

BUD

ORDENADOR DE BUCEO

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

ÍNDICE

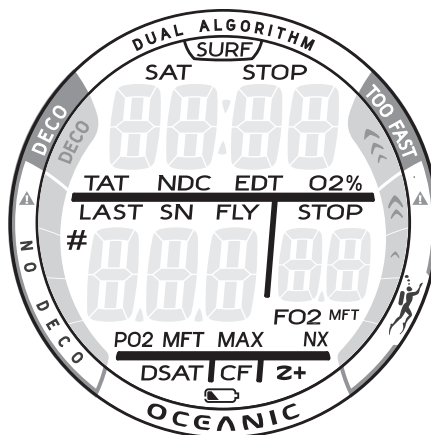
DISEÑO DE LA PANTALLA	4
AVISOS	4
FUNCIONES Y PANTALLAS	5
BOTÓN DE CONTROL	6
GRÁFICOS DE BARRAS	6
TLBG	6
VARI	6
PANTALLAS ALFANUMÉRICAS	6
ALIMENTACIÓN	6
ACTIVACIÓN Y CONFIGURACIÓN	7
ACTIVACIÓN	8
PANTALLAS PRINCIPALES Y ALTERNATIVAS EN SUPERFICIE	8
SECUENCIA EN SUPERFICIE	8
TIEMPO DE PROHIBICIÓN DE VUELO/DESATURACIÓN	9
AJUSTE DE FO ₂	9
AJUSTE DE ALGORITMO	9
AJUSTE DEL FACTOR DE SEGURIDAD (CF)	9
MODO PLANIFICACIÓN	9
AJUSTE DE LAS UNIDADES	10
NÚMERO DE SERIE	10
MODO INMERSIÓN	11
ALGORITMO	12
PARADA DE SEGURIDAD (SS)	12
TIEMPO RESTANTE DE INMERSIÓN (DTR)	12
NDC (Tiempo restante de inmersión sin paradas)	12
OTR (DTR DE O ₂)	12
PANTALLAS PRINCIPAL Y ALTERNATIVAS DE INMERSIONES SIN	
PARADAS	13
PARADA DE SEGURIDAD	13
DESCOMPRESIÓN	13
CV (VIOLACIÓN CONDICIONAL)	14
DV 1 (VIOLACIÓN RETARDADA 1)	14
DV 2 (VIOLACIÓN RETARDADA 2)	14
DV 3 (VIOLACIÓN RETARDADA 3)	15
VGM (MODO PROFUNDÍMETRO CON VIOLACIÓN)	15
PO ₂ ALTA	15
O ₂ ALTO	16
GENERAL	17
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	18
INSPECCIONES Y REPARACIONES	18
SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA	18
DETECCIÓN Y AJUSTE DE LA ALTITUD	19
CUADRO DE NDL (LÍMITES SIN PARADAS) DEL ALGORITMO Z+	20
CUADRO DE NDL (LÍMITES SIN PARADAS) DEL ALGORITMO DSAT	20
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	21
REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES	22
OCEANIC EN EL MUNDO	22



Preste especial atención a los elementos marcados con este símbolo de advertencia.

Bienvenido
a
OCEANIC
Y
GRACIAS
por elegir el
BUD

DISEÑO DE LA PANTALLA



Iconos:

SURF =	Tiempo del intervalo en superficie
SAT =	Tiempo para la desaturación
STOP =	Tiempo restante en la parada
TAT =	Tiempo total de ascenso con descompresión
NDC =	tiempo restante sin parada
EDT =	Tiempo transcurrido de la inmersión
O ₂ =	Tiempo restante de O ₂
O ₂ % =	% de saturación de O ₂
LAST =	Los datos son los de la última inmersión
SN =	Número de serie
FLY =	Tiempo de prohibición de vuelo
STOP =	Se requiere una parada
# =	Inmersión realizada recientemente
PO ₂ =	el valor es el nivel de PO ₂
M FT =	Unidades de profundidad
MAX =	Profundidad máxima
FO ₂ =	El valor es el ajuste de FO ₂
NX =	La FO ₂ está configurada para Nitrox
DSAT =	Algoritmo seleccionado
CF =	El factor de seguridad está activado
Z+ =	Algoritmo seleccionado
Battery =	la carga es baja

AVISOS

GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS

Para más detalles, por favor vea la Tarjeta de Registro de Garantía del Producto provista.

AVISO DE DERECHOS DE AUTOR

Este manual de funcionamiento posee derechos de autor, con todos los derechos reservados. Queda prohibido copiar, fotocopiar, reproducir, traducir o convertir a soportes electrónicos de lectura este manual, en parte o en su totalidad, sin el consentimiento previo por escrito de Oceanic / 2002 Design.

Manual de funcionamiento del BUD, documento n° 12-5258

© 2002 Design, 2011

San Leandro, CA USA 94577

AVISO DE MARCA REGISTRADA

Oceanic, el logotipo de Oceanic, BUD y el logotipo de BUD son todas marcas comerciales registradas o no registradas de Oceanic. Todos los derechos reservados.

AVISO DE PATENTE

Las siguientes características del diseño están protegidas por patentes de EE.UU. emitidas o en proceso de emisión:

Tiempo restante de inmersión (Patente de EE.UU. n° 4.586.136), Detección de datos y dispositivo de procesamiento (Patente de EE.UU. n° 4.882.678) e Indicador de Velocidad de Ascenso Variable (Patente de EE.UU. n° 5.156.055). La pantalla configurable por el usuario (patente de EE.UU. n° 5.845.235) es propiedad de Suunto Oy (Finlandia).

MODELO DE DESCOMPRESIÓN

Los programas que incorpora el BUD simulan la absorción de nitrógeno en el cuerpo utilizando un modelo matemático. Este modelo es simplemente una forma de aplicar un conjunto limitado de datos a una amplia gama de experiencias. El modelo del ordenador de buceo BUD se basa en las investigaciones y experimentos más recientes sobre la teoría de descompresión. **No obstante, el uso del BUD, al igual que el uso de las tablas de descompresión de la Marina de los Estados Unidos (o la de otros organismos) no ofrece ninguna garantía de protección contra la enfermedad descompresiva, también conocida como "the bends".** La fisiología de cada submarinista es diferente y puede variar incluso de un día para otro. No existe ningún dispositivo que pueda predecir cómo reaccionará el cuerpo ante un determinado perfil de inmersión.

FUNCIONES & PANTALLAS

BOTÓN DE CONTROL (B)

El botón de control (B) le permite seleccionar las opciones de la pantalla y acceder a información específica cuando desee verla.

GRÁFICOS DE BARRA**TLBG (gráfico de barras de carga tisular)**

El Gráfico de Barra de la carga tisular (Fig. 1a) representa la carga de nitrógeno en los tejidos, mostrándole su estado relativo de no descompresión o descompresión. A medida que su profundidad y el tiempo de buceo transcurrido se incrementan, se agregarán segmentos al TLBG y a medida que ascienda hacia una menor profundidad, los segmentos comenzarán a desvanecerse, indicando que se permite un tiempo sin paradas adicional para buceos multinivel.

El TLBG controla simultáneamente 12 compartimentos distintos de nitrógeno y muestra el compartimento que lleva el control de la inmersión.

Se divide en una zona de No Descompresión (se muestran hasta 3 segmentos), una zona de precaución (se muestran 4 segmentos, también en no descompresión) y una zona de Descompresión (se muestran los 5 segmentos).

Aunque no supone ninguna garantía contra el riesgo de enfermedad descompresiva, puede escoger su propia zona de precaución personal para reducir el riesgo estadístico, basándose en su edad, condición física, peso, etc.

VARI (indicador de velocidad de ascenso variable)

El VARI (Fig. 2a) brinda una representación visual de la velocidad de ascenso (es decir, un velocímetro de ascenso).

Los segmentos del VARI representan dos conjuntos de velocidades que cambian a una profundidad de referencia de 60 FT (18 M). Consulte el cuadro para ver los valores de los segmentos.

⚠ ADVERTENCIA: A profundidades superiores a 60 ft (18 M), no se debe superar la velocidad de ascenso de 60 FPM (18 mpm). A profundidades de hasta 60 FT (18 M), no se debe superar la velocidad de ascenso de 30 FPM (9 MPM). Cuando el ascenso es demasiado rápido (mayor a 60/30 FPM o 18/9 MPM), todos los segmentos parpadearán y se mostrará el mensaje SLOW (Fig. 3) hasta que el ascenso sea más lento.

A más de 60 FT (18 M)			Hasta 60 pies (18 metros)		
VARI	Velocidad de ascenso		VARI	Velocidad de ascenso	
Segmentos	FPM	MPM	Segmentos	FPM	MPM
0	0 - 20	0 - 6	0	0 - 10	0 - 3
1	21 - 30	6.1 - 9	1	11 - 15	3.1 - 4.5
2	31 - 40	9.1 - 12	2	16 - 20	4.6 - 6
3	41 - 50	12.1 - 15	3	21 - 25	6.1 - 7.5
4	51 - 60	15.1 - 18	4	26 - 30	7.6 - 9
5	60 +	18 +	5	30 +	9 +

PANTALLAS ALFANUMÉRICAS

Es fundamental que comprenda los formatos, intervalos y valores de la información representada para evitar cualquier malentendido que pudiese dar pie a errores.

La profundidad actual se muestra en las pantallas principales de inmersión (Fig. 4a).

Mientras está en una parada de seguridad con o sin descompresión, la profundidad de la parada obligatoria se muestra en la pantalla principal (Fig. 5a).

La profundidad máxima se muestra en las pantallas alternativas de inmersión (Fig. 6a).

Las pantallas de los tiempos se muestran en varios formatos.

- Hora:Minutos - Tiempo restante de inmersión (Fig. 4b), Tiempo de inmersión transcurrido (Fig. 6b), intervalo en superficie, tiempo de prohibición de vuelo, saturación.
- Minutos:Segundos - Tiempo de la parada de seguridad (Fig. 5b).

La altitud se muestra como un rango que va de L2 a L7 en la pantalla principal en superficie cuando está en altitudes superiores a 3000 pies. La altitud no se muestra al nivel del mar, el cual se extiende hasta una elevación de 3.000 pies. Consulte la tabla en la página 20.

ALIMENTACIÓN

El BUD utiliza una (1) batería de litio tipo CR 2430 de 3 voltios. La vida útil estimada de la batería es aproximadamente 100 horas si se realiza 1 inmersión de 1 hora por día cada vez que se activa la unidad o hasta 300 horas si se realizan 3 inmersiones de 1 hora por día.

Batería baja

El nivel de voltaje se controla luego de la activación y a cada minuto durante el funcionamiento en superficie.

- Cuando la carga desciende hasta el nivel de advertencia (2,75 voltios), se muestra el ícono fijo en la pantalla principal en superficie (Fig. 7a).
- Al descender a un nivel de carga que ya no permite el funcionamiento correcto de la unidad (2,50 voltios), el ícono parpadeará 5 veces y la unidad se apagará.
- Si existe una condición de batería baja cuando la unidad se active (al presionar el botón), aparecerán el mensaje bAT y el ícono parpadeará durante 5 segundos y la unidad se apagará.
- Si no se presiona el botón para activar la unidad antes de una inmersión y existe una condición de batería baja, el ícono aparecerá parpadearando como advertencia al descender a 5 FT (1,5 M) y no se mostrará ninguna otra información.
- Si ocurre una condición de batería baja durante una inmersión, habrá una carga de batería suficiente para mantener el funcionamiento de la unidad durante lo que quede de esa inmersión. Al ingresar en el Modo Superficie, aparecerá el ícono de la batería (carcasa sola sin una barra interna) con el mensaje CHG BAT parpadearando (Fig. 8).

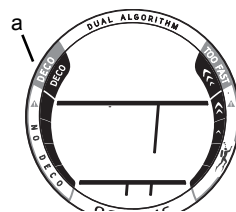


Fig. 1 - TLBG

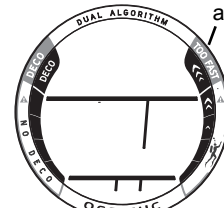


Fig. 2 - VARI

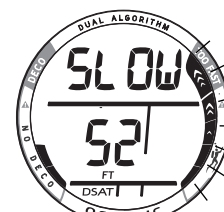


Fig. 3 - ALARMA DE ASCENSO

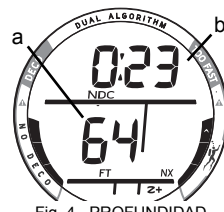


Fig. 4 - PROFUNDIDAD ACTUAL

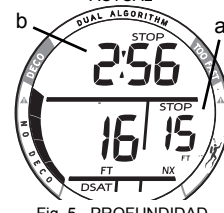


Fig. 5 - PROFUNDIDAD DE LA PARADA

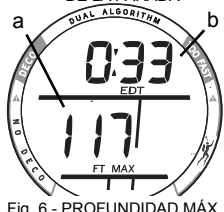


Fig. 6 - PROFUNDIDAD MÁX.

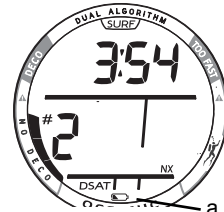


Fig. 7 - ADVERTENCIA BATERÍA BAJA

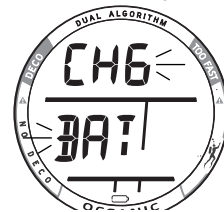


Fig. 8 - BATERÍA BAJA (ocurrida durante la inmersión)

ACTIVACIÓN & CONFIGURACIÓN

ACTIVACIÓN:

Para activar el BUD, presione y libere el botón B.

- La unidad ingresará en el modo Diagnóstico (Fig. 9), mostrando todos los segmentos de la pantalla de LCD como números 8, seguidos por guiones (- -), y luego una cuenta regresiva de 9 a 0. La unidad verifica la pantalla y el voltaje para asegurarse de que todo esté dentro del margen de tolerancia y que funciona correctamente.
- Luego de la activación manual, también controlará la presión ambiente barométrica y calibrará la profundidad actual como cero. Al comenzar a elevaciones de 3001 pies (916 metros), se volverá a calibrar la profundidad y se ajustarán los cálculos cada 2.000 pies (610 metros).

El BUD también se activará automáticamente por el contacto con el agua. Esto se logra al conectar el espacio entre los contactos ubicados en el botón y la carcasa.

Si no se realiza ninguna inmersión en un período de 2 horas luego de la activación inicial, la unidad se desactivará automáticamente. Si los contactos húmedos todavía están conectados, la unidad se reactivará.

⚠ ADVERTENCIA: Si la unidad es activada a altitudes mayores de 14.000 pies (4.267 metros), realizará un control diagnóstico seguido por el apagado inmediato.

PANTALLA PRINCIPAL EN SUPERFICIE, la información incluye (Fig. 10):

- > El tiempo de intervalo en superficie (hr:min) con el ícono SURF, si aún no hay ninguna inmersión, éste es el tiempo desde la activación.
- > El número de inmersión con el ícono #, hasta 12 para ese período operativo (0 si aún no se ha realizado ninguna inmersión)
- > El ícono NX, si la FO₂ ha sido configurada para Nitrox.
- > El ícono DSAT (o Z+), el que haya sido seleccionado.
- > El ícono TLBG si lo hubiera luego de una inmersión
- > El ícono de la batería, si la carga es baja
- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.
- Pulse el botón B (2 seg) para acceder a FLY/SAT, luego avance sobre otros ítems del menú en la superficie.

Luego de salir a superficie tras una inmersión, la pantalla principal permanecerá mostrándose durante 10 minutos con el intervalo en superficie en vez del NDC y el ícono SURF parpadeando (Fig. 11).

Luego de 10 minutos, se mostrará la pantalla principal en superficie.

PANTALLA ALT 1 EN SUPERFICIE (última) - Ésta es la información mostrada (Fig. 12):

- > El tiempo de inmersión transcurrido (hr:min) de la inmersión realizada previamente mientras sigue activada, con el ícono EDT.
- > El ícono LAST.
- > La profundidad máxima con los íconos de la última inmersión realizada mientras todavía estaba activado (3 guiones si se excede la MOD), con los íconos MAX y FT (o M).

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 2*.
- Si no se presiona el botón B, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 5 segundos

PANTALLA ALT 2* EN SUPERFICIE - Ésta es la información mostrada (Fig. 13):

- > El % actual de saturación de O₂ con los íconos SAT y O₂%.
- > El valor de la alarma de PO₂ (fijo a 1.40) con el ícono PO₂.
- > El valor de FO₂ con los íconos FO₂ y NX.

- Pulse el botón B (< 2 seg.) para volver a la pantalla principal.
- Si no se presiona el botón B, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 5 segundos

**La pantalla alternativa 2 no se muestra si la FO₂ estaba configurada para AIR.*

SECUENCIA EN SUPERFICIE

Independientemente de las pantallas alternativas, hay una secuencia de selecciones en las que puede:

- > ver el tiempo de prohibición de vuelo y la desaturación
- > ajustar la FO₂
- > seleccionar el algoritmo.
- > ajustar el factor de seguridad
- > ver las NDL del modo Plan
- > ajustar las unidades
- > ver el número de serie.

Presione el botón B repetidamente (2 seg. cada vez) para acceder y avanzar por la secuencia y luego regresar a la pantalla principal en superficie.

Mientras está en la secuencia, el funcionamiento volverá a la pantalla principal en superficie si no presiona el botón B durante un período de 2 minutos.

No se puede acceder a la secuencia durante los primeros 10 minutos en superficie tras una inmersión.

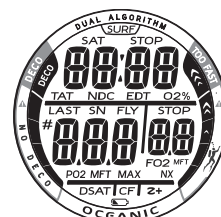


Fig. 9 - DIAGNÓSTICO



Fig. 10 - PRINCIPAL EN SUPERFICIE (ninguna inmersión realizada todavía)



Fig. 11 - PRINCIPAL INMERSIÓN (en superficie < 10 min)



Fig. 12 - PANTALLA ALT 1 EN SUPERFICIE (Datos de la última inmersión)

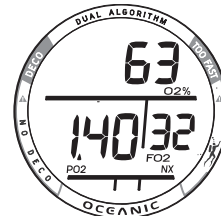


Fig. 13 - PANTALLA ALT 2 EN SUPERFICIE

TIEMPO DE PROHIBICIÓN DE VUELO/DESAT

La prohibición de vuelo es un contador que inicia una cuenta regresiva de 23:50 a 0:00 (hr:min) 10 minutos después de salir a la superficie tras una inmersión.

El contador de tiempo para la desaturación indica el tiempo calculado para la desaturación tisular al nivel del mar. También comienza una cuenta regresiva 10 minutos después de salir a la superficie tras una inmersión y va de 23:50 (máximo) a 0:00 (hr:min).

Generalmente comienza a tiempos mucho menores que 23:50 y llega a 0:00 antes de que la cuenta regresiva de prohibición de vuelo llegue a 0:00.

- > Cuando las otras pantallas mientras está en superficie, las cuentas regresivas siguen en el fondo.
- > El tiempo de desaturación no se muestra luego de una inmersión con violación.
- > Si, transcurridas 24 horas, sigue quedando tiempo de desaturación, el tiempo restante se borrará.

Tiempo de prohibición de vuelo/desaturación - Ésta es la información mostrada (Fig. 14):

- > el tiempo para la desaturación (hr:min), con el ícono SAT - - si aún no se ha realizado ninguna inmersión, 0:00 si no queda tiempo
- > Tiempo de prohibición de vuelo (hr:min) con el ícono FLY, - - si aún no se ha realizado ninguna inmersión
- Pulse el botón B (2 seg) para acceder al ajuste de FO₂.

AJUSTE DE FO₂ - Ésta es la información mostrada (Fig. 15):

- > La palabra SET.
- > El mensaje AIR parpadeando con el ícono FO₂ o -
- > La profundidad máxima permitida para el ajuste de la alarma de PO₂ (1.40) con los íconos FT (o M) y MAX, y el valor de ajuste de FO₂ con los íconos FO₂ y NX.

- Pulse el botón B (< 2 seg) repetidamente para desplazarse hacia arriba por los valores de ajuste, de a uno por vez, desde Aire hasta 21 a 50 (%) en incrementos de 1(%).
- Pulse el botón B (2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de Algoritmo.

El BUD no cuenta con la selección de FO₂ predeterminada al 50%. La FO₂ permanece en el ajuste guardado hasta que éste se cambie.

AJUSTE DE ALGORITMO - Ésta es la información mostrada (Fig. 16):

- > Los mensajes SET y ALGO
- > El ícono Z+ (o DSAT) parpadeando.
- Pulse el botón B (< 2 seg) para alternar entre DSAT y Z+.
- Pulse el botón B (2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste del Factor de Seguridad.

Esta función permite seleccionar el algoritmo que se utilizará para calcular el nitrógeno y el oxígeno para la Planificación y los valores de tiempo de inmersión restante. La configuración se bloquea durante 24 horas luego de las inmersiones.

AJUSTE DEL FACTOR DE SEGURIDAD - Ésta es la información mostrada (Fig. 17):

- > La palabra SET.
- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando con el ícono CF.
- Pulse el botón B (< 2 seg) para alternar entre ON y OFF.
- Pulse el botón B (2 seg) para guardar la configuración y acceder al Modo Planificación.

Cuando el CF (factor de seguridad) está activado (ON), los tiempos límites de inmersión sin paradas se reducirán a valores equivalentes a los que estarían disponibles en la siguiente altitud 3000 pies (915 metros) más alta. Consulte las tablas al dorso de este manual.

MODOS PLANIFICACIÓN

Los tiempos de inmersión sin paradas (NDLs/OTLs) en el Modo Planificación se basan en el algoritmo seleccionado (DSAT o Z+), la FO₂ fijada y el oxígeno o nitrógeno residual que quede de inmersiones previas.

Introducción de una Planificación - Ésta es la información mostrada (Fig. 18):

- > La palabra PLAN
- > El mensaje AIR con el ícono FO₂ o -
- > La profundidad máxima permitida para el ajuste de la alarma de PO₂ (1.40) con los íconos FT (o M) y MAX, y el valor de ajuste de FO₂ con los íconos FO₂ y NX.
- > El ícono DSAT (o Z+), el que haya sido seleccionado.
- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la PDPS.
- Pulse el botón B (2 seg) para avanzar hasta el Ajuste de Unidades.

PDPS (Secuencia de planificación pre inmersión)

La PDPS muestra las profundidades y los tiempos de inmersión sin paradas permitidos, el tiempo de NDC (nitrógeno) u O₂, el que esté en control. Es una secuencia de pantallas que muestra profundidades de 30 a 190 FT (de 9 a 57 M) con los tiempos de planificación* basados en los perfiles de inmersión anteriores dentro de una serie de inmersiones sucesivas, y tomando en cuenta las velocidades de descenso y ascenso de 60 FPM (18 MPM).

PDPS Ésta es la información mostrada (Fig. 19):

- > El tiempo de inmersión permitido (hr:min) con el ícono NDC (u O₂).
- > La profundidad de la planificación, con el ícono FT (o M).
- > El ícono DSAT (o Z+) y el ícono NX si es una inmersión con Nitrox.

- Pulse el botón B (< 2 seg) repetidamente para avanzar por las pantallas de a una por vez, desde 30 hasta 190 FT (9 a 57 M) en incrementos de 10 FT (3 M), y luego repita la operación.
- Pulse el botón B (2 seg), en cualquier momento, para salir de la PDPS y volver a la pantalla de Introducción de una Planificación.

*Si hay menos de 1 minuto disponible, se mostrarán guiones para el tiempo y los valores de la profundidad parpadearán.

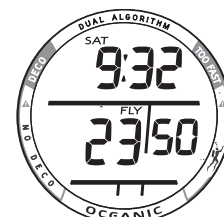


Fig. 14 - PROHIBICIÓN DE VUELO/DESATURACIÓN



Fig. 15 - AJUSTE FO₂

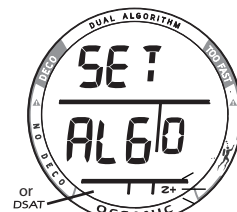


Fig. 16 - AJUSTE ALGORITMO

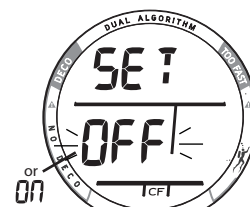


Fig. 17 - AJUSTE CF

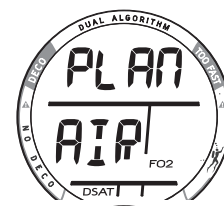


Fig. 18 - INTRO. PLANIFICACIÓN

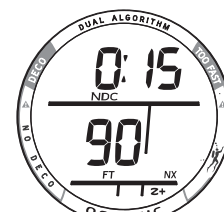


Fig. 19 - INTRO. PLANIFICACIÓN

AJUSTE DE UNIDADES - Ésta es la información mostrada (Fig. 20):

- > La palabra SET.
 - > El valor de ajuste IMP (Imperial) o MET (Métrico) parpadeando con el ícono FT (o M)
- Pulse el botón B (< 2 seg) para alternar entre IMP y MET.
 - Pulse el botón B (2 seg) para guardar la configuración y acceder al SN (Número de Serie).

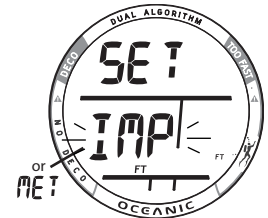


Fig. 20 - AJUSTE UNIDADES

NÚMERO DE SERIE

La información que se muestra en esta pantalla debe registrarse y guardarse con su comprobante de compra, ya que se le solicitará en caso de que necesite enviar su unidad a fábrica.

Número de serie - Ésta es la información mostrada (Fig. 21):

- > El mensaje R1A (o más), indicando el nivel de revisión del firmware de la unidad (software operativo)
 - > El número de serie programado de fábrica, con el ícono SN.
- Pulse el botón B (< 2 seg.) para volver a la pantalla principal en superficie.



Fig. 21 - NÚMERO DE SERIE

MODO INMERSIÓN

FUNCIONES

ALGORITMO

El BUD está configurado con 2 algoritmos que permiten elegir qué conjunto de NDL (Límites sin paradas) se usarán para los cálculos y pantallas de nitrógeno/oxígeno relacionadas al Plan y al DTR (Tiempo restante de inmersión).

Puede seleccionar el algoritmo DSAT o el Z+. La selección se bloqueará durante las 24 horas posteriores a la última inmersión.

El algoritmo DSAT muestra los límites sin paradas basados en los datos de exposiciones y pruebas, que también se utilizaron para validar el Planificador de Buceo Recreativo (RDP) de PADI. Impone restricciones a las inmersiones sucesivas fuera de la curva de seguridad, que se consideran más riesgosas.

El desempeño del algoritmo Z+ (Pelagic Z+) se basa en Buhlmann ZHL-16c. Muestra NDL que son considerablemente más seguros, especialmente en aguas poco profundas.

Para crear márgenes de seguridad aún mayores con respecto a la descompresión, en las inmersiones fuera de la curva de seguridad se pueden incluir paradas profundas y de seguridad.

PARADA DE SEGURIDAD (SS), sólo para inmersiones sin descompresión

Al ascender a 20 FT (6 M) durante 1 segundo en una inmersión sin paradas en la cual la profundidad haya excedido los 30 FT (9 M) durante 1 segundo, aparecerá la indicación de realizar una parada de seguridad (SS) a los 15 FT (4.5 M) en la pantalla principal, con una cuenta regresiva comenzando a 3:00 (min:seg).

- En el caso de descender 10 FT (3 M) por debajo de la profundidad de la parada de seguridad por 10 segundos durante la cuenta regresiva, o cuando la cuenta regresiva llegue a 0:00, la pantalla principal No Deco reemplazará a la pantalla principal de SS, que reaparecerá al ascender a 20 FT (6 M) durante 1 segundo.
- En el caso de que entre en el modo Deco durante la inmersión, complete la parada de descompresión obligatoria y luego descienda por debajo de 30 FT (9 M); la pantalla principal de la SS aparecerá al ascender a 20 FT (6 M) durante 1 segundo.
- Si sale a superficie durante la cuenta regresiva de SS, la SS será cancelada durante el resto de esa inmersión.
- Si sale a la superficie antes de completar la parada de seguridad o la ignora, no se producirá ninguna penalización.

TIEMPO RESTANTE DE INMERSIÓN (DTR)

El BUD monitorea constantemente el estado de No Descompresión y la acumulación de O_2 y mostrará el tiempo menor disponible como DTR en la pantalla principal de la inmersión sin paradas. El tiempo que se muestra se identificará con el ícono NDC u O_2 .

NDC (Tiempo restante de inmersión sin paradas)

El NDC (tiempo restante de inmersión sin parada) es la cantidad máxima de tiempo que puede permanecer en la profundidad actual antes de entrar en el modo Descompresión. Se calcula basándose en la cantidad de nitrógeno absorbida por los compartimentos tisulares hipotéticos.

La velocidad con la que cada uno de estos compartimentos absorbe y libera nitrógeno se modela matemáticamente y se compara con el nivel máximo de nitrógeno permitido.

El compartimento que esté más próximo a este nivel máximo, será el que controle esa profundidad. El valor que resulte (NDC) se mostrará como DTR y el TLBG.

Al ascender, los segmentos del TLBG irán desapareciendo a medida que el control pase a compartimentos más lentos. *Ésta es una función del modelo de descompresión que es la base de las inmersiones multinivel y constituye una de las ventajas más importantes que ofrecen los ordenadores de buceo Oceanic.*

OTR (TIEMPO RESTANTE DE O_2)

Cuando está ajustado para funcionar con Nitrox, se muestra el O_2 durante una inmersión en una pantalla alternativa como el % de saturación permitida.

El límite de exposición al O_2 (100%) se configura a 300 OTU (unidades de tolerancia al oxígeno) por inmersión o por un periodo de 24 horas. A medida que disminuye el tiempo para llegar al límite, el % de O_2 aumenta y el OTR (tiempo permitido) disminuye.

Cuando el OTR (tiempo) llega a ser menor que el NDC (tiempo), los cálculos para la inmersión estarán controlados por el O_2 y el OTR se mostrará como el DTR en la pantalla principal de la inmersión.

PRINCIPAL INMERSIÓN SIN PARADAS - Ésta es la información mostrada (Fig. 22):

- > El DTR (hr:min) con el ícono NDC (u O₂).
- > La profundidad actual, con el ícono FT (o M).
- > La profundidad máxima, con los íconos MAX y FT (o M).
- > El EDT (tiempo transcurrido de inmersión) con los íconos DIVE y min
- > Los íconos NX, CF, DSAT (o Z+), los que correspondan
- > El TLBG
- > El VARI durante el ascenso

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas.

Al ascender a 2 FT (0,6 M) durante una inmersión, el tiempo de intervalo en superficie se mostrará con el ícono SURF parpadeando durante los primeros 10 minutos con la profundidad actual mostrada como 0 (Fig. 23).

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a las pantallas de inmersión alternativas.

Si se realiza un descenso a 5 FT (1,5 M) durante 5 segundos, la inmersión se considerará como una continuación de la anterior. El tiempo en superficie no se sumará al tiempo de inmersión transcurrido.

Luego de que pasen 10 minutos en superficie, el funcionamiento volverá a la pantalla principal en superficie y podrá acceder completamente a los demás ítems en superficie.

PANTALLA ALTERNATIVA 1 NO DECO - Ésta es la información mostrada (Fig. 24):

- > El tiempo de inmersión transcurrido (hr:min), con el ícono EDT.
- > La profundidad máxima, con los íconos FT (o M) y MAX.

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 2 (si es Nx), o volver a Principal (si es Aire).
- Si no se presiona el botón B, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 5 segundos

PANTALLA ALTERNATIVA 2 NO DECO (para inmersiones con Nitrox) - Ésta es la información mostrada (Fig. 25):

- > La saturación (acumulación) de O₂ con el ícono O₂%.
- > El valor actual de PO₂ (ATA) con el ícono PO₂.
- > El valor de FO₂ con los íconos FO₂ y NX.

- Para volver a la pantalla principal, pulse el botón B (< 2 seg) o espere 5 segundos.

PRINCIPAL PARADA DE SEGURIDAD - Ésta es la información mostrada (Fig. 26):

- > El tiempo de la parada (min:seg) con el ícono STOP, en cuenta regresiva
- > La profundidad actual, con el ícono FT (o M).
- > La profundidad de la parada, con los íconos STOP y FT (o M)
- > Los íconos NX, CF, DSAT (o Z+), los que correspondan
- > El TLBG

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas**.

** La parada de seguridad cuenta con 3 pantallas alternativas, que son similares a las pantallas principales No Deco, ALT1 y ALT2 respectivamente.

DESCOMPRESIÓN

El modo de inmersión fuera de la curva de seguridad (Deco) se activa cuando se exceden los límites de tiempo y profundidad de inmersión hipotéticos sin paradas (No Deco).

Al ingresar en Deco, todo el TLBG parpadeará (Fig. 27) durante 10 segundos. Los dígitos de la profundidad de la parada parpadearán mientras esté 10 FT (3 M) por debajo de la profundidad de la parada obligatoria.

- > Una vez que esté dentro de los 10 FT (3 M) por debajo de la profundidad de la parada obligatoria (zona de la parada), los dígitos de la profundidad de la parada dejarán de parpadear.

Para cumplir con sus obligaciones de descompresión, debería realizar un ascenso seguro y controlado hasta una profundidad ligeramente mayor o igual a la profundidad indicada para la parada obligatoria y descomprimir durante el tiempo indicado para la parada.

El crédito de tiempo que reciba para la descompresión dependerá de la profundidad y será ligeramente menor cuanto mayor sea la profundidad a la que se encuentre por debajo de la profundidad indicada para la parada.

Debería permanecer ligeramente por debajo de la profundidad indicada para la parada obligatoria hasta que aparezca la siguiente profundidad más próxima a la superficie. Entonces, podrá ascender lentamente hasta la profundidad indicada para la parada, pero sin sobrepasarla.

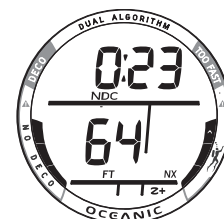


Fig. 22 - PRINCIPAL INMERSIÓN SIN PARADAS

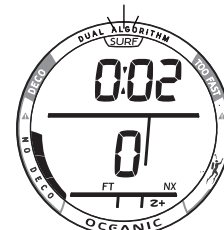


Fig. 23 - PRINCIPAL INMERSIÓN SIN PARADAS (en superficie < 10 min)

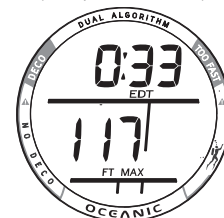


Fig. 24 - ALTERNATIVA 1 INMERSIÓN SIN PARADAS

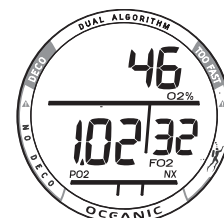


Fig. 25 - ALTERNATIVA 2 INMERSIÓN SIN PARADAS



Fig. 26 - PRINCIPAL SS



Fig. 27 - ENTRADA DESCOMPRESIÓN

PRINCIPAL PARADA DE DESCOMPRESIÓN - Ésta es la información mostrada (Fig. 28):

- > El tiempo de la parada (hr:min), con el icono STOP.
- > La profundidad actual, con el icono FT (o M).
- > La profundidad de la parada, con los iconos STOP y FT (o M)
- > Los iconos NX, CF, DSAT (o Z+), los que correspondan
- > El TLBG completo.

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.

PANTALLA ALTERNATIVA 1 DE LA PARADA DE DESCOMPRESIÓN - Ésta es la información mostrada (Fig. 29):

- > El TAT* (hr:min), con el icono TAT.
- > La profundidad actual, con el icono FT (o M).

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 2.
- Si no se presiona el botón B, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 5 segundos

**El TAT incluye los tiempos de las paradas en todas las paradas de descompresión obligatorias, además del tiempo de ascenso vertical basado en la velocidad máxima de ascenso permitida.*

PANTALLA ALTERNATIVA 2 DE LA PARADA DE DESCOMPRESIÓN - Ésta es la información mostrada (Fig. 30):

- > El tiempo de inmersión transcurrido (hr:min), con el icono EDT
- > La profundidad máxima, con los iconos FT (o M) y MAX

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la pantalla ALT 3 (si es una inmersión con Nitrox)
- Si no se presiona el botón B, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 5 segundos

Pantalla alternativa 3 de la parada de descompresión (para inmersiones con Nitrox) - Ésta es la información mostrada (Fig. 31):

- > La saturación (acumulación) de O₂ con el icono O₂%.
- > El valor actual de PO₂ (ATA) con el icono PO₂.
- > El valor de FO₂ con los iconos FO₂ y NX.

- Para volver a la pantalla principal, pulse el botón B (< 2 seg) o espere 5 segundos.

CV (VIOLACIÓN CONDICIONAL)

Al ascender por encima de la profundidad de la parada de descompresión obligatoria, el funcionamiento ingresará en el modo CV, en el cual no se le dará ningún crédito por la liberación de gas.

Mientras está por encima de la parada, el mensaje DOWN se alterna con los dígitos del tiempo de la parada mientras los dígitos de la profundidad de la parada parpadean (Fig. 32).

Si desciende a una profundidad mayor que la parada de descompresión obligatoria antes de que transcurran 5 minutos, el funcionamiento en Deco continuará, sin que le den crédito por la liberación de gas por el tiempo que haya pasado arriba de la parada. Por el contrario, por cada minuto que pase arriba de la parada, se agregará 1 minuto y medio de penalización al tiempo de la parada obligatoria.

- > Deberá cumplir el tiempo de penalización (deco) añadido antes de recibir crédito por la liberación de gas.
- > Una vez haya cumplido el tiempo de penalización y comience el crédito por la liberación de gas, el tiempo y las profundidades de las paradas de descompresión obligatorias disminuirán hacia cero. El TLBG irá desapareciendo hasta llegar a la zona No Deco y el funcionamiento volverá al modo No Deco.

DV 1 (VIOLACIÓN RETARDADA 1)

Si permanece en una profundidad menor que la profundidad de la parada de descompresión obligatoria durante más de 5 minutos, el funcionamiento ingresará en el modo DV 1*, el cual es una continuación del modo CV con el tiempo de penalización agregado.

El mensaje DOWN se alternará con el tiempo de la parada mientras el TLBG completo y los dígitos de la profundidad de la parada parpadean (fig. 33) hasta que se realice un descenso por debajo de la profundidad de la parada indicada.

**La diferencia es que, 5 minutos luego de salir a superficie tras la inmersión, el funcionamiento ingresará en el modo Violación con profundímetro.*

Luego de 5 minutos en la superficie tras una DV1, el funcionamiento ingresa en el Modo Violación con Profundímetro.

DV 2 (VIOLACIÓN RETARDADA 2)

Si la obligación de descompresión calculada requiere una profundidad de parada entre 60 FT (18 M) y 70 FT (21 M), el funcionamiento ingresará en el modo DV 2.

El TLBG completo y los dígitos de la profundidad de la parada parpadearán (Fig. 34) durante 10 segundos.

Luego de 5 minutos en la superficie tras una DV2, el funcionamiento ingresa en el Modo Violación con Profundímetro.



Fig. 28 - PRINCIPAL PARADA DECO

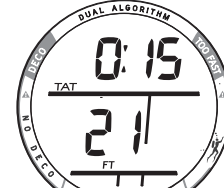


Fig. 29 - PANTALLA ALT. 1 PARADA DECO



Fig. 30 - PANTALLA ALT. 2 PARADA DECO



Fig. 31 - PANTALLA ALT. 3 PARADA DECO

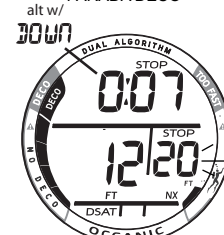


Fig. 32 - PRINCIPAL VIOLACIÓN CONDICIONAL

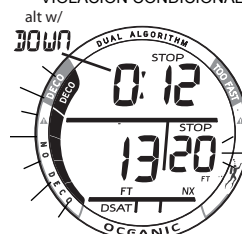


Fig. 33 - PRINCIPAL DV1

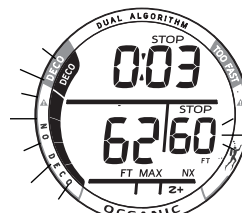


Fig. 34 - PRINCIPAL DV2

Las pantallas alternativas de CV, DV1, DV2 son similares a las de Deco

DV 3 (VIOLACIÓN RETARDADA 3)

Si desciende por debajo de la MOD*, el DTR y la profundidad actual se mostrarán con los dígitos de la profundidad, parpadeando (Fig. 35).

La profundidad máxima en la pantalla alternativa también se mostrará como 3 guiones.

**MOD significa la profundidad máxima operativa a la cual el BUD puede realizar cálculos correctamente o brindar información precisa en la pantalla. Consulte las especificaciones al final del manual.*

Al ascender por arriba de la MOD, se restaurará la profundidad actual. No obstante, la profundidad máxima seguirá mostrándose con guiones durante lo que queda de esa inmersión.

El DTR se restaurará si es correcto o permanecerá como guiones si no lo es.

VGM (MODO PROFUNDÍMETRO CON VIOLACIÓN)

Durante las inmersiones en modo NORM, el funcionamiento ingresará en el modo VGM cuando una inmersión fuera de la curva de seguridad requiera una profundidad de parada superior a 70 FT (21 M).

El funcionamiento continuará en el modo VGM durante el resto de esa inmersión y las 24 horas posteriores a la salida a superficie. El modo VGM convierte al BUD en un instrumento digital, sin calcular ni mostrar ninguna información relacionada a la descompresión o el oxígeno.

Al activarse el modo VGM, el TLBG completo con los mensajes VIO y UP parpadearán durante 10 segundos a modo de advertencia (Fig. 36).

Principal inmersión en modo VGM, luego de 10 segundos - Ésta es la información mostrada (Fig. 37):

- > El mensaje VIO (en lugar del DTR), fijo.
- > La profundidad actual, con el icono FT (o M).
- > El mensaje UP, parpadeando hasta que salga a superficie.
- > El VARI durante el ascenso

- Pulse el botón B (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa (EDT y profundidad máxima).

Modo VGM en superficie

Al salir a superficie, el mensaje VIO se alternará con el tiempo de intervalo en superficie hasta que la unidad se apague luego de 24 horas.

El icono SURF parpadeará durante los primeros 10 minutos (Fig. 38).

El funcionamiento ingresará en el modo VGM 5 minutos luego de salir a superficie tras una inmersión en la cual ocurrió una violación retardada.

- > Para que se restauren todas las funciones, se debe cumplir un intervalo en superficie de 24 horas consecutivas.

PO₂ ALTA

- | | | |
|-------------|----|---|
| Advertencia | >> | a 1.20 (ATA) |
| Alarma | >> | a 1.40 (ATA), excepto en Deco en donde será a 1.60. |

Durante una inmersión sin parada-

Cuando la PO₂ (presión parcial de oxígeno) aumenta hasta el nivel de Advertencia, el valor de PO₂ se alternará con la profundidad actual durante 10 segundos con el mensaje UP (Fig. 39).

Después de 10 segundos, se restaura la profundidad máxima. El mensaje UP permanece fijo hasta que la PO₂ disminuye por debajo de 1.20.

Si la PO₂ sigue aumentando y llega al nivel de alarma (1.40), el valor de PO₂ se alternará nuevamente con la profundidad actual y el mensaje UP parpadeará (Fig. 40) hasta que la PO₂ llegue a < 1.40.

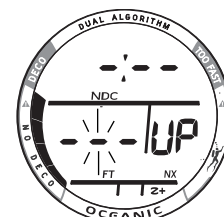


Fig. 35 - PRINCIPAL DV3



Fig. 36 - ACTIVACIÓN DEL MODO VGM

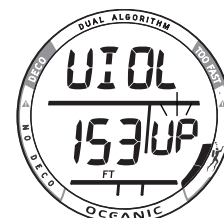
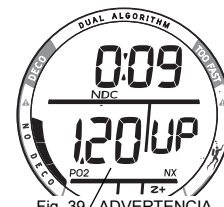
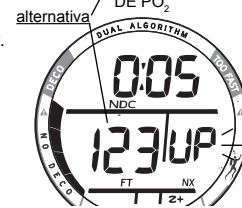


Fig. 37 - PRINCIPAL INMERSIÓN VGM



Fig. 38 - VGM EN SUPERFICIE

Fig. 39 - ADVERTENCIA DE PO₂Fig. 40 - ALARMA DE PO₂Fig. 41 - ALARMA DE PO₂/DECO

Durante la descompresión -

Si la PO_2 llega a 1.60 mientras está en Deco, el valor de PO_2 ($\Rightarrow$ 1.60) con el ícono se alternará con la profundidad actual (Fig. 41).

Cuando la PO_2 disminuya por debajo de 1.60, se restaurará la profundidad actual.

No se brinda ninguna indicación de ascender (mensaje UP), usted controla qué hacer según su experiencia y capacitación.

O₂ ALTO

Advertencia	>>	de 80 a 99% (240 OTU)
Alarma	>>	a 100% (300 OTU)

Cuando el O₂ llegue al nivel de advertencia, el valor de O₂ parpadeará (en lugar del DTR o el tiempo de la parada de descompresión) durante 10 segundos (Fig. 42).

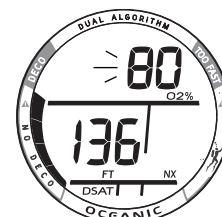
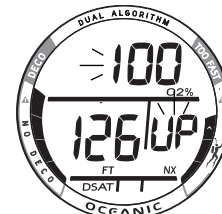
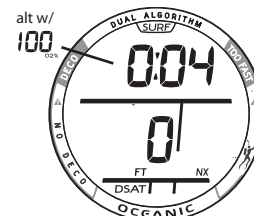
Luego de 10 segundos, el DTR se restaurará.

Si el O₂ llega al nivel de alarma, el valor de O₂ (100) parpadeará (en lugar del DTR o el tiempo de la parada de descompresión) y el mensaje UP parpadeará (Fig. 43) hasta que esté en superficie.

Al salir a superficie, el valor de O₂ (100) se alternará con el tiempo de intervalo en superficie (Fig. 44).

El O₂ se quitará cuando disminuya por debajo de 100%.

- > Si sale a superficie porque el O₂ está al 100% sin haber completado la obligación de descompresión, el TLBG completo y el valor de O₂ (100) parpadearán durante los primeros 10 minutos. Luego, el funcionamiento ingresará en el modo VGM durante 24 horas.

Fig. 42 - ADVERTENCIA DE O₂Fig. 43 - ALARMA DE O₂Fig. 44 - ALARMA DE O₂
(en superficie)

GENERAL

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Proteja su BUD de golpes, temperaturas extremas, exposición a sustancias químicas y manipulación. Proteja la lente de arañazos con un protector de lente. Los arañazos pequeños desaparecerán por sí solos bajo el agua.

- Sumerja y enjuague el BUD en agua dulce al final de cada jornada de inmersión y asegúrese de que las zonas adyacentes al sensor de baja presión (profundidad) (Fig. 45a) y al botón estén libres de residuos u obstrucciones.
- Para disolver los cristales de sal, ponga la unidad a remojo en agua tibia o en una solución ligeramente ácida (50% de vinagre blanco y 50% de agua dulce). Cuando saque el BUD de la solución, enjuáguelo bajo agua corriente y séquelo con una toalla antes de guardarlo.
- Mantenga su BUD en un lugar fresco, seco y protegido cuando lo transporte.

INSPECCIONES Y REPARACIONES

Es recomendable que lleve su BUD a un distribuidor autorizado de Oceanic una vez al año, para que realicen las comprobaciones de funcionamiento y las inspecciones de daños y desgaste recomendadas por el fabricante.

Para que la garantía limitada de 2 años esté en vigor, esta inspección se deberá realizar una vez al año desde la fecha de compra (con un margen aproximado de 30 días).

Oceanic recomienda que siga realizando esta inspección cada año para asegurarse de que su equipo funciona correctamente.

El coste de las inspecciones anuales o relacionadas al sistema hermético, no está cubierto por los términos de la garantía limitada de 2 años.

Para solicitar reparaciones:

Lleve su BUD a un distribuidor local autorizado de Oceanic.

Si fuera necesario enviar su BUD a la fábrica de Oceanic USA:

- Obtenga un número de autorización de devolución (RA, por sus siglas en inglés) llamando a Oceanic USA al 510/562-0500 o mediante correo electrónico a service@oceanicusa.com.
- Grabe todos los datos de la inmersión en el registro. Durante las reparaciones de fábrica, se eliminarán todos los datos.
- Envuelva la unidad con un material acolchado de protección.
- Incluya una nota legible indicando el motivo concreto de la devolución, su nombre, dirección, teléfono de contacto durante el día, número(s) de serie y una copia del justificante de compra original y de la tarjeta de registro de la garantía.
- Envíelo con flete prepago y asegurado utilizando un método que permita su seguimiento.
- Las reparaciones fuera de la garantía se deben pagar por adelantado. No se aceptan pagos contra reembolso.
- La información adicional está disponible en el sitio web de Oceanic, OceanicWorldwide.com, o en el sitio web local de Oceanic correspondiente a su región geográfica.

Siga estrictamente los procedimientos que se explican a continuación. Los daños causados por una incorrecta sustitución de la batería no están cubiertos por la garantía del BUD.

Quando se retira la batería, se retienen los parámetros y cálculos de inmersiones sucesivas en la memoria de la unidad mientras se instala una batería nueva.

SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

El compartimento de la batería sólo se debe abrir en un ambiente limpio y seco, teniendo mucho cuidado para evitar la entrada de polvo o humedad.

Como medida de precaución adicional para evitar la formación de humedad en el compartimento de la batería, le recomendamos que cambie la batería en un ambiente con temperatura y humedad similares a las del exterior (ej. no cambie la batería en un ambiente con aire acondicionado si luego va a sacar la unidad al exterior en un día cálido de verano).

Compruebe los botones, la lente y la carcasa para asegurarse de que no presentan grietas o desperfectos. Si nota algún signo de humedad en el BUD, NO intente bucear con éste hasta que sea reparado correctamente en un establecimiento autorizado de Oceanic.

Extracción de la batería

- Busque el compartimento de la batería en la parte posterior de la unidad.
- Gire la cubierta de la batería 10 grados en sentido de las agujas del reloj, utilizando la herramienta especial para la cubierta de la batería (Fig. 46A), o empujando la parte inferior hacia la izquierda mientras empuja la parte superior hacia la derecha usando sus pulgares (Fig. 46B).
- Levante la cubierta con la junta tórica y retírela de la carcasa.
- Teniendo mucho cuidado para no dañar el contacto (Fig. 47a), deslice la batería hacia arriba y hacia afuera por el lado izquierdo del compartimento.
- Deshágase de la batería respetando la regulación local en materia de eliminación de baterías de litio.

PRECAUCIÓN: NO permita que ningún objeto de metal provoque un cortocircuito entre la parte superior de la batería, que es el polo positivo (+) y el contacto negativo (-) del compartimento de la batería.

Inspección

- Compruebe detenidamente las superficies de sellado para asegurarse de que no existen desperfectos que puedan comprometer el correcto sellado.
- Compruebe los botones, la lente y la carcasa para asegurarse de que no presentan grietas o desperfectos.
- Retire la junta tórica de la cubierta de la batería y compruebe que no presenta desperfectos ni deformidades. NO utilice ningún tipo de herramienta para retirar la junta tórica.
- Para garantizar un perfecto sellado, le recomendamos encarecidamente que sustituya la junta tórica cada vez que cambie la batería.
- Compruebe detenidamente las roscas de la cubierta de la batería y de la carcasa para asegurarse de que no presentan daños que puedan evitar el correcto cierre.
- Compruebe atentamente el interior del compartimento de la batería para asegurarse de que no presenta signos de corrosión que indiquen la entrada de humedad en la unidad.
- Si es necesario limpiar el compartimento de la batería, lávelo cuidadosamente con una solución hecha con 50% de vinagre blanco y 50% de agua dulce. Enjuáguelo con agua dulce y déjelo secar durante la noche o utilice un secador de cabello con aire frío.

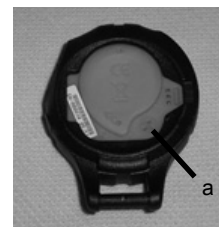


Fig. 45 - DORSO CARCASA



Fig. 46A - EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA (con herramienta)



Fig. 46B - EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA (con los pulgares)

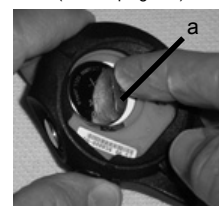


Fig. 47 - EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA



ADVERTENCIA: Si encuentra desperfectos o signos de humedad o corrosión, remita su BUD a un distribuidor autorizado de Oceanic y NO lo utilice hasta que haya sido reparada por el fabricante.

Instalación de la batería

- Deslice una batería nueva de litio CR2430 de 3 voltios en el compartimento, con el polo negativo hacia abajo. Deslícela desde el lado izquierdo (Fig. 48) y asegúrese de que quede colocada por debajo del clip de contacto situado en el borde inferior derecho del compartimento.
- Lubrique ligeramente la nueva junta tórica* de la cubierta con grasa de silicona y colóquela en el borde interior de la cubierta de la batería. Asegúrese de que quede colocada uniformemente (Fig. 49).

**La junta tórica debe ser una pieza original de Oceanic que podrá adquirir en cualquier distribuidor autorizado de Oceanic. El uso de cualquier otro tipo de junta tórica anulará la garantía.*

- Coloque cuidadosamente la cubierta de la batería (con la junta tórica) sobre el borde del compartimento de la batería y ejerza presión de forma uniforme para que entre en su sitio.
- Mantenga la cubierta de la batería segura en su sitio y gírela 10 grados en sentido contrario a las agujas del reloj, utilizando la herramienta especial para la cubierta de la batería (Fig. 50A), o empujando la parte inferior hacia la derecha y la parte superior hacia la izquierda (Fig. 50B).

Comprobaciones

- Compruebe que la pantalla LCD tenga un buen contraste y definición en toda su superficie.
- Configure la fecha y la hora.
- Compruebe todos los valores de ajuste antes de realizar una inmersión.

Si alguna parte de la pantalla no se ve o está borrosa, o si hay alguna indicación de batería baja, remita su BUD a un distribuidor autorizado de Oceanic para que realicen una evaluación completa antes de volverlo a utilizar.



Fig. 48 - INSTALACIÓN BATERÍA



Fig. 49 - JUNTA TÓRICA DE LA CUBIERTA



Fig. 50A - INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA (con herramienta)



Fig. 50B - INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA (con los pulgares)

DETECCIÓN Y AJUSTE DE LA ALTITUD

La altitud (es decir, la presión ambiental) se mide al momento de la activación y cada 15 minutos hasta que se realiza una inmersión.

- > Las mediciones sólo se realizarán si la unidad está seca.
- > Se realizan dos lecturas, la segunda de ellas 5 segundos después de la primera. Para que esa presión ambiental quede registrada como la altitud actual, las lecturas no deben diferir en más de 1 pie (30 cm) entre sí.
- > Si los contactos húmedos están conectados, no se realizarán dichos ajustes.
- > Cuando se realizan inmersiones en altitudes elevadas, entre 3.001 y 14.000 pies (916 y 4.270 metros), el BUD se ajusta automáticamente a dichas condiciones, proporcionando valores de profundidad corregidos, tiempos sin paradas reducidos y tiempos de O₂ reducidos, en intervalos de 1.000 pies (305 metros).
- > Al nivel del mar, los cálculos se basan en una altitud de 6.000 pies.
- > Los ajustes para altitudes superiores a 11.000 ft (3.355 M) se basarán en los tiempos de inmersión permitidos para 14.000 ft (4.270 M).
- > El BUD no funcionará como ordenador de buceo por encima de 14.000 ft (4.270 M).

ALGORITMO Z+ >> LÍMITES SIN PARADAS (HR:MIN) EN ALTITUD (IMPERIAL)

Altitud (pies)	0	3001 a	4001 a	5001 a	6001 a	7001 a	8001 a	9001 a	10001 a	11001 a	12001 a	13001 a
	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
Profundidad (Pies)												
30	3:17	2:30	2:21	2:14	2:08	2:02	1:57	1:52	1:47	1:39	1:34	1:29
40	1:49	1:21	1:15	1:11	1:08	1:05	1:02	1:00	0:57	0:55	0:53	0:51
50	1:05	0:53	0:51	0:49	0:47	0:44	0:42	0:39	0:37	0:35	0:34	0:33
60	0:48	0:37	0:35	0:33	0:32	0:30	0:28	0:26	0:24	0:23	0:22	0:21
70	0:35	0:26	0:24	0:23	0:21	0:20	0:19	0:18	0:17	0:16	0:16	0:14
80	0:26	0:19	0:18	0:17	0:16	0:15	0:14	0:13	0:12	0:11	0:11	0:10
90	0:19	0:15	0:14	0:13	0:12	0:11	0:10	0:10	0:09	0:09	0:08	0:08
100	0:16	0:11	0:10	0:10	0:09	0:09	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07	0:07
110	0:12	0:09	0:08	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06	0:05
120	0:10	0:08	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05
130	0:08	0:07	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04
140	0:07	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04
150	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03
160	0:06	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03
170	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03
180	0:05	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03
190	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:00

ALGORITMO Z+ >> LÍMITES SIN PARADAS (HR:MIN) EN ALTITUD (MÉTRICO)

Altitud (metros)	0	916 a	1221 a	1526 a	1831 a	2136 a	2441 a	2746 a	3051 a	3356 a	3661 a	3966 a
	915	1220	1525	1830	2135	2440	2745	3050	3355	3660	3965	4270
Profundidad (Metros)												
9	3:37	2:41	2:31	2:23	2:16	2:10	2:04	1:59	1:54	1:50	1:43	1:37
12	1:55	1:27	1:21	1:15	1:12	1:08	1:05	1:03	1:00	0:58	0:55	0:54
15	1:08	0:55	0:53	0:51	0:49	0:47	0:44	0:42	0:39	0:37	0:36	0:34
18	0:50	0:39	0:37	0:35	0:33	0:32	0:30	0:28	0:26	0:24	0:23	0:22
21	0:36	0:28	0:26	0:24	0:23	0:21	0:20	0:19	0:18	0:17	0:16	0:16
24	0:27	0:20	0:19	0:18	0:17	0:16	0:15	0:14	0:13	0:12	0:11	0:11
27	0:20	0:16	0:15	0:13	0:12	0:11	0:11	0:10	0:09	0:09	0:09	0:08
30	0:16	0:12	0:11	0:10	0:09	0:09	0:09	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07
33	0:13	0:09	0:09	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06
36	0:10	0:08	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05
39	0:09	0:07	0:06	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04
42	0:08	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04
45	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04
48	0:06	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03
51	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03
54	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03
57	0:05	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03

ALGORITMO DSAT >> LÍMITES SIN PARADAS (HR:MIN) EN ALTITUD (IMPERIAL)

Altitud (pies)	0	3001 a	4001 a	5001 a	6001 a	7001 a	8001 a	9001 a	10001 a	11001 a	12001 a	13001 a
	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
Profundidad (Pies)												
30	4:20	3:21	3:07	2:55	2:45	2:36	2:28	2:21	2:15	2:10	2:04	1:58
40	2:17	1:43	1:36	1:30	1:25	1:20	1:16	1:12	1:09	1:06	1:03	1:01
50	1:21	1:03	1:00	0:58	0:55	0:52	0:48	0:45	0:43	0:41	0:39	0:37
60	0:57	0:43	0:40	0:38	0:36	0:34	0:33	0:31	0:30	0:29	0:28	0:27
70	0:40	0:31	0:30	0:28	0:27	0:26	0:24	0:23	0:22	0:20	0:19	0:18
80	0:30	0:24	0:23	0:21	0:20	0:19	0:18	0:17	0:16	0:16	0:14	0:13
90	0:24	0:19	0:18	0:17	0:16	0:15	0:14	0:13	0:12	0:11	0:10	0:10
100	0:19	0:15	0:14	0:13	0:12	0:11	0:10	0:10	0:09	0:09	0:08	0:08
110	0:16	0:12	0:11	0:10	0:09	0:09	0:08	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07
120	0:13	0:09	0:09	0:08	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06
130	0:11	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05
140	0:09	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05
150	0:08	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04
160	0:07	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04
170	0:07	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03
180	0:06	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03
190	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03

ALGORITMO DSAT >> LÍMITES SIN PARADAS (HR:MIN) EN ALTITUD (MÉTRICO)

Altitud (metros)	0	916 a	1221 a	1526 a	1831 a	2136 a	2441 a	2746 a	3051 a	3356 a	3661 a	3966 a
	915	1220	1525	1830	2135	2440	2745	3050	3355	3660	3965	4270
Profundidad (Metros)												
9	4:43	3:37	3:24	3:10	2:58	2:48	2:39	2:31	2:24	2:18	2:12	2:07
12	2:24	1:52	1:44	1:37	1:30	1:25	1:21	1:17	1:13	1:10	1:07	1:04
15	1:25	1:06	1:03	1:00	0:57	0:55	0:52	0:49	0:46	0:43	0:41	0:39
18	0:59	0:45	0:42	0:40	0:38	0:36	0:34	0:32	0:31	0:30	0:29	0:28
21	0:41	0:33	0:31	0:29	0:28	0:27	0:26	0:24	0:23	0:21	0:20	0:19
24	0:32	0:26	0:24	0:22	0:21	0:20	0:19	0:18	0:17	0:16	0:15	0:14
27	0:25	0:19	0:18	0:17	0:16	0:16	0:14	0:13	0:12	0:12	0:11	0:10
30	0:20	0:16	0:15	0:13	0:12	0:12	0:11	0:10	0:10	0:09	0:09	0:08
33	0:17	0:12	0:11	0:11	0:10	0:09	0:09	0:08	0:08	0:08	0:07	0:07
36	0:14	0:10	0:09	0:09	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06
39	0:11	0:08	0:08	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05
42	0:09	0:07	0:07	0:07	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05
45	0:08	0:06	0:06	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04
48	0:07	0:06	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04
51	0:06	0:05	0:05	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04
54	0:06	0:05	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03
57	0:05	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:03	0:03	0:03	0:03	0:03

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SE PUEDE UTILIZAR COMO:

- Ordenador de buceo (para aire o Nitrox)

DESEMPEÑO DEL ORDENADOR DE BUCEO

- Posibilidad de elegir entre dos algoritmos: Z+ basado en Buhlmann ZHL-16c o DSAT
- Los límites sin paradas siguen estrictamente las normas del Planificador de Buceo Recreativo (RDP) de PADI
- La descompresión se realiza de acuerdo al algoritmo Buhlmann ZHL-16 c y French MN90
- Paradas profundas sin descompresión: Morroni, Bennet
- Paradas profundas con descompresión (no recomendadas): Blatteau, Gerth, Gutvik
- Altitud: Buhlmann, IANTD, RDP (Cross)
- Las correcciones de altitud y los límites de O₂ se basan en las tablas de la NOAA

PRESTACIONES OPERATIVAS

Función:	Precisión:
• Profundidad	±1% de la escala completa
• Temporizadores	1 segundo por día

Contador de inmersiones:

- Muestra inmersiones del 1 al 12
- 24 horas después de la última inmersión, se restablece en la inmersión nº 1.

Altitud:

- Operativo desde el nivel del mar hasta una altitud de 14.000 ft (4.270 M)
- Mide la presión ambiental cada 30 minutos cuando está inactivo. Luego de la activación, lo hace cada 15 minutos mientras esté activado.
- No mide la presión ambiental cuando está mojado.
- Compensa las altitudes superiores al nivel del mar comenzando a una elevación de 3001 pies (916 metros) y aumentando cada 1.000 pies (305 metros).

Alimentación:

- (1) batería de litio de CR2430 de 3 Vdc (Panasonic o equivalente)
- Vida útil: Hasta 5 años (dependiendo del fabricante de la batería)
- Sustitución: A cargo del usuario (recomendado una vez al año)
- Duración: 100 horas de inmersión si se realiza 1 inmersión de 1 hora por día, hasta 300 horas de inmersión si se realizan 3 inmersiones de 1 hora por día

Ícono de la batería:

- Advertencia: ícono fijo a 2,75 voltios, se recomienda cambiar la batería
- Alarma: ícono parpadeando a 2,50 voltios, cambie la batería

Activación:

- Manual - presionar el botón (recomendado)
- Automático - cuando se humedece.
- No se puede activar manualmente a más de 4 FT (1.2 M) de profundidad.
- No funciona a altitudes superiores a 14.000 pies (4.270 metros)

Temperatura operativa:

- Fuera del agua: entre 20°F y 140 °F (-6 y 60 °C)
- En el agua: entre 28 °F y 95 °F (-2 y 35 °C)

TLBG

	<u>segmentos</u>
• Zona normal sin descompresión	de 1 a 3
• Zona de precaución sin descompresión	4
• Zona de descompresión	5 (todos)

VARI

	<u>Hasta 60 FT (18 M)</u>			<u>A más de 60 FT (18 M)</u>		
	<u>segmentos</u>	<u>FPM</u>	<u>MPM</u>	<u>segmentos</u>	<u>FPM</u>	<u>MPM</u>
	0	0 - 10	0 - 3	0	0 - 20	0 - 6
• Zona normal	1	11 - 15	3.5 - 4.5	1	21 - 30	6.5 - 9
• Zona normal	2	16 - 20	5 - 6	2	31 - 40	9.5 - 12
• Zona normal	3	21 - 25	6.5 - 7.5	3	41 - 50	12.5 - 15
• Zona de precaución	4	26 - 30	8 - 9	4	51 - 60	15.5 - 18
• Zona demasiado rápida (parpadeando)	5 (todos)	>30	>9	5 (todos)	>60	>18

PANTALLAS NUMÉRICAS:

	<u>Rango:</u>	<u>Resolución:</u>
• Número de inmersión	de 0 a 12	1
• Tiempo del intervalo en superficie	de 0:00 a 23:59 hr:min	1 min
• Tiempo de prohibición de vuelo y desaturación	de 23:50 a 0:00 hr:min* (* comienza 10 min. después de la inmersión)	1 min
• Valor de ajuste de FO ₂	Aire, del 21 al 50 %	1 %
• Valor de PO ₂	de 0,00 a 5,00 ATA	0.01 ATA
• Profundidad	de 0 a 330 FT (100 M)	1 ft (0,1/1 M)
• Tiempo transcurrido de la inmersión	de 0:00 a 9:59 hr:min	1 min
• Tiempo restante de inmersión	de 0:00 a 9:59 hr:min	1 min
• Tiempo de parada de seguridad	de 0:00 a 3:00 min:seg	1 seg.
• Tiempo de parada de descompresión	de 0:00 a 9:59 hr:min	1 min
• tiempo total de ascenso	de 0:00 a 9:59 hr:min	1 min
• Temporizador de cuenta regresiva de violación	de 23:50 a 0:00 hr:min	1 min

MOD (Profundidad Máxima Operativa): 330 FT (100 M)

REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Número de serie:

Revisión de Firmware:

Fecha de compra:

Establecimiento de compra:

Espacio reservado para el distribuidor autorizado de Oceanic:

Fecha	Reparación realizada	Distribuidor / Técnico

OCEANIC EN EL MUNDO

OCEANIC USA
2002 Davis Street
San Leandro, CA 94577
Tel: 510/562-0500
Fax: 510/569-5404
Web: www.OceanicWorldwide.com
E-mail: hello@oceanicusa.com

OCEANIC EUROPA (NORTE)
Augsburg, Alemania
Tel: +49 (0) 821 810342 0 Fax: +49 (0) 821 810342 29
Web: www.oceanic.de
E-mail: office@oceanic.de

OCEANIC ITALIA
Génova, Italia
Tel: +39.010.545 1212 Fax: +39 010 518 4232
Web: www.oceanicitalia.com
E-mail: info@oceanicitalia.com

OCEANIC REINO UNIDO
Devon, Reino Unido
Tel: (44) 1404 -891819 Fax: +44 (0) 1404-891909
Web: www.OceanicUK.com
E-mail: helpyou@oceanicuk.com

OCEANIC FRANCIA
Niza, Francia
Tel: +33.(0)4 93 72 43 00 Fax: +33.(0)4 93 72 43 05
E-mail: info@subaquadis.fr

OCEANIC AUSTRALIA
Rosebud, Victoria, Australia
Tel: 61-3-5986-0100 Fax: 61-3-5986-1760
Web: www.OceanicAUS.com.au
E-mail: sales@OceanicAUS.com.au

OCEANIC ASIA/PACÍFICO
Singapur
Tel: +65-6391-1420 Fax: +65-6297-5424
E-mail: info@oceanicasia.com.sg

OCEANIC JAPÓN
Yokohama Kanagawa-Prev, Japón
Tel: 03-5651-9371
E-mail: mamoru@jecee.com

OCEANIC HAWAII y MICRONESIA
Kapolei, Hawaii
Tel: 808-682-5488 Fax: 808-682-1068
E-mail: lbell@oceanicusa.com

AVISOS

BUD

ORDENADOR DE BUCEO

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO