 2.17" (alto) 95 mm (largo) × 65 mm (ancho) × 55 mm (alto)
<b>Peso en caja</b>	0.40 lb (180 g)
<b>Tipo de batería</b>	Litio CR2 Cambiable
<b>Vida útil de la batería</b>	300 horas de inmersión a dos inmersiones de una hora por día Hasta cinco años sin uso Se recomienda un cambio por año
<b>Niveles de advertencia de la batería</b>	Advertencia (amarillo) < 2.75 V Crítico (rojo) < 2.50 V
<b>Junta tórica de la tapa de la batería</b>	Tamaño AS568-016, nitrilo (Buna-N) A70
<b>Conector de alta presión</b>	Rosca UNF de 7/16"
<b>Junta tórica de alta presión</b>	Tamaño AS568-012, material Viton™
<b>Condiciones para el encendido</b>	Presión > 120 PSI (8 bar) Batería > 2.75 V
<b>Condiciones para el apagado</b>	Presión < 50 PSI (3.5 bar) por 2 minutos
<b>Válvula de alivio de sobrepresión interna</b>	Sí

## 22. Información reglamentaria

### A) Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de Estados Unidos

Este equipo ha sido probado y se demostró que cumple con los requisitos de un dispositivo digital clase B, en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estas limitaciones están diseñadas para brindar protección adecuada contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Debe instalarse y usarse según las instrucciones, caso contrario puede provocar una interferencia perjudicial para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que no se producirá interferencia en una instalación específica.

Si este equipo interfiere la recepción de una radio o un televisor, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario intentar solucionar la interferencia de las siguientes maneras:

- Cambie la orientación o el lugar de la antena de recepción.
  - Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
  - Conecte el equipo al tomacorriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
  - Consulte con el distribuidor o un técnico de radios/televisores con experiencia para recibir asistencia.
- Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular el permiso del usuario para usar el equipo.

### Precaución: exposición a radiación de radiofrecuencia.

No debe colocar ni usar este dispositivo en conjunto con otra antena o transmisor.

Identificación TX de la FCC de la computadora de buceo Teric: **2AA9B05**

Identificación TX de la FCC del transmisor de Pelagic Pressure Systems: MH8A

### B) Canadá: Industry Canada (IC)

Este dispositivo cumple con la norma RSS 210 de Industry Canada.

Su uso está sujeto a estas dos condiciones:

- (1) este dispositivo no debe causar interferencia y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluso una que pueda provocar un funcionamiento indeseado.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes:

- (1) il ne doit pas produire d'interférence, et
- (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter toute interférence radioélectrique reçue, même si celle-ci est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

### Precaución: exposición a radiación de radiofrecuencia.

El instalador de este equipo de radio debe garantizar que la antena esté localizada o apunte de tal manera que no emita un campo de radiofrecuencia (RF) que supere los límites de Health Canada para la población en general. Consulte el Código de seguridad 6 en el [sitio web](#) de Health Canada.

Identificación TX de IC de la computadora de buceo Teric: **I2208A-05**

### C) Directivas de la Unión Europea (UE)

• Los componentes de detección de presión de gas cumplen con la norma EN250:2014: Equipos respiratorios. Requisitos, prueba y marcado; cláusula 6.11.1. El indicador de presión para uso con aire cumple con la norma EN12021 (contenido de oxígeno de 21%).

Certificado por SGS United Kingdom Limited: 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, United Kingdom. Organismo notificado 0120.

• Las medidas de profundidad y tiempo cumplen con la norma EN13319:2000: Accesorios de buceo: profundímetros y dispositivos combinados de monitoreo de profundidad y tiempo.

• La compatibilidad electromagnética cumple con la norma EN61000-6-3:2007+A1:2011: Emisiones radiadas y con la norma EN61000-6-1:2007: Inmunidad electromagnética.

• La declaración de conformidad con las normas de la UE está disponible en: <https://www.shearwater.com/wp-content/uploads/2017/10/CE-conformity.pdf>

• Representante autorizado en la UE: B. Hudson, Machinery Safety and Compliance Services Ltd, 15 Bentley Court Rd, Paterson Rd, Wellingborough, UK, NN8 4BQ.



## 23. Contacto

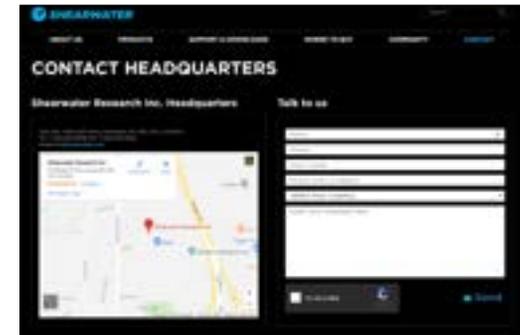
**Sede central**  
13155 Delf Place, Unit 250  
Richmond, BC  
V6V 2A2  
Tel.: +1.604.669.9958  
info@shearwater.com

**Centro de mantenimiento en EE. UU.**  
**DIVE-Tronix, LLC.**  
Snohomish, WA, USA  
Tel.: +1.858.775.4099  
usaservice@shearwater.com

**Centro de mantenimiento en la UE**  
**Narked at 90 Ltd**  
15 Bentley Court,  
Paterson Rd,  
Wellingborough,  
Northants, UK  
NN8 4BQ

Tel.: +44.1933.681255  
info@narkedat90.com

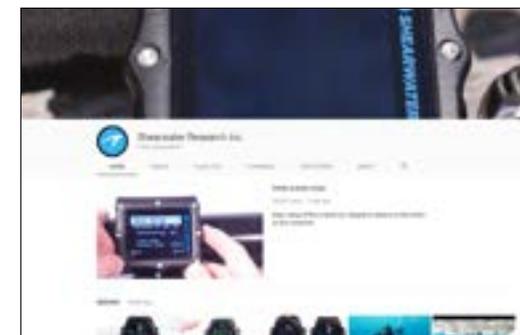
**Centro de mantenimiento en Asia Pacífico**  
**Rob Edward**  
Wellington, NZ  
Tel.: +64.21.61535378  
asiapacservice@shearwater.com



[www.shearwater.com](http://www.shearwater.com)



[www.facebook.com/DiveShearwater](http://www.facebook.com/DiveShearwater)



[www.youtube.com/shearwaterresearch](http://www.youtube.com/shearwaterresearch)