

PRO PLUS 3

ORDENADOR DE BUCEO

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

ÍNDICE

AVISOS	3	FUNCIONES EN LOS MODOS DE INMERSIÓN	20
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES	5	GRÁFICOS DE BARRAS	21
COMPONENTES DE LA PANTALLA	6	TLBG (sólo válido para el modo NORM)	21
DESCRIPCIÓN GENERAL	6	VARI (NORM/GAUG)	21
CONSOLA DE CONTROL INTERACTIVO	6	ALGORITMO	21
SISTEMA DEL MENÚ	6	FACTOR DE SEGURIDAD (CF)	21
ILUMINACIÓN SMARTGLO®	7	PARADA PROFUNDA (DS)	21
ALARMA SONORA	7	PARADA DE SEGURIDAD (SS)	22
INTERFAZ PARA PC	7	TIEMPO RESTANTE DE INMERSIÓN (DTR)	22
ALIMENTACIÓN	8	NDC (Tiempo restante de inmersión sin paradas)	22
CAMBIO DE BATERÍA	8	OTR (DTR DE O2)	22
PSM (MODO DE AHORRO DE ENERGÍA)	8	BORRAR (RESET)	22
BATERÍA BAJA	8	MODOS DE INMERSIÓN NORMAL	23
MODOS OPERATIVOS	8	PANTALLAS PRINCIPAL Y ALTERNATIVAS DE	
MODOS EN EL MODO NORM EN SUPERFICIE	9	INMERSIONES SIN PARADAS	24
ACTIVACIÓN	10	PARADA PROFUNDA (DS)	24
PANTALLAS PRINCIPALES Y ALTERNATIVAS DEL MODO		PARADA DE SEGURIDAD (SS)	25
NORM EN SUPERFICIE	10	CAMBIO DE GAS	25
TIEMPO DE PROHIBICIÓN DE VUELO/SATURACIÓN	11	DESCOMPRESIÓN	26
MODO PLANIFICACIÓN (NORM)	11	CV (VIOLACIÓN CONDICIONAL)	26
MODO REGISTRO	12	DV 1 (VIOLACIÓN RETARDADA 1)	27
AJUSTE DE GAS (ALARMAS DE FO2 Y PO2 EN MODO NORM)	13	DV 2 (VIOLACIÓN RETARDADA 2)	27
AJUSTE GAS 1 (2, 3)	13	DV 3 (VIOLACIÓN RETARDADA 3)	27
AJUSTE DE FO2 COMO PREDETERMINADA	14	VGM (MODO PROFUNDÍMETRO CON VIOLACIÓN)	27
AJUSTE DE ALARMAS	14	PO2 ALTA	28
AJUSTE DE LA ALARMA SONORA	14	O2 ALTO	28
AJUSTE DE LA ALARMA DE PROFUNDIDAD	14	MODO PROFUNDÍMETRO DIGITAL	29
AJUSTE DE LA ALARMA DE EDT	14	PANTALLAS PRINCIPAL Y ALTERNATIVAS DEL MODO	
AJUSTE DE LA ALARMA DE TLBG	15	GAUG (PROFUNDÍMETRO) EN SUPERFICIE	30
AJUSTE DE LA ALARMA DE DTR	15	MENÚ DEL MODO GAUG EN SUPERFICIE	30
AJUSTE DE LA ALARMA DE PRESIÓN DE RETORNO	15	PANTALLAS PRINCIPAL Y ALTERNATIVA DE INMERSIÓN	
AJUSTE DE LA ALARMA DE PRESIÓN DE LLEGADA	15	EN MODO GAUG	30
AJUSTE DE UTILIDADES	16	REFERENCIA	31
AJUSTE DEL TIPO DE AGUA	16	INTERFAZ PARA PC	32
AJUSTE DE UNIDADES	16	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	32
AJUSTE DE PARADA PROFUNDA (DS)	16	INSPECCIONES Y REPARACIONES	32
AJUSTE DE PARADA DE SEGURIDAD (SS)	16	SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA	33
AJUSTE DE ALGORITMO	17	DETECCIÓN Y AJUSTE DE LA ALTITUD	34
AJUSTE DEL FACTOR DE SEGURIDAD (CF)	17	CUADRO DE NDL (LÍMITES SIN PARADAS)	
AJUSTE DE LA DURACIÓN DE LA ILUMINACIÓN (GLO)	17	DEL ALGORITMO Z+	35
AJUSTE DE FRECUENCIA DE MUESTREO (SR)	17	CUADRO DE NDL (LÍMITES SIN PARADAS)	
AJUSTE DE LA HORA	17	DEL ALGORITMO DSAT	35
AJUSTE DEL FORMATO DE LA FECHA	18	CUADRO DE LÍMITE DE EXPOSICIÓN DE O2	35
AJUSTE DEL FORMATO HORARIO	18	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	36
AJUSTE DE LA HORA	18	REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES	38
AJUSTE DE LA FECHA	18	OCEANIC EN EL MUNDO	38
AJUSTE DE MODO OPERATIVO	18		
MODO HISTORIAL	19		
NÚMERO DE SERIE	19		

AVISOS

GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS

Para más detalles, por favor vea la Tarjeta de Registro de Garantía del Producto provista. Puede registrarse a través de Internet, en www.OceanicWorldwide.com

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 de Pro Plus 3, documento n° 12-5332
© 2002 Design, 2012
San Leandro, CA USA 94577

AVISO DE MARCA COMERCIAL, NOMBRE COMERCIAL Y MARCA DE SERVICIO

Oceanic, el logotipo de Oceanic, Pro Plus 3, el logotipo de Pro Plus 3, gráfico de barras de carga tisular (TLBG), secuencia de planificación pre inmersión (PDPS), OceanLog y el algoritmo dual son marcas comerciales, nombres comerciales y marcas de servicio registradas y 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:
Dispositivo para la detección y procesamiento de datos (Patente de EE.UU. N° 4.882.678), Tiempo de aire restante (Patente de EE.UU. N° 4.586.136 y 6.543.444), indicador de ascenso variable (Patente de EE.UU. N° 5.156.055). Ajuste de la alarma del TLBG y otras patentes pendientes. La pantalla configurable por el usuario (patente de EE.UU. n° 5.845.235) es propiedad de Suunto Oy (Finlandia).

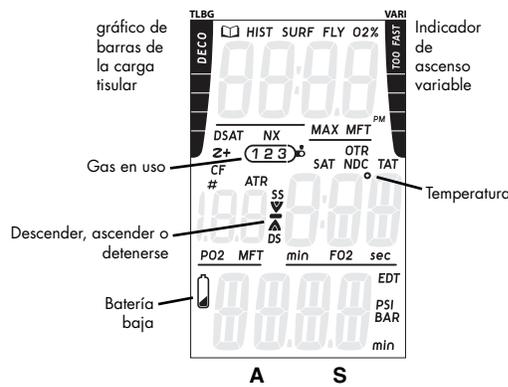
MODELO DE DESCOMPRESIÓN

Los programas que incorpora el Pro Plus 3 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 Pro Plus 3 se basa en las investigaciones y experimentos más recientes sobre la teoría de descompresión. **No obstante, el uso del Pro Plus 3, 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.

Bienvenido
a
OCEANIC
Y
GRACIAS
por elegir el
PRO PLUS 3

CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

COMPONENTES DE LA PANTALLA



ÍCONOS

- HIST = Modo Historial
- SURF = Tiempo en superficie
- FLY = Tiempo de prohibición de vuelo
- O2% = % de saturación
- DSAT = Algoritmo
- Z+ = Algoritmo
- CF = Factor de seguridad
- # = Número de inmersión
- ATR = Tiempo restante de aire
- NX = Modo Nitrox
- MAX = Máximo
- M = Metros
- FT = Pies

ÍCONOS

- OTR = tiempo restante de O2
- SAT = Tiempo de desaturación
- NDC = tiempo restante sin parada
- TAT = Tiempo total de ascenso (con paradas)
- SS = Parada de seguridad
- DS = Parada profunda
- PO2 = Presión parcial de O2 (ATA)
- min = Minutos
- sec = Segundos
- FO2 = Fracción de O2 (%)
- EDT = Tiempo transcurrido de la inmersión
- PSI = Unidades de presión (sistema Imperial)
- BAR = Unidades de presión (sistema Métrico)

DESCRIPCIÓN GENERAL

Características

- 2 botones de control (A, S)
- Baterías sustituibles por el usuario
- 6 menús
- 27 Selecciones de ajuste
- Valores de ajuste variables
- Selección de agua dulce/salada
- 2 modos operativos
- 3 gases
- Advertencias/alarmas
- Algoritmo dual
- Parada profunda sin descompresión
- Parada de seguridad sin descompresión
- Profundidad del manómetro hasta 400 FT/120 M
- Compensación de altitud
- Factor de seguridad NDl
- Velocidad de ascenso variable
- Configuraciones para carga a la PC / Descarga de datos
- Alarma sonora con LED parpadeante
- Firmware actualizable por el usuario

CONSOLA DE CONTROL INTERACTIVO

La consola de control interactivo está formada por 2 botones de control que le permiten navegar a través del sistema de menús propio del Pro Plus 3.

Se hará referencia a estos botones como los botones S y A.

- Izquierda adelante >> Avanzar (A)
- Derecha adelante >> Seleccionar (S)

SISTEMA DEL MENÚ

El área de visualización de la pantalla de LCD se utiliza para mostrar los mensajes alfanuméricos y los valores medidos (grupo), como así también los sistemas para la selección de ajustes y varias funciones auxiliares.

Los menús (grupos) incluyen:

- NORM Principal
- GAUG Principal
- Ajuste del Gas
- Ajuste de alarmas
- Ajuste de utilidades
- Ajuste de la hora
- Ajuste del modo operativo

Cada secuencia del menú tiene una selección para iniciar (primero) y una selección para detener (último). Cuando se ingresa al menú, el movimiento comienza en la selección para iniciar (primero) y luego continúa desplazándose hacia abajo en la pantalla, mostrando una selección a la vez.

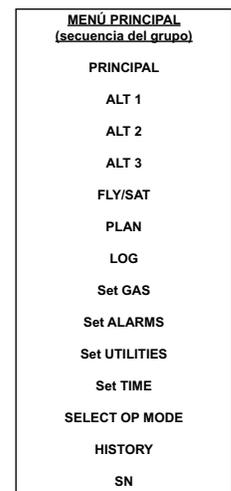
- El ejemplo que está a la derecha muestra cómo luciría un menú si se mostraran todas las selecciones en la pantalla.

Acción de los botones del menú>>

Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder y avanzar por la pantalla a través de las selecciones del menú
 Mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia adelante por las selecciones del menú
 Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder o guardar las selecciones

Si presiona el botón A (< 2 seg) mientras ve la última selección del menú, volverá a la primera selección (como Principal Superficie)

En cualquier momento mientras esté en superficie, si presiona los botones A y S simultáneamente (2 seg) se volverá a la pantalla Principal en Superficie. La excepción es durante los primeros 10 minutos luego de salir a superficie tras una inmersión.



Menú de ejemplo (con todas las selecciones mostradas)

Iluminación SMARTGLO®

El Pro Plus 3 está configurado con un sensor capaz de medir la intensidad de la luz ambiente.

La iluminación sólo se encenderá cuando el nivel de luz sea bajo.

Para activar la iluminación SMARTGLO >> pulse el botón S (derecha).

- Si el nivel de luz ambiente es bajo, la iluminación se activará e iluminará la pantalla durante el tiempo en que se presione el botón * más el tiempo de duración establecido (5, 10 ó 15 segundos) por un máximo de 25 segundos.
*La iluminación se apagará si se presiona el botón S durante más de 10 segundos.
- Si lo desea, puede volver a pulsar el botón S para activar de nuevo la iluminación.

El uso excesivo de la iluminación reduce la vida prevista de la batería. Por otro lado, la iluminación no funciona cuando el Pro Plus 3 tiene la batería baja o cuando está conectado a una PC.

ALARMA SONORA

Cuando las alarmas se activan, se escuchará un pitido 10 veces, a menos que esto esté configurado como desactivado. La alarma sonora se puede reconocer y silenciar al presionar S (< 2 seg).

Hay una luz LED de advertencia ubicada en el extremo de la carcasa que está sincronizada con la alarma sonora y que parpadea cuando ésta suena. La misma se apagará cuando se silencie la alarma. La alarma sonora y el LED no estarán activos si la alarma sonora está configurada como desactivada.

Las situaciones que activarán la alarma sonora incluyen:

** Ítems que se activan solamente en el modo NORM.

- Descenso a una profundidad mayor que el valor fijado.
- Alcanzar el valor establecido para el tiempo restante de inmersión**.
- Tiempo restante de aire a 5 y luego a los 0 minutos.
- Presión de retorno de la botella en el valor establecido.
- Presión de llegada de la botella en el valor establecido.
- Alcanzar el valor establecido para el tiempo transcurrido de la inmersión
- PO2 al valor establecido para el gas en uso**.
- O2 en el límite permitido para una sola inmersión o jornada de inmersión, 300 OTU (100%)**.
- Alcanzar el valor establecido de TLGB**.
- Ascender a una velocidad superior a los 60 FPM (18 MPM) desde una profundidad mayor a los 60 FT (18 M) o a una velocidad superior a 30 FPM (9 MPM) desde una profundidad de 60 FT (18 M) o menos.
- Entrada en modo de descompresión**.
- Violación condicional (por encima de la profundidad de una parada de descompresión obligatoria durante menos de 5 minutos)**.
- Violación retardada 1 (por encima de la profundidad de una parada de descompresión obligatoria durante más de 5 minutos)**.
- Violación retardada 2 (se requiere una parada de descompresión obligatoria a más de 60 FT/18 M)**.
- Violación retardada 3 (se excede la profundidad máxima operativa de 330 FT/100 M en el modo NORM o de 400 FT/120 M en el modo GAUG).

En las siguientes situaciones se emitirá un aviso acústico corto (que no se puede desactivar):

- Luego de 10 minutos en la superficie, después de la inmersión en la que se efectuó la violación.

En las siguientes situaciones, se emitirán 3 avisos acústicos cortos (que no se pueden desactivar):

- La velocidad de ascenso está entre los 51 y los 60 FPM (de 15,1 a 18 MPM) a una profundidad superior a 60 FT (18 M), o entre los 26 y los 30 FPM (de 7,5 a 9 MPM) a 60 FT (18 M) o menos.

Durante las siguientes situaciones, al aviso acústico constante de 10 segundos le seguirá un aviso acústico constante de 5 segundos que no se apagará al reconocer la advertencia:

- Al ascender durante más de 5 minutos por encima de la profundidad límite de la parada de descompresión.
- La descompresión requiere una profundidad de parada de 60 FT/18 M o mayor.
- En la superficie durante una violación condicional.

INTERFAZ PARA PC

La interfaz con una PC para poder cargar las configuraciones y descargar los datos, se logra conectando el Pro Plus 3 al puerto USB de una PC utilizando el cable especial de interfaz USB del Pro Plus 3.

Encontrará el programa de software en el CD de Oceanlog, junto con el controlador USB. Ambos se pueden descargar desde el sitio Web de OceanicWorldwide. La AYUDA** del programa sirve como manual de usuario y se puede imprimir para su uso personal.

*** Antes de descargar datos desde su Pro Plus 3 o cargar los parámetros al mismo, consulte la sección de AYUDA del programa OceanLog. Le recomendamos que imprima las secciones de la AYUDA que considere más apropiadas para sus actividades de interfaz.*

La parte de carga de ajustes del programa Oceanlog se puede utilizar para ajustar/cambiar alarmas, utilidades y la fecha/hora, utilizando el mismo sistema de interfaz. Las cuestiones relacionadas al gas (FO2, alarma de PO2) deben ajustarse por medio de los botones de control.

La información disponible del programa para descargar desde el Pro Plus 3 a la PC incluye los datos de la inmersión como el número, el tiempo de intervalo en superficie, la profundidad máxima, el tiempo de inmersión transcurrido, el estado de no descompresión, la presión de inicio/fin, la fecha/hora de inicio, la menor temperatura alcanzada bajo el agua, la frecuencia de muestreo, el perfil de inmersión y los valores de ajuste.

El programa Oceanlog también permite actualizar algunas versiones del firmware del Pro Plus 3 (software del sistema operativo), luego de lo cual el Pro Plus 3 borra todos los datos operativos. Debido a que, para instalar las actualizaciones se debe reiniciar el Pro Plus 3, el ordenador queda bloqueado durante 24 horas luego de las inmersiones.

- Consulte la página 32 para obtener más información sobre Oceanlog y la Interfaz para PC.

ALIMENTACIÓN

- Batería: 1 batería de litio CR2 de 3 vdc
- Vida útil: hasta 5 años dependiendo de la batería en particular
- Duración: 50 horas de inmersión si se realiza 1 inmersión de 1 hora por día, hasta 150 horas de inmersión si se realizan 3 inmersiones de 1 hora por día
- Sustitución: a cargo del usuario (recomendado una vez al año)

CAMBIO DE BATERÍA

Mientras se está reemplazando la batería, los cálculos y valores de ajuste se retienen en la memoria no volátil del ordenador. Tal vez deba ajustar la fecha y la hora luego de instalar la batería.

PSM (MODO DE AHORRO DE ENERGÍA)

Una vez que pasen 10 minutos mientras la unidad está activada y en superficie antes de realizar una inmersión, o una vez que pasen 10 minutos luego de que el período de transición post inmersión* haya finalizado, la unidad ingresa en el modo PSM (Modo de Ahorro de Energía).

El modo PSM apaga la pantalla hasta que se presiona un botón, momento en el cual vuelve a encenderse y se restablece la pantalla que se estaba mostrando al momento de apagarse.

Durante el tiempo en el que esa pantalla está apagada, todo seguirá funcionando normalmente en el fondo, y se mostrará la información actualizada apenas la pantalla vuelva a encenderse.

* Periodo de Transición (al salir a superficie):

- El funcionamiento cambiará del Modo Inmersión al Modo Superficie al ascender a 2 FT (0,6 M) durante 1 segundo.
- Si realiza un descenso durante los primeros 10 minutos luego de salir a superficie se considera como una continuación de esa misma inmersión.
- Luego de finalizado el intervalo de 10 minutos, el descenso se considera como una inmersión nueva.
- Durante los primeros 10 minutos luego de salir a superficie, se mostrará la Pantalla Principal en Superficie con el tiempo de Intervalo en Superficie. Se puede acceder a las pantallas alternativas para ver información perteneciente a esa inmersión.

BATERÍA BAJA EN SUPERFICIE

≤ 2,75 voltios (nivel de advertencia)

- Las funciones del ordenador continúan pero la iluminación queda desactivada.
- El icono de la batería aparece fijo (Fig. 1a).

≤ 2,50 voltios (batería demasiado baja - nivel de alarma)

- El funcionamiento se detiene.
- El icono de la batería parpadea durante 5 segundos y luego la unidad se apaga.

BATERÍA BAJA DURANTE UNA INMERSIÓN

≤ 2,75 voltios (nivel de advertencia)

- Las funciones del ordenador continúan pero la iluminación queda desactivada.
- El icono de la batería aparece fijo al ingresar en el modo Superficie.

≤ 2,50 voltios (batería demasiado baja - nivel de alarma)

- Las funciones del ordenador continúan pero la iluminación queda desactivada.
- El icono de la batería aparece parpadeando con los mensajes CHG >> BATT alternándose (Fig. 2) al ingresar en el modo Superficie y luego, 5 segundos después de que la unidad se apague.

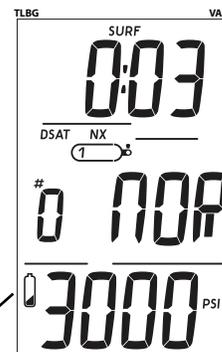


Fig. 1 - BATERÍA BAJA

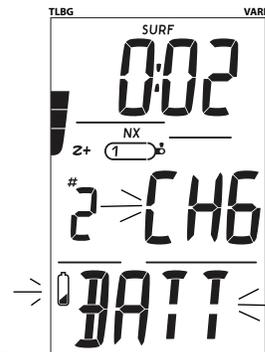


Fig. 2 - CAMBIAR BATERÍA

MODOS OPERATIVOS

Modo NORM: para la actividad de buceo con botella con Aire y Nitrox

Modo GAUG: para las inmersiones con botella

Si no ha realizado ninguna inmersión en las últimas 24 horas, aparecerá la pantalla NORM como predeterminada luego de la activación. Puede acceder a las otras pantallas usando el menú en Superficie.

En cualquier momento mientras el ordenador esté en alguno de los modos en Superficie, el funcionamiento ingresará en el modo de Inmersión seleccionado luego de descender hasta 5 FT (1,5 M) durante 5 segundos.

- Cuando la activación por contacto húmedo está desactivada, no se activará el Modo Inmersión a menos que se encienda la unidad mientras está en superficie.
- Cuando la activación por contacto húmedo esté activada, la unidad se activará al entrar en contacto con el agua, y luego ingresará en el modo Inmersión seleccionado al descender.

El funcionamiento cambiará del Modo Inmersión al Modo Superficie al ascender a 2 FT (0,6 M) durante 1 segundo. Durante los primeros 10 minutos luego de una inmersión, se puede acceder a las pantallas alternativas en superficie, y se permite acceder a otros modos y pantallas sólo luego de que transcurran 10 minutos.

- Si realiza un descenso durante los primeros 10 minutos luego de salir a superficie se considera como una continuación de esa misma inmersión.
- Luego de pasado el intervalo de 10 minutos, se mostrará la pantalla normal en superficie y, luego de eso, un descenso se considerará como una nueva inmersión.

MODO NORM

EN SUPERFICIE

ACTIVACIÓN

Para activar el Pro Plus, pulse/suelte cualquier botón.

- La unidad ingresará en el modo Diagnóstico, 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.
- Luego de la activación manual, también controlará la presión ambiente barométrica y calibrará la profundidad actual como 0.
- A elevaciones de 3.001 pies (916 metros) o más, se ajustará la calibración de la profundidad para la altitud más alta.

El Pro Plus 3 está configurado con contactos ubicados en los vástagos de los botones y clavijas del puerto de datos para PC que activarán automáticamente la unidad y la harán ingresar en el modo inmersión cuando los contactos se humedezcan y la unidad detecte una profundidad de 5 FT (1,5 M).

Luego de la activación y el diagnóstico, el Pro Plus 3 ingresará en el modo NORM en superficie, mostrando la pantalla principal y permitiéndole acceder al menú del modo NORM en superficie.

Menú principal del modo NORM en superficie, acción de los botones

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar a través de los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse a través de los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.
- Deje pasar 2 minutos (sin la acción de ningún botón) para volver a Principal.

PANTALLA PRINCIPAL DEL MODO NORM EN SUPERFICIE - Ésta es la información mostrada (Fig. 3):

- > 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 ícono Z+ (o DSAT), el que haya sido seleccionado.
- > El ícono CF si el factor de seguridad está activado
- > El ícono NX, si la FO2 para cualquier gas está configurado para Nitrox
- > El ícono Gas 1 (botella), predeterminado en superficie
- > El número de inmersión con el ícono #, hasta la número 24 para ese período operativo (#0 si aún no se ha realizado ninguna inmersión)
- > El mensaje NORM (modo operativo).
- > La presión de la Botella 1 con el ícono PSI (o BAR)
- > El ícono TLBG si lo hubiera luego de una inmersión
- > El ícono de la batería, si la carga es baja

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.
- Mantenga presionado el botón A para avanzar por los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

PANTALLA ALTERNATIVA 1 DEL MODO NORM EN SUPERFICIE - Ésta es la información mostrada (Fig. 4):

- > La profundidad máxima*, con los iconos MAX y FT (o M).
 - > El mensaje LAST, que indica que los datos corresponden a la inmersión que se realizó previamente mientras se estaba en el modo NORM
 - > El EDT* (tiempo transcurrido de inmersión, hasta 999 minutos) con los iconos EDT y min
- * si no se realizó ninguna inmersión antes, se mostrarán guiones

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 2.
- Mantenga presionado el botón A para avanzar por los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

PANTALLA ALTERNATIVA 2 DEL MODO NORM EN SUPERFICIE - Ésta es la información mostrada (Fig. 5):

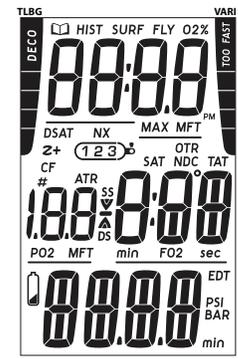
- > La hora del día (hr:min), con el ícono AM o PM si ha establecido el formato horario de 12 horas, si el formato horario es de 24 horas no se mostrará ningún ícono.
- > La temperatura con °F (o °C).
- > El gráfico de altitud, si está en EL2 (hasta EL 7); estará en blanco si se encuentra al nivel del mar

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla ALT 3 (si se ha realizado una inmersión con Nitrox, se omite hasta llegar a Prohibición de vuelo/Saturación si fue una inmersión con aire).
- Mantenga presionado el botón A para avanzar por los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

PANTALLA ALTERNATIVA 3 DEL MODO NORM EN SUPERFICIE - Ésta es la información mostrada (Fig. 6):

- > El O2 actual (%) con el ícono.
- > Los íconos Nx y Gas (botella) 1.
- > El valor de la alarma de PO2 ajustado para el Gas 1 con el ícono.
- > La FO2 establecida para el Gas 1 con el ícono.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a Prohibición de vuelo/Saturación.
- Mantenga presionado el botón A para avanzar por los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.



MODO DIAGNÓSTICO

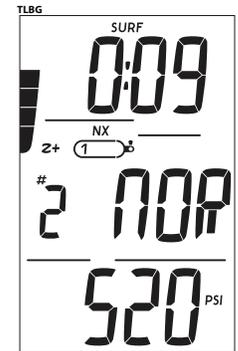


Fig. 3 - PRINCIPAL SUPERFICIE MODO NORM (> 10 min después de la inmersión nº 1)

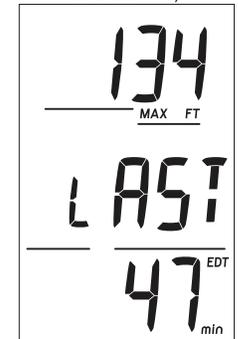


Fig. 4 - ALT 1 MODO NORM EN SUPERFICIE (Datos de la última inmersión)

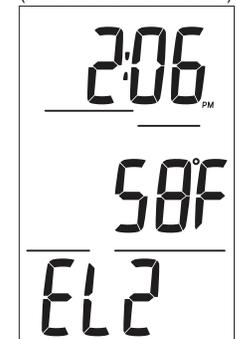


Fig. 5 - ALT 2 MODO NORM EN SUPERFICIE

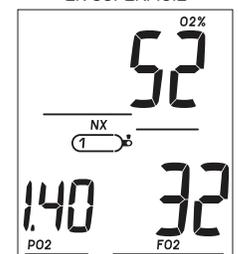


Fig. 6 - ALT 3 MODO NORM EN SUPERFICIE (sólo si es con Nitrox)

TIEMPO DE PROHIBICIÓN DE VUELO/SATURACIÓN

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 tiempo de desaturación también es un temporizador de cuenta regresiva que brinda el cálculo para la desaturación tisular al nivel del mar, teniendo en cuenta el ajuste del factor de seguridad. También comienza una cuenta regresiva 10 minutos después de salir a la superficie tras una inmersión en modo NORM y va de 9:59 a 0:00 (hr:min).

Cuando la cuenta regresiva del tiempo de desaturación (SAT) llegue a 0:00, lo cual generalmente ocurrirá antes de que la cuenta de la prohibición de vuelo (FLY) llegue a 0:00, se mantendrá en la pantalla hasta que la cuenta de la prohibición de vuelo llegue a 0:00.

- > Cuando se accede a otras pantallas, los temporizadores de cuenta regresiva FLY y SAT continuarán funcionando en el fondo.
- > El tiempo de desaturación no se muestra luego de una inmersión con profundímetro o violación.
- > Si se necesita de un tiempo de desaturación mayor a 24 horas, se mostrará el número 24 en la pantalla hasta que disminuya a 9:59 (hr:min) .
- > Si, transcurridas 24 horas, sigue quedando tiempo de desaturación, el tiempo restante se borrará.

Prohibición de vuelo/saturación - Ésta es la información mostrada (Fig. 7):

- > Tiempo de prohibición de vuelo (hr:min) con el ícono, -: - si aún no se ha realizado ninguna inmersión
- > 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
- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la Planificación.
- Mantenga presionado el botón A para avanzar por los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

MODO PLANIFICACIÓN (NORM)

Los tiempos de inmersión sin paradas (NDLs/OTLs) en el modo Planificación se basan en:

- > el algoritmo seleccionado (DSAT o Z+)
- > la FO2 establecida para el Gas 1
- > la configuración del factor de seguridad (activado o desactivado*)
- > todo nitrógeno u oxígeno residual que quede de las inmersiones anteriores en modo NORM.

**Cuando el factor de seguridad esté activado (On), los tiempos de inmersión se reducirán hasta los valores de la siguiente altitud 3000 ft (915 m) más alta. Por favor, consulte las tablas al final.*

Introducción de una planificación - Ésta es la información mostrada (Fig. 8A, B):

- > La profundidad máxima permitida para el valor de la alarma de PO2 establecida para el Gas 1, con los íconos MAX y FT (o M), en blanco si la FO2 se ha configurado para Aire.
- > El ícono Z+ (o DSAT), el que haya sido seleccionado.
- > El ícono Nx, si es una inmersión con Nitrox
- > El ícono CF, si está activado
- > El ícono del Gas 1
- > El valor de la alarma de PO2 ajustado para el Gas 1 con el ícono, en blanco si es una inmersión con Aire
- > El valor de ajuste de la FO2 para el Gas 1, el mensaje Air o el valor numérico (de 21 a 100).
- > La palabra PLAN

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder al Registro.
- Mantenga presionado el botón A para avanzar por los ítems del menú.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a la PDPS.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

PDPS (Secuencia de planificación pre inmersión)

La PDPS muestra las profundidades y tiempos de inmersión sin paradas permitidos (hasta 999 minutos), los NDL en caso de que el nitrógeno lleve el control o los OTL si el O2 lleva el control.

Se iniciará una secuencia a través de las pantallas de la PDPS, mostrando 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).

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

PDPS - Ésta es la información mostrada (Fig. 9):

- > El valor de la profundidad planificada con el ícono FT (o M)
- > El ícono Z+ (o DSAT), el que haya sido seleccionado.
- > El ícono Nx, si es una inmersión con Nitrox
- > El ícono CF, si está activado
- > El ícono del Gas 1
- > El tiempo de inmersión permitido (minutos) con los íconos NDC (u O2) y min
- > La palabra PLAN

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las pantallas de la PDPS.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba por las pantallas de la PDPS, a una velocidad de 8 por segundo, de 30 a 190 FT (9 a 57 M) en incrementos de 10 FT (3 M).
- Pulse el botón S (< 2 seg) para volver a la pantalla de Introducción, luego de la última pantalla.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la pantalla de Introducción.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

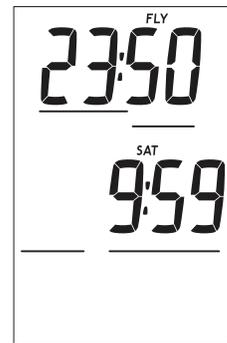


Fig. 7 - PROHIBICIÓN DE VUELO/SATURACIÓN (10 min después de la inmersión)

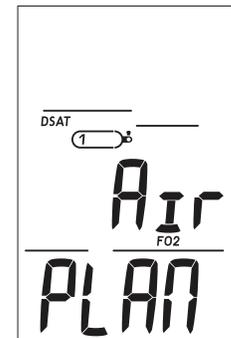


Fig. 8A - INTRO. PLANIFICACIÓN (Gas 1 ajustado para aire)

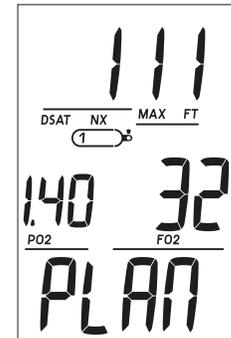


Fig. 8B - INTRO. PLANIFICACIÓN (Gas 1 ajustado para Nitrox)

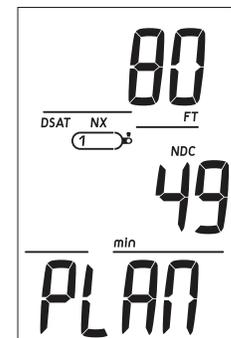


Fig. 9 - PDPS (control de nitrógeno)

MODO REGISTRO (NORM/GAUG)

Se guarda la información de las últimas 24 inmersiones en modo NORM y/o GAUG para verlas más adelante.

- > Luego de superar las 24 inmersiones, se guarda la inmersión más reciente y se borra la más antigua.
- > Las inmersiones se numeran del 1 al 24, comenzando cada vez que se activa el modo de inmersión NORM (o GAUG). Luego de que haya transcurrido el período de 24 horas posterior a la inmersión y la unidad se apague, la primera inmersión del siguiente período de activación será la n° 1.
- > En caso de que el tiempo transcurrido de inmersión (EDT) exceda los 599 (min), los datos en el intervalo 599 se guardan en el registro luego de que la unidad salga a superficie.

Secuencia de registro >> Introducción >> Vista previa >> Datos 1 >> Datos 2 >> Datos 3

Introducción en el registro - Ésta es la información mostrada (Fig. 10):

- > El ícono del Registro (libro).
- > Los mensajes Goto y LOG
- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la Introducción del Ajuste del gas.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a la pantalla de Vista Previa del Registro, de la inmersión más reciente.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

Vista previa del Registro - Ésta es la información mostrada (Fig. 11):

- > El ícono del Registro (libro).
- > La hora del día en la que comenzó la inmersión (hr:min) con el ícono AM (o PM) si es un formato de 12 horas, o el mensaje NONE YET.
- > El número de inmersión (de 1 a 24, 0 si no se realizó ninguna inmersión) con el ícono #
- > El mensaje NOR (o GAU o VIO)
- > La fecha (mes.día o día.mes) en la que se realizó la inmersión; en blanco si no hay ninguna inmersión registrada
- Pulse el botón A (< 2 seg) para pasar por las pantallas de Vista previa, desde la inmersión más reciente hasta la más antigua registrada.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse por las pantallas de Vista previa, desde la inmersión más reciente hasta la más antigua registrada, a una velocidad de 8 por segundo.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a los Datos 1 de la vista previa de la inmersión mostrada.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la pantalla de Introducción.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

Datos registrados 1 - Ésta es la información mostrada (Fig. 12):

- > El ícono del Registro (libro).
- > El intervalo en superficie previo a la inmersión (hr:min), guiones - : -) si no hay ninguna inmersión en ese período de activación, con el ícono SURF
- > La temperatura (mínima para esa inmersión), con el ícono de los grados °F (o °C)
- > La palabra SEA (o desde EL2 hasta EL7), indicando la altitud en la que se realizó la inmersión
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a los Datos 2 de esa inmersión.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la pantalla de Datos 1
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

Datos 2 del registro - Ésta es la información mostrada (Fig. 13):

- > El ícono del Registro (libro).
- > La profundidad máxima, con los iconos MAX y FT (o M).
- > Los iconos NX, Z+ (o DSAT), CF; los que correspondan
- > El tiempo total de ascenso (min) con los iconos TAT y min si es una inmersión con Descompresión, en blanco si es una inmersión sin descompresión
- > El EDT con los iconos EDT y min
- > El TLGB, con el segmento de acumulación máxima parpadeando y los demás segmentos fijos hasta la acumulación al final de la inmersión. Todos los segmentos parpadeando, si se ha producido alguna violación retardada. Si está en modo Gauge, no se mostrará ningún TLGB
- > VARI, velocidad máxima de ascenso mantenida durante 4 segundos
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a los Datos 3 de esa inmersión, o para volver a la Vista previa si fue una inmersión en modo GAUG.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la pantalla de Datos 2
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

Datos 3 del registro - Ésta es la información mostrada (Fig. 14):

- > El ícono del Registro (libro)
- > El % de O2 al finalizar la inmersión, 2 guiones si fue una inmersión en modo violación con profundímetro.
- > Los iconos NX, Z+ (o DSAT), CF; los que correspondan
- > El ícono Gas 1, el gas de inicio predeterminado
- > El PO2 (ATA) con el ícono, el nivel máximo alcanzado durante la inmersión.
- > La FO2 establecida para el Gas 1 con el ícono.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para volver a la pantalla de la vista previa.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la pantalla de Datos 2
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

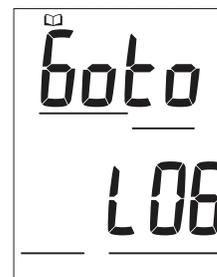


Fig. 10 - INTRO. REGISTRO



Fig. 11 - VISTA PRELIMINAR REGISTRO (luego de la 2ª inmersión en modo NORM)

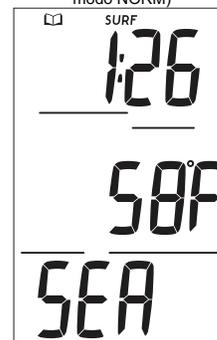


Fig. 12 - DATOS REGISTRADOS 1

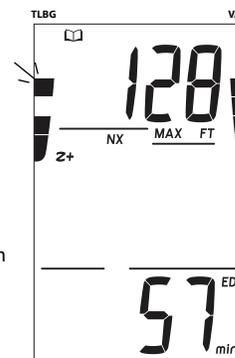


Fig. 13 - DATOS REGISTRADOS 2

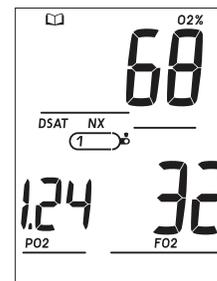


Fig. 14 - DATOS REGISTRADOS 3

AJUSTE DE GAS (ALARMAS DE FO2 Y PO2 EN MODO NORM)

Secuencia >> Gas 1 >> Gas 2 >> Gas 3 >> FO2 predeterminada al 50%

Cuando se desactiva la opción FO2 predeterminada al 50% (Off), el Pro Plus permanecerá configurado con el último valor de ajuste de FO2 para ese período de activación.

Cuando la opción FO2 predeterminada al 50% está activada (On) y la FO2 se haya configurado para un valor numérico, al pasar 10 minutos en la superficie tras esa inmersión, la FO2 se mostrará como 50 y los cálculos de las siguientes inmersiones se basarán en el 50% de O2, para los cálculos de oxígeno, y en el 21% de O2, para los cálculos de nitrógeno (79% de nitrógeno), a menos que configure la FO2 antes de la inmersión.

La FO2 se seguirá restableciendo como FO2 predeterminada al 50% después de cada inmersión sucesiva, hasta que transcurran 24 horas desde la última inmersión, o hasta que se desactive (Off) la característica FO2 predeterminada al 50%.

Ajuste de la FO2 para inmersiones con aire

El ajuste predeterminado de FO2 para los gases 1, 2 y 3 en cada período de activación será Aire con los gases 2 y 3 también configurados como desactivados.

Cuando la FO2 está configurada para Aire:

- > los cálculos son los mismos que cuando la FO2 está configurada al 21%.
- > permanecerá configurada para Aire hasta que se configure para un valor numérico de FO2 (de 21 a 50%).
- > Los datos del O2 (como la PO2 y el % de O2) no se mostrarán en ningún momento durante la inmersión, en la superficie o durante la PDPS.
- > Las MOD (profundidades máximas operativas) afectadas por el límite de PO2 no se mostrarán en la pantalla de ajuste de FO2.
- > internamente, la unidad rastreará los datos de O2 en caso de que se configure la FO2 posteriormente para inmersiones sucesivas con Nitrox.

Ajuste de FO2 para Nitrox

Cuando se ajuste la FO2 con un valor numérico (de 21 a 100%), la inmersión se considera como una inmersión con Nitrox y se mostrará el ícono Nx.

- > La opción Aire no se mostrará como una selección para el Ajuste de FO2 hasta que pasen 24 horas luego de la última inmersión.

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

- > El mensaje Goto Set GAS.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar a la Introducción de Ajuste de Alarmas.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder al Ajuste del Gas 1.

Ajuste de Gas 1 - Ésta es la información mostrada (Fig. 16, 17):

- > La profundidad máxima permitida para la alarma de PO2 establecida, con los íconos MAX y FT (o M), en blanco si se ha configurado para Aire.
- > Los íconos NX, Z+ (o DSAT), CF; los que correspondan
- > El ícono del Gas 1
- > El valor de la alarma de PO2 (ATA) ajustado para el Gas 1 con el ícono, en blanco si es una inmersión con Aire
- > El mensaje Air o el valor de FO2 Nitrox, parpadeando, con el ícono.
- > El mensaje GAS 1.

- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste de FO2, a una velocidad de 8 por segundo desde Air (predeterminado), hasta 21 a 100 (%) en incrementos de 1%.
- > Podrá dejar de desplazarse por la pantalla cuando suelte el botón A, o a 32, 50 y 80% (aún si se mantiene presionado el botón A). Si pulsa y suelta el botón A nuevamente, se desplazará hasta llegar a 100 y luego se detendrá en Aire (o en 21%).
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste de FO2, de uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el ajuste y hacer parpadear los dígitos de la PO2 si es una inmersión con Nitrox, o acceder al Ajuste de Gas 2 si es una inmersión con aire.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste de Gas.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar a través de los valores de ajuste de la Alarma de PO2, de uno por vez, desde 1.00 hasta 1.60 en incrementos de 0.05.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración de la alarma de PO2 y acceder al Ajuste para el Gas 2
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste de Gas.

Ajuste de Gas 2 (el Gas 3 es similar) - Ésta es la información mostrada (Fig. 16, 17):

- > La profundidad máxima permitida para la alarma de PO2 establecida, con los íconos MAX y FT (o M), en blanco si se ha desactivado o configurado para Aire.
- > Los íconos NX, Z+ (o DSAT), CF; los que correspondan
- > El ícono del Gas 2
- > El valor de la alarma de PO2 (ATA) ajustado para el Gas 2 con el ícono, en blanco si se ha desactivado o es una inmersión con Aire
- > El mensaje Air o el valor de FO2 Nitrox, parpadeando, con el ícono.
- > El mensaje GAS 2.

**Off evitará que ese Gas se muestre como una opción de cambio durante las inmersiones. Si el Gas 2 está desactivado, el Gas 3 se desactiva automáticamente. La configuración como Desactivado no afecta a los valores fijados para las alarmas de FO2 y PO2*

- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste de FO2, a una

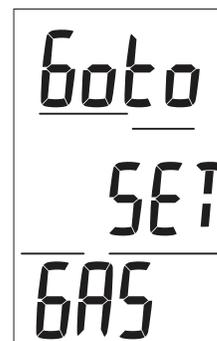


Fig. 15 - Ajuste F Intro

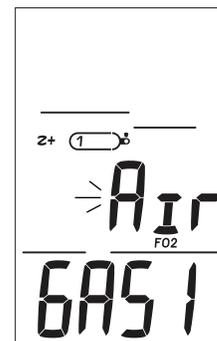


Fig. 16 - Ajuste FO2 (Aire)

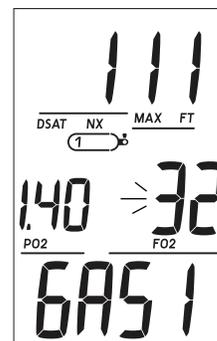


Fig. 17 - Ajuste FO2 (Nitrox)

velocidad de 8 por segundo desde OFF a Air, a 21 y hasta 100 (%) en incrementos de 1%.

- > Podrá dejar de desplazarse por la pantalla cuando suelte el botón A, o a 32, 50 y 80% (aún si se mantiene presionado el botón A). Si pulsa y suelta el botón A nuevamente, se desplazará hasta llegar a 100 y luego se detendrá en OFF o Aire (o en 21%).
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste de FO2, de a uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el ajuste de FO2 y hacer parpadear los dígitos de la PO2 si es una inmersión con Nitrox, o acceder al Ajuste de Gas 3 si está desactivado o es una inmersión con aire.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste de Gas.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar a través de los valores de ajuste de la Alarma de PO2, de a uno por vez, desde 1.00 hasta 1.60 en incrementos de 0.05.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el ajuste de la alarma de PO2 y acceder al Ajuste del Gas 3. *Luego de ajustar al Gas 3, se puede acceder al Ajuste de la FO2 como predeterminado, si esto está desactivado.*
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste de Gas.

Ajuste de FO2 como predeterminada - Ésta es la información mostrada (Fig. 18):

- > El mensaje FO2 DFLT.
- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre ON y OFF.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar las configuraciones y volver a la introducción de Ajuste de Gas.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste del Gas 3.

AJUSTE DE ALARMAS (Alarmas modos **NORM/GAUG**)

Secuencia >> Introducción >> Alarma sonora >> Profundidad >> EDT >> TLBG* >> DTR* >> Retorno >> Llegada.

**Ítems sólo válidos para el modo NORM*

Los valores de ajuste permanecen tal como fueron fijados, hasta que son cambiados.

Introducción de Ajuste de alarmas- Ésta es la información mostrada (Fig. 19):

- > El mensaje Goto Set ALRM.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la Introducción de Ajuste de Utilidades.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder al Ajuste de la alarma sonora.

Ajuste de la alarma sonora - Ésta es la información mostrada (Fig. 20):

- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.
- > El mensaje AUD.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre ON y OFF.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de la alarma de profundidad.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste de Alarmas.

Ajuste de la alarma de profundidad - Ésta es la información mostrada (Fig. 21):

- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.
- > El valor de la profundidad con los íconos MAX y FT (o M), el último valor guardado.
- > El mensaje DPTH.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y Set, de a una por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la selección y hacer parpadear los dígitos de la profundidad si se guardó SET; o acceder al Ajuste de la Alarma de EDT si se guardó OFF u ON.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma sonora.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba por los valores de ajuste de la profundidad, a una velocidad de 8 por segundo, de 30 a 330 FT (10 a 100 M) en incrementos de 10 FT (1 M)
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste de la profundidad, de a uno por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma sonora.

Ajuste de la alarma de EDT - Ésta es la información mostrada (Fig. 22):

- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.
- > El tiempo con los íconos EDT y min, el último valor guardado.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y Set, de a una por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la selección y hacer parpadear los dígitos de la profundidad si se guardó SET; o acceder al Ajuste de la Alarma de TLBG si se guardó OFF u ON.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de profundidad.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste del tiempo, a una velocidad de 8 por segundo, desde 10 hasta 180 (min), en incrementos de 5 minutos.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste del tiempo, de a uno por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de profundidad.



Fig. 18 - AJUSTE FO2 PREDETERMINADA

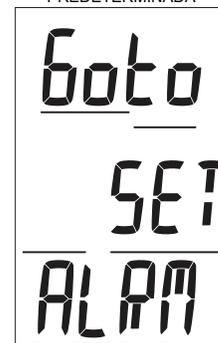


Fig. 19 - Ajuste INTRO. ALARMAS

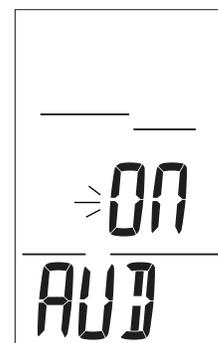


Fig. 20 - Ajuste ALARMA SONORA

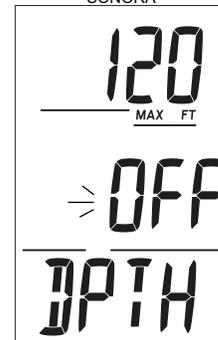


Fig. 21 - Ajuste ALARMA PROFUNDIDAD



Fig. 22 - Ajuste ALARMA EDT

Ajuste de la alarma de TLBG - Ésta es la información mostrada (Fig. 23):

- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.
- > El TLBG, con el último valor guardado (cantidad de segmentos).
- > El mensaje TLBG

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y Set, de a una por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la selección y hacer parpadear los segmentos del TLBG, si se guardó Set; o acceder a la alarma de DTR, si se guardó OFF u ON.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de EDT.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones de los valores de ajuste del TLBG, de a un segmento por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de EDT.

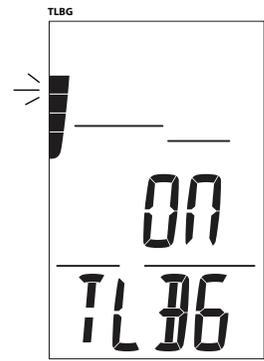


Fig. 23 - AJUSTE ALARMA TLBG

Ajuste de la alarma de DTR - Ésta es la información mostrada (Fig. 24):

- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.
- > El tiempo con los íconos NDC, OTR y min, el último valor guardado.
- > El mensaje DTR

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y Set, de a una por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la selección y hacer parpadear los dígitos del tiempo si se guardó SET; o acceder al Ajuste de la Alarma de presión de retorno, si se guardó OFF u ON.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de TLBG.

- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste del tiempo, a una velocidad de 8 por segundo, desde 5 hasta 20 (min), en incrementos de 1 minutos.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste del tiempo, de a uno por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de TLBG.

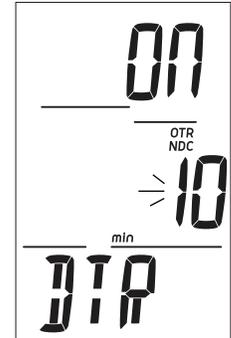


Fig. 24 - AJUSTE ALARMA DTR

Ajuste de la Alarma de presión de retorno - Ésta es la información mostrada (Fig. 25):

- > El mensaje turn.
- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.
- > La presión del tanque con PSI (o BAR), el último valor guardado.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y Set, de a una por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la selección y hacer parpadear los dígitos de la presión si se guardó SET; o acceder al Ajuste de la Alarma de Presión de Llegada si se guardó OFF u ON.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de DTR.

- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba por los valores de ajuste de la presión, a una velocidad de 8 por segundo, de 1000 a 3000 PSI (70 a 205 BAR) en incrementos de 250 PSI (5 BAR)
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste, de a uno por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de DTR.

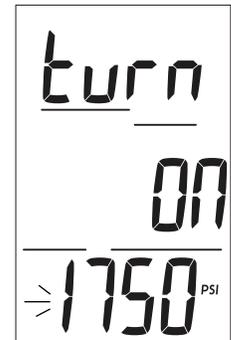


Fig. 25 - AJUSTE ALARMA PRESIÓN DE RETORNO

Ajuste de la Alarma de presión de llegada - Ésta es la información mostrada (Fig. 26):

- > El mensaje turn.
- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.
- > La presión del tanque con PSI (o BAR), el último valor guardado.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y Set, de a una por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la selección y hacer parpadear los dígitos de la presión si se guardó SET; o acceder al Ajuste de las Alarmas si se guardó OFF u ON.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de presión de retorno.

- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba por los valores de ajuste de la presión, a una velocidad de 8 por segundo, de 500 a 1500 PSI (20 a 105 BAR) en incrementos de 100 PSI (5 BAR)
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste, de a uno por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.
- Pulse el botón S (2 seg) para retroceder al Ajuste de la alarma de presión de retorno.

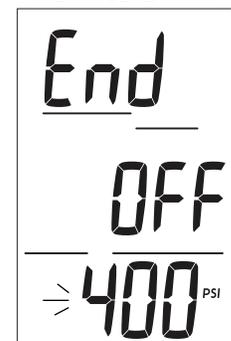


Fig. 26 - ALARMA PRESIÓN DE LLEGADA

AJUSTE DE UTILIDADES (NORM/GAUG)

Secuencia >> Introducción >> Tipo de agua >> Unidades >> DS* >> SS* >> Algo* >> CF* >> Luz >> SR

**Ítems sólo válidos para el modo NORM.*

Los valores de ajuste permanecen tal como fueron fijados, hasta que son cambiados.

Introducción de Ajuste de utilidades - Ésta es la información mostrada (Fig. 27):

> El mensaje Goto Set UTIL.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la Introducción de Ajuste del tiempo.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a Ajuste del tipo de agua.

Ajuste del tipo de agua - Ésta es la información mostrada (Fig. 28):

> El mensaje H2O TYPE.
> El mensaje FrESH (o SEA), parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre Fresh (agua dulce) y Sea (agua salada).
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de unidades.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste de utilidades.

Ajuste de unidades - Ésta es la información mostrada (Fig. 29):

> El mensaje UNIT.
> El mensaje °F (o °C) con los íconos FT y PSI (o M y BAR), parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre las unidades en sistema Imperial y Métrico.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de DS.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste del tipo de agua.

Ajuste de parada profunda (DS) - Ésta es la información mostrada (Fig. 30):

> El mensaje DEEP STOP con los íconos de la parada (flechas y barra) y DS.
> El mensaje OFF (u ON), parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre ON y OFF.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de SS.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste de las unidades.

Ajuste de la parada de seguridad (SS) - Ésta es la información mostrada (Fig. 31A/B):

> El mensaje SAFE STOP con los íconos de la parada (flechas y barra) y DS.
> El mensaje OFF (u ON) parpadeando, o el mensaje TMR con ON parpadeando

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y SET.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste de DS.

>> Si seleccionó OFF u ON, el funcionamiento accederá al Ajuste de Algoritmo.

>> Si se selecciona SET, se mostrará la profundidad de la parada con el ícono FT (o M) y el tiempo (min:seg) de la parada con el ícono min, junto con los dígitos del tiempo parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar el tiempo de la parada entre entre 3:00 y 5:00 (min:seg).
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el tiempo de la parada y hacer parpadear los dígitos de profundidad de la parada.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste de la profundidad de 10, 15 o 20 FT (o 3, 4, 5 y 6 M) de a uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.

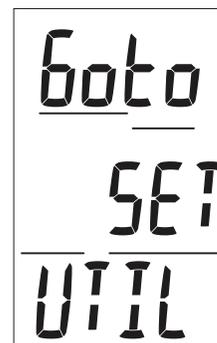


Fig. 27 - INTRO. AJUSTE UTILIDADES



Fig. 28 - AJUSTE TIPO DE AGUA

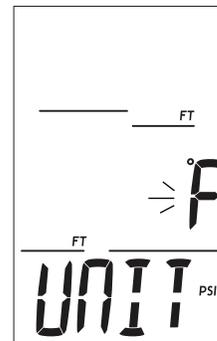


Fig. 29 - AJUSTE UNIDADES



Fig. 30 - AJUSTE DS



Fig. 31A - AJUSTE SS



Fig. 31B - AJUSTE SS TIEMPO/PROFUNDIDAD

Ajuste de algoritmo - Ésta es la información mostrada (Fig. 32):

- > Los mensajes SET y ALGO
- > El ícono Z+ (o DSAT) parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre DSAT y Z+.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de CF.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste de SS.

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 en modo NORM.

Ajuste de Factor de seguridad (CF)- Ésta es la información mostrada (Fig. 33):

- > El mensaje CONS FACT con el ícono CF.
- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre ON y OFF.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de luz.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste de algoritmo.

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.

Ajuste de la duración de la iluminación (Luz) - Ésta es la información mostrada (Fig. 34):

- > El mensaje GLO DURA.
- > El mensaje OFF (u ON), parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por las selecciones OFF, ON y SET.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste de CF.

- >> Si seleccionó OFF u ON, el funcionamiento accederá al Ajuste de SR.
- >> Si se seleccionó Set, el tiempo de duración (segundos) parpadeará en lugar de Set con el ícono de los segundos.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste del tiempo, 5, 10 y 15 (segundos).
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y hacer parpadear Set, lo cual permite seleccionar ON u OFF.

La duración de la iluminación (luz) es el tiempo que la luz permanece encendida luego de soltar el botón S (OFF = sin tiempo adicional).

Ajuste de frecuencia de muestreo (SR) - Ésta es la información mostrada (Fig. 35):

- > El mensaje PC SAMP.
- > El intervalo de tiempo (seg) parpadeando.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste del tiempo, 2, 15, 30 y 60(segundos).
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y volver a la Introducción de Ajuste de Utilidades.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste de la duración de la iluminación.

La frecuencia de muestreo es la frecuencia a la cual se toman muestras de los datos y se guardan para luego descargarlos al programa de Interfaz para PC OceanLog.

AJUSTE DE LA HORA

Secuencia >> Introducción >> Formato fecha >> Formato horario >> Hora >> Fecha

Los valores de ajuste permanecen tal como fueron fijados, hasta que son cambiados.

Introducción de la hora - Ésta es la información mostrada (Fig. 36):

- > El mensaje Goto Set TIME.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la Introducción de Ajuste de modo.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a Ajuste del formato de la fecha.

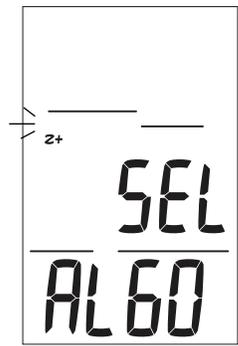


Fig. 32 - AJUSTE ALGORITMO

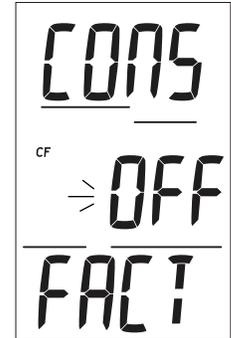


Fig. 33 - AJUSTE CF

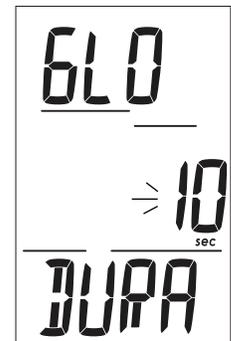


Fig. 34 - AJUSTE LUZ

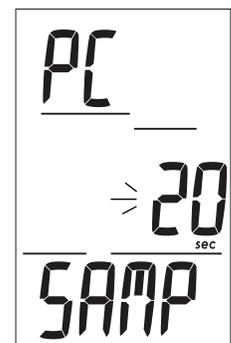


Fig. 35 - AJUSTE MUESTREO

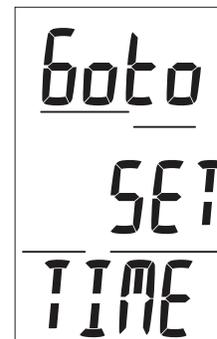


Fig. 36 - AJUSTE INTRO. HORA

Ajuste del formato de la fecha- Ésta es la información mostrada (Fig. 37):

El formato de la fecha establece el lugar en el que los dígitos del mes (M) se mostrarán con respecto a los dígitos del día (D), ya sea a la izquierda o la derecha.

- > El mensaje dAtE FORM.
- > El mensaje M.D (o D.M), parpadeando.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre M.D y D.M.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de formato horario.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de ajuste de la hora.

Ajuste del formato horario - Ésta es la información mostrada (Fig. 38):

- > El mensaje Hour FORM.
- > El número 12 (o 24), parpadeando.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre 12 y 24.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder al Ajuste de la hora.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste del formato de la fecha.

Ajuste de la hora - Ésta es la información mostrada (Fig. 39):

- > El mensaje TIME
- > La hora del día (hr:min), los dígitos de la hora parpadeando, con el ícono AM (o PM) si ha establecido el formato horario de 12 horas.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste de la hora, a una velocidad de 8 por segundo desde las 12: (AM) hasta las 11: (PM) o desde las 0: hasta las 23: si el formato es de 24 horas, en incrementos de 1: (hr).
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste de la hora, de a uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el valor de ajuste de la hora y hacer parpadear los dígitos del minuto.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste de los minutos, a una velocidad de 8 por segundo, desde :00 a :59 en incrementos de :01 (min)
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste de los minutos, de a uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el valor de ajuste de la hora y acceder al Ajuste de la fecha.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver al Ajuste del formato horario.

Ajuste de la fecha - Ésta es la información mostrada (Fig. 40):

La secuencia para ajustar la fecha es Año, luego Mes y Día, sin importar cuál sea el formato de la fecha que ha sido fijado.

- > El año parpadeando
- > Mes y día (o día y mes).
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste del año, a una velocidad de 8 por segundo desde 2012 hasta 2055, en incrementos de 1.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste del año, de a uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el año y hacer parpadear los dígitos del mes.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste del mes, a una velocidad de 8 por segundo desde 1 hasta 12, en incrementos de 1.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste del mes, de a uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el mes y hacer parpadear los dígitos del día.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los valores de ajuste del día, a una velocidad de 8 por segundo, desde 1 hasta 31 (máximo), en incrementos de 1
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los valores de ajuste del día, de a uno por vez
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración de la fecha y volver a la Introducción de Ajuste de la hora.
- Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste de la hora.

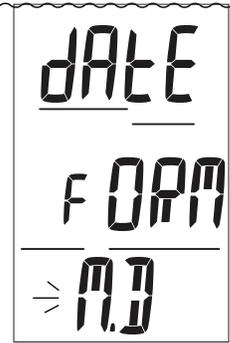


Fig. 37 - AJUSTE FORMATO DE FECHA



Fig. 38 - AJUSTE FORMATO HORARIO

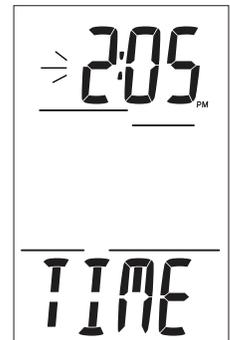


Fig. 39 - AJUSTE HORA

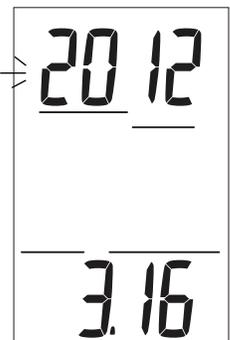


Fig. 40 - AJUSTE FECHA

AJUSTE DEL MODO OPERATIVO

Secuencia >> Introducción >> NOR (o GAU).

El modo seleccionado permanece tal como fue fija hasta que se cambia.

Introducción de selección del modo- Ésta es la información mostrada (Fig. 41):

- > El mensaje Goto SEL MODE.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar hasta el Historial
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a la Selección del Modo Operativo de Inmersión.

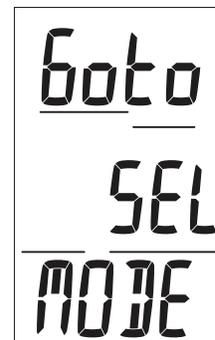


Fig. 41 - INTRODUCCIÓN AJUSTE M

Ajuste del Modo operativo de Inmersión - Ésta es la información mostrada (Fig. 42):

- > Los mensajes OP y MODE.
 - > El mensaje NOR (o GAU), parpadeando.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para alternar entre NOR y GAU.
 - Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar la configuración y acceder a la pantalla principal de ese modo en superficie.
 - Pulse el botón S (2 seg) para volver a la Introducción de Ajuste del modo.



Fig. 42 - Ajuste MODO OPERATIVO

MODO HISTORIAL (NORM/GAUG)

El historial es un resumen de los datos básicos registrados durante todas las inmersiones realizadas en los modos NORM y GAUG.

Historial 1 - Ésta es la información mostrada (Fig. 43):

- > El ícono HIST con el mensaje tot (=total).
 - > El número total de inmersiones que se hayan registrado (hasta 9999) con el ícono #, 0 si aún no se realizó ninguna inmersión
 - > La cantidad total de horas del tiempo de inmersión transcurrido (hasta 9999), con el ícono EDT
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar hasta el Número de serie.
 - Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder al Historial 2

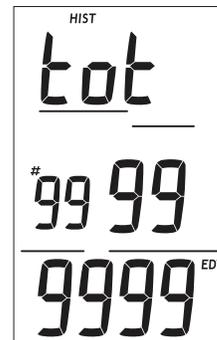


Fig. 43 - HISTORIAL 1

Historial 2 - Ésta es la información mostrada (Fig. 44):

- > El ícono HIST con el mensaje EVER.
 - > La profundidad máxima, con los iconos MAX y FT (o M).
 - > El tiempo de inmersión más largo registrado durante una misma inmersión (hasta 599 min) con los íconos EDT y min
- Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder al Historial 2
 - Pulse el botón S (2 seg) para retroceder hasta el Historial 1



Fig. 44 - HISTORIAL 2

Historial 3 - Ésta es la información mostrada (Fig. 45):

- > El ícono HIST con el mensaje EVER.
 - > La menor temperatura registrada, con el mensaje F (o C)
 - > La palabra SEA, o desde EL2 hasta EL7, la mayor altitud en la que se haya realizado una inmersión
- Pulse el botón S (< 2 seg) para volver al Historial 1
 - Pulse el botón S (2 seg) para retroceder hasta el Historial 2



Fig. 45 - HISTORIAL 3

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 Pro Plus 3 a fábrica.

Número de serie - Ésta es la información mostrada (Fig. 46):

- > El mensaje SN con el número de serie programado de fábrica (hasta 199999).
 - > El mensaje R1A (o más), indicando el nivel de revisión del firmware (software operativo actual del Pro Plus 3).
- Pulse el botón A (< 2 seg) para volver a la pantalla principal en superficie.
 - Pulse el botón S (< 2 seg) para acceder a Borrar (Reiniciar), sólo si está en el modo NORM. Consulte la página 22.

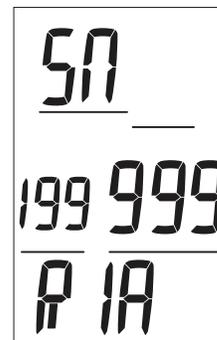


Fig. 46 - NÚMERO DE SERIE

MODO INMERSIÓN

CARACTERÍSTICAS

GRÁFICOS DE BARRA

El Pro Plus 3 dispone de 2 gráficos de barra específicos.

- > El de la izquierda (Fig. 47a) representa la carga de nitrógeno. Se lo denomina TLBG (Gráfico de barras de la carga tisular).
- > El que se encuentra a la derecha (Fig. 47b), representa la velocidad de ascenso. Se lo denomina VARI (Indicador de velocidad de ascenso variable).

TLBG (sólo válido para el modo NORM)

El TLBG representa su estado relativo de Descompresión o No Descompresión. Los primeros 4 segmentos (inferiores) representan el estado Sin descompresión y los cinco indican la condición Descompresión.

A medida que aumenta su profundidad y su tiempo de inmersión transcurrido, se agregan segmentos. Al ascender, sus segmentos disminuyen, lo que indica que dispone de tiempo adicional sin paradas.

El Pro Plus 3 monitorea simultáneamente 12 compartimentos distintos de nitrógeno y el TLBG muestra el compartimento que lleva el control de su inmersión en un cierto momento.

VARI (NORM/GAUG)

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

Los segmentos representan dos conjuntos de velocidades que cambian a una profundidad de referencia de 60 pies (18 M). Por favor, consulte el cuadro.

Cuando el ascenso es demasiado rápido, todos los segmentos se mostrarán parpadeando hasta que la velocidad del ascenso disminuya.

⚠ 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).

A más de 60 FT (18 M)			Hasta 60 pies (18 metros)		
VARI Segmentos	Velocidad de ascenso FPM	MPM	VARI Segmentos	Velocidad de ascenso 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 +

ALGORITMO

El Pro Plus 3 está configurado con 3 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+ (Fig. 47c). La selección se bloqueará durante las 24 horas posteriores a la última inmersión.

Oceanic ha utilizado el estándar DSAT en todos sus ordenadores de buceo hasta este momento. Este algoritmo 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 respecto de la descompresión, se puede incluir un factor de seguridad y paradas profundas y de seguridad sin descompresión en las inmersiones sin paradas.

FACTOR DE SEGURIDAD (CF)

Cuando el CF está activado (On), los NDL (límites sin descompresión) que se basan en el algoritmo seleccionado y que se utilizan para los cálculos y pantallas de Ni/O2 (nitrógeno/oxígeno) en relación al plan y el DTR (tiempo restante de inmersión), se reducirán a los valores disponibles a un nivel de altitud 3.000 pies (915 metros) más alto. Consulte las tablas que están al final del manual para ver los tiempos.

PARADA PROFUNDA (DS), sólo para inmersiones sin descompresión

Cuando la selección de la parada profunda esté activada, comenzará a funcionar en las inmersiones sin paradas en el modo NORM, cuando descienda a 80 FT (24 M) y calculará (y actualizará continuamente) una profundidad de parada equivalente a la mitad de la profundidad máxima.

Cuando esté a 10 FT (3 M) más profundo que la parada profunda calculada, podrá acceder a una pantalla con la vista previa de la parada profunda, que mostrará la profundidad/tiempo actual de la parada profunda.

En el ascenso inicial dentro de los 10 ft (3 m) por debajo de la profundidad calculada para la parada, aparecerá una pantalla que muestra una profundidad de la parada a la mitad de la profundidad máxima, junto con un temporizador de cuenta regresiva que comenzará en 2:00 (min:seg) y contará hasta llegar a 0:00.

- > Si desciende 10 ft (3 m) por debajo de la profundidad calculada para la parada o asciende 10 ft (3 m) por sobre dicha profundidad por espacio de 10 segundos durante la cuenta regresiva, la pantalla principal de No Deco reemplazará a la pantalla principal de DS y la función DS quedará desactivada para el resto de esa inmersión. No existe ninguna penalización si se ignora la DS.
- > En el caso de que ingrese en Descompresión, exceda los 190 FT (57 M) o que ocurra una condición de O2 alto (=>80%), la DS quedará desactivada durante el resto de esa inmersión.
- > La DS está desactivada durante la condición de Alarma de PO2 alta (=>Valor de ajuste)

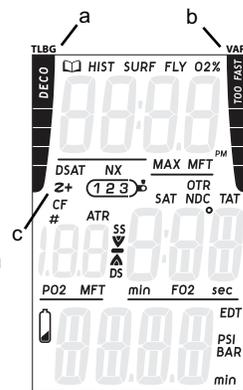


Fig. 47 - GRÁFICOS DE BARRA e ÍCONOS

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

Al ascender 5 FT (1,5 M) por debajo de la profundidad establecida para la parada de seguridad en una inmersión sin paradas en la que se haya superado una profundidad de 30 FT (9 M) durante un segundo, se emitirá un breve aviso sonoro y se mostrará una SS en la profundidad establecida, junto con un temporizador de cuenta regresiva que se iniciará en el tiempo establecido para la parada de seguridad y contará hasta llegar a 0:00 (min:seg).

- Si el tiempo de la parada de seguridad está desactivado (Off), la pantalla no aparecerá.
- En caso de que descienda 10 FT (3 M) más profundo que la profundidad de la parada por 10 segundos durante la cuenta regresiva o que la cuenta regresiva llegue a 0:00, la pantalla principal No Deco reemplazará a la pantalla principal de la SS, la cual volverá a aparecer al ascender a 5 FT (1,5 M) más profundo que la profundidad establecida para la parada de seguridad durante 1 segundo.
- En el caso de que entre en el modo Deco durante la inmersión, complete la parada obligatoria y luego descienda por debajo de 30 FT (9 M); la pantalla principal de la SS aparecerá al ascender a 5 FT (1.5 M) por debajo de la profundidad establecida para la parada de seguridad durante 1 segundo.
- Si asciende a 2 FT (0,6 M) menos profundo que la profundidad de la SS durante 10 segundos antes de completar la parada, la SS se cancelará durante lo que reste 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 Pro Plus 3 monitorea constantemente el estado de No Descompresión y la acumulación de O₂ 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 OTR.

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 una situación de 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 (Fig. 48a). También se mostrará gráficamente como el TLBG (Fig. 48b).

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 (DTR DE O₂)

Cuando la unidad está configurada para funcionar con Nitrox, el O₂ durante una inmersión se muestra en una pantalla ALT (alternativa) como un porcentaje (%) de saturación permitida (Fig. 49a), identificado por el ícono O₂%.

El límite de exposición al O₂ (100%) se configura a 300 OTU (unidades de tolerancia al oxígeno) por inmersión o por un período de 24 horas. A medida que disminuye el tiempo para llegar al límite, el % de O₂ aumenta y el OTR (DTR O₂) disminuye.

Cuando el OTR es menor que el NDC, los cálculos para esa inmersión estarán controlados por el O₂ y el OTR se mostrará como DTR en la pantalla principal de inmersión (Fig. 50a), identificado por el ícono OTR.

BORRAR (RESET)

El Pro Plus 3 está configurado con una función que borra los cálculos de nitrógeno y oxígeno. Esto está diseñado para los establecimientos que utilizan el Pro Plus 3 en actividades de capacitación o para alquiler, no para el uso general de los submarinistas particulares.

⚠ ADVERTENCIA: Si reinicia el aparato luego de una inmersión y del uso en inmersiones sucesivas realizadas por el mismo submarinista, esto podría causar heridas graves o la muerte.

Al acceder, se muestra un código asignado de fábrica con los mensajes CLR e ID, todos fijos (Fig. 51).

Procedimiento de reinicio:

- Pulse el botón S (2 seg), en cualquier momento, para cancelar el procedimiento y regresar a la pantalla del número de serie.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para comenzar a hacer parpadear los primeros 2 dígitos (izquierda).
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los primeros dígitos (izquierda) a una velocidad de 8 por segundo, desde 00 hasta 49.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los dígitos (izquierda), de a uno por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar los 2 primeros dígitos (izquierda) y los 2 segundos dígitos (derecha) parpadearán.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse hacia arriba a través de los segundos dígitos (derecha) a una velocidad de 8 por segundo, desde 00 hasta 49.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar por los dígitos (derecha), de a uno por vez.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para guardar el código de reinicio, borrar la unidad y apagarla. Si los 4 dígitos no coinciden con el código requerido para iniciar el proceso de reinicio, pulse el botón S (< 2 seg) para cancelar la operación y volver a la pantalla de número de serie.

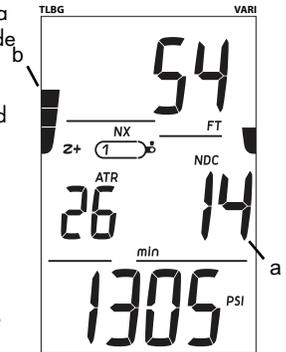


Fig. 48 - PRINCIPAL INMERSIÓN SIN PARADAS (el DTR es el NDC)

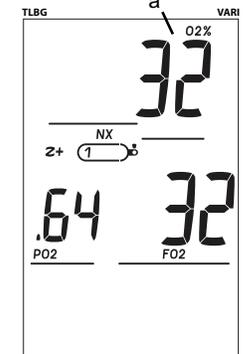


Fig. 49 - PANTALLA ALT. 3 INMERSIÓN SIN PARADAS (datos de O₂)

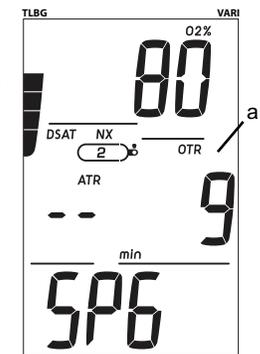


Fig. 50 - PRINCIPAL INMERSIÓN SIN PARADAS (el OTR es < NDC)

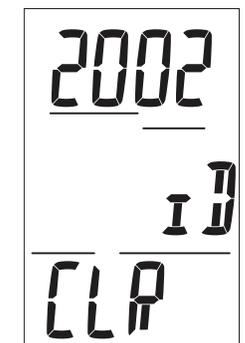


Fig. 51 - BORRAR

MODOS DE INMERSIÓN

NORMAL

El modo inmersión se activa cuando se realiza un descenso a 5 FT (1,5 M) durante 5 segundos, y continúa hasta que se realiza un ascenso a 2 FT (0,6 M) durante 1 segundo.

PRINCIPAL INMERSIÓN SIN PARADAS - Ésta es la información mostrada (Fig. 52A/B):

- > La profundidad actual, con el icono FT (o M).
- > Los iconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3), CF y DS - los que correspondan.
- > El tiempo de inmersión restante (DTR) con los iconos NDC (u OTR) y min.
- > El tiempo restante de aire, con el icono ATR, 2 guiones (- -) si está en uso el Gas 2 o el 3.
- > La presión, con el icono PSI (o BAR), el mensaje SPG (manómetro sumergible) si el gas 2 o el 3 está en uso.
- > El TLBG, si hay uno.
- > El VARI durante el ascenso

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.
- Pulse el botón A (2 seg) para acceder a la rutina de cambio de gas, a menos que el Gas 2 esté desactivado.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer las alarmas.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

PANTALLA ALTERNATIVA 1 NO DECO - Ésta es la información mostrada (Fig. 53):

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

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 2.
- Si no se presiona el botón A, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 10 segundos.
- Presione el botón S para activar la iluminación.

PANTALLA ALTERNATIVA 2 NO DECO - Ésta es la información mostrada (Fig. 54):

- > La hora del día (hr:min), con el icono AM (o PM) si ha establecido el formato horario de 12 horas, si el formato horario es de 24 horas no se mostrará ningún icono.
- > La temperatura con °F (o °C)

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

Pantalla alternativa 3 de la inmersión sin paradas (sólo para inmersiones con Nitrox) - Ésta es la información mostrada (Fig. 55):

- > El O2 con el icono O2%, el % de acumulación permitido para una inmersión o una jornada.
- > Los iconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3), CF - los que correspondan.
- > El valor de PO2 actual (ATA) con el icono.
- > El ajuste de FO2 para el gas en uso con el icono.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la vista previa de la parada profunda, si se activa. Si no se activa, volverá a la pantalla principal.
- Para volver a la pantalla principal, pulse el botón A (< 2 seg) o espere 10 segundos.
- Presione el botón S para activar la iluminación.

Vista previa de parada profunda (DS), - Ésta es la información mostrada (Fig. 56):

- > La profundidad actual, con el icono FT (o M).
- > La profundidad de la parada calculada con el icono FT (o M), el icono DS y el tiempo de la parada que se muestra como 2:00 con los iconos de min y seg.
- > El mensaje DSP (que significa vista previa de la parada profunda).

- Para volver a la pantalla principal, espere 10 segundos o pulse el botón A (< 2 seg).
- Presione el botón S para activar la iluminación.

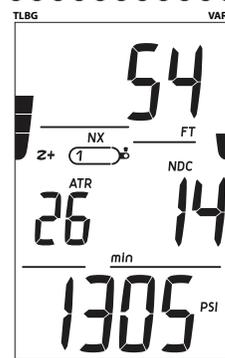


Fig. 52A - PRINCIPAL SIN PARADAS (Gas 1 en uso, con presión)

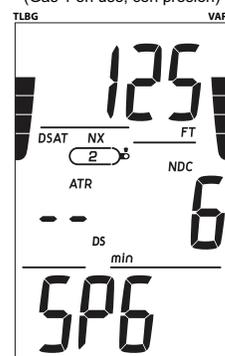


Fig. 52B - PRINCIPAL SIN PARADAS (Gas 2 en uso, sin presión)

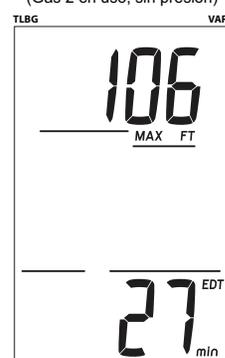


Fig. 53 - PANTALLA ALT. 1 INMERSIÓN SIN PARADAS



Fig. 54 - PANTALLA ALT. 2 INMERSIÓN SIN PARADAS

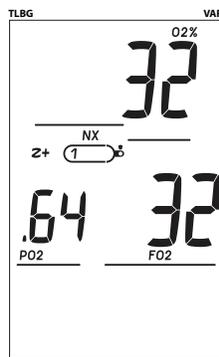


Fig. 55 - PANTALLA ALT. 3 INMERSIÓN SIN PARADAS



Fig. 56 - VISTA PREVIA DS

PRINCIPAL PARADA PROFUNDA - Ésta es la información mostrada (Fig. 57):

- > La profundidad actual, con el icono FT (o M).
- > Los iconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3), CF y DS - los que correspondan.
- > La profundidad de la parada, con el icono FT (o M)
- > El icono de la parada (flechas/barra) y el icono DS
- > El tiempo de la parada con los iconos de min y seg, en cuenta regresiva
- > La presión, con el icono PSI (o BAR), el mensaje SPG (manómetro sumergible) si el gas 2 o el 3 está en uso.
- > El TLBG

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.
- Pulse el botón A (2 seg) para acceder a la rutina de cambio de gas, a menos que el Gas 2 esté desactivado.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer las alarmas.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

Pantalla alternativa 1 de la parada profunda - Ésta es la información mostrada (Fig. 58):

- > La profundidad máxima, con los iconos MAX y FT (o M).
- > Los iconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3), CF - los que correspondan.
- > El tiempo de inmersión restante (DTR) con los iconos NDC (u OTR) y min.
- > El tiempo restante de aire, con el icono ATR, 2 guiones (- -) si está en uso el Gas 2 o el 3.
- > El tiempo transcurrido de inmersión con los iconos EDT y min.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 2.
- Si no se presiona el botón A, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 10 segundos.
- Presione el botón S para activar la iluminación.

Las pantallas alternativas 2 y 3 de la parada profunda son similares a las pantallas alternativas 2 y 3 de inmersión sin paradas.

PRINCIPAL PARADA DE SEGURIDAD - Ésta es la información mostrada (Fig. 59):

- > La profundidad actual, con el icono FT (o M).
- > Los iconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3), CF - los que correspondan.
- > La profundidad de la parada, con el icono FT (o M)
- > El icono de la parada (flechas/barra) y el icono SS
- > El tiempo de la parada con los iconos de min y seg, en cuenta regresiva
- > La presión, con el icono PSI (o BAR), el mensaje SPG (manómetro sumergible) si el gas 2 o el 3 está en uso.
- > El TLBG

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.
- Pulse el botón A (2 seg) para acceder a la rutina de cambio de gas, a menos que el Gas 2 esté desactivado.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer las alarmas.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

La pantalla alternativa 1 de la SS es similar a la pantalla alternativa 1 de la DS.
Las pantallas alternativas 2 y 3 de la parada de seguridad son similares a las pantallas alternativas 2 y 3 de inmersión sin paradas.

CAMBIO DE GAS

- > Sólo se puede hacer el cambio cuando se muestren las pantallas principales de los modos de inmersión
- > No se puede realizar un cambio en superficie, excepto durante los primeros 10 minutos.
- > No se puede cambiar durante las alarmas.
- > Todas las inmersiones comienzan con el Gas 1 y el funcionamiento vuelve al Gas 1 diez minutos luego de salir a superficie.

- Pulse el botón A (2 seg), mientras se muestra una pantalla principal en inmersión para acceder.
- Si no presiona ningún botón (10 seg) se vuelve a la pantalla principal.

Vista previa del cambio en el modo NORM - Ésta es la información mostrada (Fig. 60):

- > Los mensajes Goto y GAS 1 (o 2, 3).
- > Los iconos NX, Gas 1 (2, 3); los que correspondan
- > El mensaje AIR, o la PO2 calculada y la FO2 fijada para ese Gas con los iconos.

- Pulse el botón A (2 seg) para avanzar por las pantallas de vista previa de gas.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para hacer parpadear el mensaje GAS1 (2, 3).

Advertencia de cambio de gas

Si un cambio de gas genera una PO2 => 1.60, la alarma sonará y parpadeará un mensaje de advertencia (Fig. 61) hasta que se silencie la alarma.

Debido a la posibilidad de que pudiera no haber aire suficiente disponible (en la botella desde la cual se realizó el cambio), la operación de cambio está permitida.

Si se realiza el cambio, se disparará la alarma de PO2. Si está en el modo Deco, no se dará una indicación de ascender (usted deberá controlar la acción).

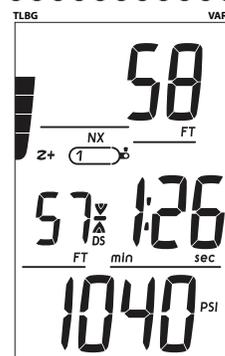


Fig. 57 - PRINCIPAL DS

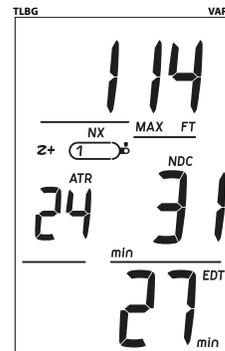


Fig. 58 - PANT. ALT 1 DS

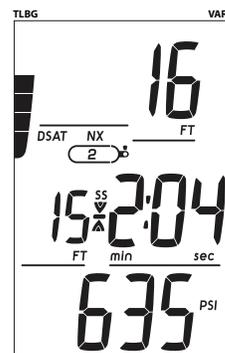


Fig. 59 - PRINCIPAL SS

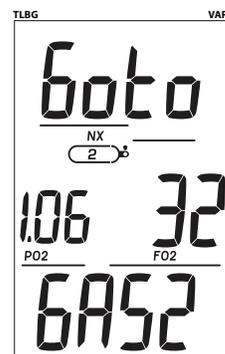


Fig. 60 - VISTA PREVIA CAMBIO DE GAS

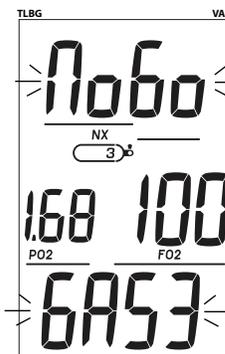


Fig. 61 - ADVERTENCIA DE CAMBIO DE GAS

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 entrar en Deco, sonará una alarma y el LED de la alarma parpadeará. El TLBG completo y el ícono de la barra de parada con la flecha hacia arriba y el mensaje DECO parpadearán (Fig. 62), hasta que la alarma se silencie.

- Pulse el botón S (< 2 seg) para silenciar la alarma
- > Una vez que se encuentre a 10 FT (3 M) por debajo de la profundidad de la parada (zona de la parada), el ícono de parada completa (ambas flechas con la barra de parada) aparecerá fijo.

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.

PRINCIPAL PARADA DE DESCOMPRESIÓN - Ésta es la información mostrada (Fig. 63):

- > La profundidad actual, con el ícono FT (o M).
- > Los íconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3) - los que correspondan.
- > La profundidad de la parada, con el ícono FT (o M)
- > El ícono de la parada (flechas con barra)
- > El tiempo de la parada con el ícono min
- > La presión, con el ícono PSI (o BAR), el mensaje SPG (manómetro sumergible) si el gas 2 o el 3 está en uso.
- > El TLBG completo.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas
- Pulse el botón A (2 seg) para acceder a la rutina de cambio de gas, a menos que el Gas 2 esté desactivado.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer las alarmas y activar la iluminación.

PANTALLA ALTERNATIVA 1 DE LA PARADA DE DESCOMPRESIÓN - Ésta es la información mostrada (Fig. 64):

- > La profundidad máxima, con los íconos MAX y FT (o M).
- > Los íconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3), CF - los que correspondan.
- > El tiempo restante de aire, con el ícono ATR, 2 guiones (- -) si está en uso el Gas 2 o el 3.
- > El tiempo total de ascenso con los íconos TAT y min
- > El tiempo transcurrido de inmersión con los íconos EDT y min.
- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 2.
- Si no se presiona el botón A, el ordenador vuelve a la pantalla principal luego de 10 segundos.
- Presione el botón S para activar la iluminación.

**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 permitida.*

Las pantallas 2 y 3 de la parada de descompresión son similares a las pantallas alternativas 2 y 3 de la inmersión sin paradas.

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.

La alarma sonará y el LED luminoso parpadeará. El ícono de la barra de parada con la flecha hacia abajo y el mensaje DOWN parpadearán (Fig. 65), hasta que la alarma se silencie. Luego, el TLBG aparecerá fijo.

- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer las alarmas y activar la iluminación.
- > El ícono de la flecha hacia abajo continuará parpadearando hasta que descienda por debajo de la profundidad de la parada obligatoria (dentro de la zona de la parada). Luego, el ícono de la parada completa (Barra de parada con ambas flechas) aparecerá fijo.

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.

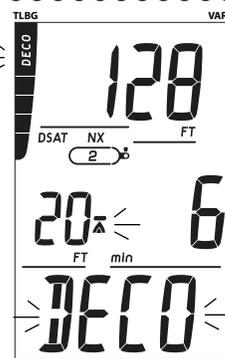


Fig. 62 - ENTRADA DESCOMPRESIÓN (durante la alarma sonora)

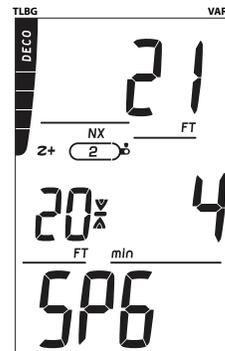


Fig. 63 - PRINCIPAL PARADA DECO

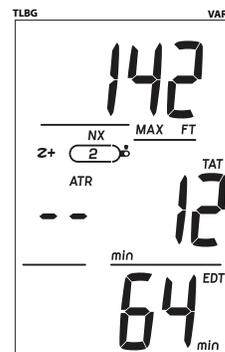


Fig. 64 - PANTALLA ALT. 1 PARADA DECO

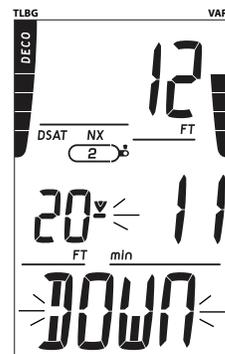


Fig. 65 - PRINCIPAL VIOLACIÓN CONDICIONAL (luego de la alarma sonora)

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 DV1*, el cual es una continuación del modo CV con el tiempo de penalización agregado. Sonará la alarma y el TLBG completo parpadeará (Fig. 66) hasta que la alarma sea silenciada.

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

- Presione el botón S para activar la iluminación.
- > El ícono de la flecha hacia abajo continúa parpadeando hasta descender por debajo de la profundidad de la parada obligatoria. Luego el ícono de la parada completa aparecerá fijo.

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 DV2.

La alarma sonará y el LED luminoso parpadeará. El TLBG completo parpadeará hasta que se silencie la alarma.

- Presione el botón S para activar la iluminación.
- > El ícono de la flecha hacia arriba parpadeará si se encuentra a una profundidad 10 FT (3 M) mayor que la profundidad de la parada obligatoria.
- > Una vez que se encuentre a 10 FT (3 M) o por debajo de la profundidad de la parada (zona de la parada), el ícono de parada completa (ambas flechas con la barra de parada) aparecerá fijo (Fig. 67).

DV 3 (VIOLACIÓN RETARDADA 3)

Si desciende a una profundidad mayor que la MOD*, sonará un aviso y el LED de la alarma parpadeará. Además, el mensaje UP y el ícono de la flecha hacia arriba parpadearán (Fig. 68) y la profundidad actual, el DTR (NDC) y la profundidad máxima sólo mostrarán guiones (- -), indicando que se encuentra demasiado profundo.

*MOD significa la profundidad máxima operativa a la cual el Pro Plus 3 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 registro de esa inmersión también mostrará guiones para la profundidad máxima.

VGM (MODO PROFUNDÍMETRO CON VIOLACIÓN)

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 Pro Plus 3 en un instrumento digital, sin calcular ni mostrar ninguna información relacionada a la descompresión o el oxígeno.

Luego de la activación del modo VGM, sonará una alarma y el LED parpadeará.

Principal inmersión en modo VGM - Ésta es la información mostrada (Fig. 69):

- > La profundidad actual, con el ícono FT (o M).
- > El mensaje UP VIOL (en vez de la profundidad máxima, que se pasa a la pantalla alternativa 1) con el ícono de la flecha hacia arriba, parpadeando hasta salir a superficie
- > El EDT con los íconos DIVE y min
- > Los íconos NX, Gas, si corresponden
- > El VARI durante el ascenso

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas (similares a las de Deco).
- Pulse el botón A (2 seg) para acceder a la rutina de cambio de gas, a menos que el Gas 2 esté desactivado.
- Presione el botón S para activar la iluminación.

Modo VGM en superficie

Al salir a superficie, la pantalla principal de inmersión en modo VGM seguirá mostrándose durante 10 minutos, con el tiempo de intervalo en superficie en vez de la profundidad actual y el ícono SURF parpadeando. El mensaje VIO también se mostrará parpadeando (Fig. 70).

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

Luego de que transcurran 10 minutos, el mensaje VIO se alterna con el mensaje NOR hasta que la unidad se apague luego de 24 horas sin ninguna inmersión.

- > Para que se restauren todas las funciones, se debe cumplir un intervalo en superficie de 24 horas consecutivas.
- > Durante esas 24 horas, el modo VGM no permite acceder al ajuste de gas ni a la planificación, ni tampoco muestra el tiempo de desaturación.
- > El temporizador de cuenta regresiva para la prohibición de vuelo le indica el tiempo que falta para que se restablezca el funcionamiento normal del ordenador de buceo, con todas sus características y funciones.

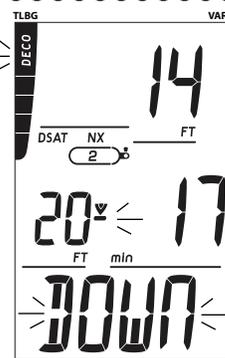


Fig. 66 - PRINCIPAL DV1 (durante la alarma sonora)

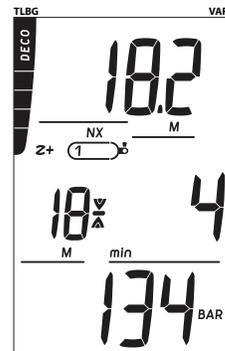


Fig. 67 - PRINCIPAL DV2 (en la parada)

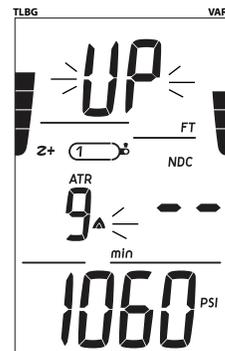


Fig. 68 - PRINCIPAL DV 3 (durante la alarma sonora)

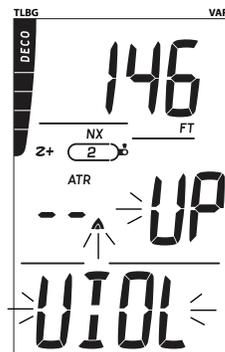


Fig. 69 - PRINCIPAL INMERSIÓN VGM (durante la alarma sonora)

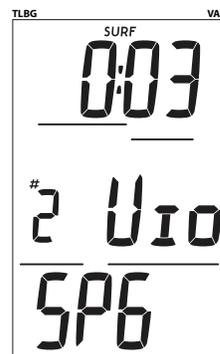


Fig. 70 - PRINCIPAL MODO VGM EN SUPERFICIE

PO2 ALTA (sólo en el modo NORM)

Advertencia >> a 0,20 menos que el valor de la alarma fijado para el gas en uso.

Alarma >> al valor fijado para el gas en uso (1,00 a 1,60), excepto en Deco, cuando suena sólo a 1,60.

Cuando la PO2 (presión parcial de oxígeno) aumenta hasta llegar al nivel de Advertencia, suena la alarma. Luego, se mostrará el ícono de la flecha hacia arriba parpadeando y el valor de PO2 parpadeando (en vez del ATR) hasta que se silencie la alarma (Fig. 71).

- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer/silenciar la alarma
- > Cuando se silencie la alarma, se restaurará el ATR.

La flecha hacia arriba permanece fija hasta que la PO2 disminuya por debajo del nivel de Advertencia.

Si la PO2 continúa aumentando y llega hasta el valor establecido de la alarma para el gas en uso, la alarma volverá a sonar.

- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer/silenciar la alarma
- > El valor de PO2 junto con el ícono de la flecha hacia arriba parpadearán hasta que la PO2 disminuya por debajo del valor establecido para la alarma.

Principal alarma de PO2, durante la inmersión sin paradas - Ésta es la información mostrada (Fig. 72):

- > La profundidad actual, con el ícono FT (o M).
- > Los íconos NX, DSAT (o Z+), el Gas 1 (2, 3), CF - los que correspondan.
- > El DTR con los íconos NDC (u OTR) y min
- > El valor de PO2 con el ícono PO2 parpadeando hasta disminuir por debajo del ajuste, luego se restaura el ATR.
- > El ícono de la flecha hacia arriba parpadeando hasta disminuir por debajo del nivel de advertencia. Luego, se restaura el ATR.
- > El TLBG
- > El VARI durante el ascenso

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas (similares a las de No Deco).
- Pulse el botón A (2 seg) para acceder a la rutina de cambio de gas, a menos que el Gas 2 esté desactivado.
- Presione el botón S para activar la iluminación.

PO2 alta durante la descompresión (Fig. 73)

El ajuste de la alarma de PO2 para el gas en uso no se aplica mientras está en Deco.

- > Si la PO2 llega a 1.60 durante una parada de descompresión, el valor de PO2 (1.60) con el ícono se alternarán con la profundidad/tiempo de la parada de descompresión, una vez por minuto*. No se dará ninguna indicación sugiriendo que debe ascender, ya que ésta es elección del buceador dependiendo de las condiciones de la inmersión.

**La PO2 permanecerá durante 10 segundos, el tiempo/profundidad de la parada de descompresión permanecerá durante 50 segundos hasta que la PO2 disminuya por debajo de 1.60, luego la PO2 no se mostrará.*

ACUMULACIÓN DE O2 ALTA (sólo en el modo NORM)

Advertencia >> de 80 a 99% (240 OTU)

Alarma >> a 100% (300 OTU)

Cuando el O2 llegue al nivel de Advertencia, sonará la alarma y el valor de O2 parpadeará en lugar de la profundidad (Fig. 74), hasta que la alarma se silencie. Luego, la profundidad se restaurará.

- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer/silenciar la alarma

Si el O2 llega al nivel de la alarma, ésta sonará y durante este momento el ícono de la flecha hacia arriba y el valor de O2 parpadearán. Luego de que se silencie la alarma, la profundidad se restaurará, el ícono de la flecha hacia arriba y el mensaje UP continuarán parpadeando hasta que salga a superficie (Fig. 75).

- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer/silenciar la alarma
- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas (similares a las de No Deco).

Acumulación de oxígeno alta durante la descompresión

Cuando el O2 llegue al nivel de Advertencia, sonará la alarma y el valor de O2 parpadeará (en lugar de la profundidad), hasta que la alarma se silencie. Luego, la profundidad se restaurará.

- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer/silenciar la alarma
- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas (similares a las de Deco).

Si el O2 llega al nivel de alarma, ésta sonará y el ícono de la flecha hacia arriba y el mensaje UP parpadearán hasta salir a superficie (Fig. 76).

- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer/silenciar la alarma
- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a las pantallas alternativas (similares a las de Deco).

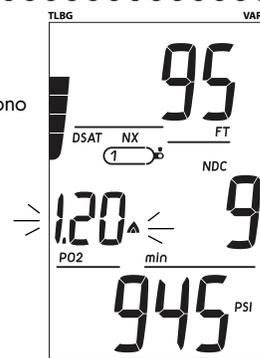


Fig. 71 - ADVERTENCIA DE PO2 (durante la alarma sonora)

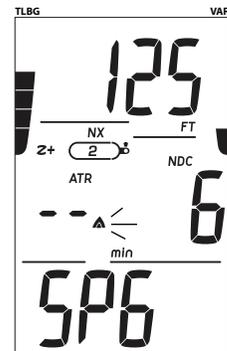


Fig. 72 - PRINCIPAL ALARMA DE PO2

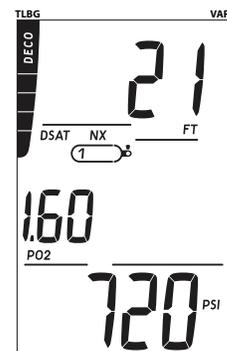


Fig. 73 - ALARMA PO2 (durante la descompresión)

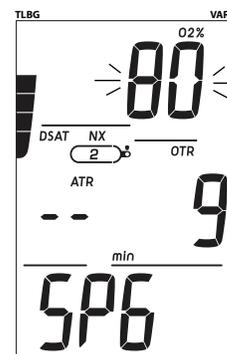


Fig. 74 - ADVERTENCIA DE O2 (durante la alarma sonora)

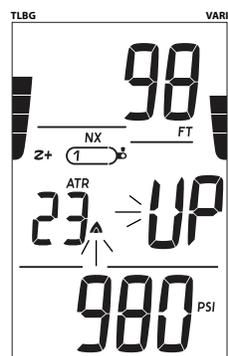


Fig. 75 - ALARMA DE O2 (luego de la alarma sonora, No Deco)

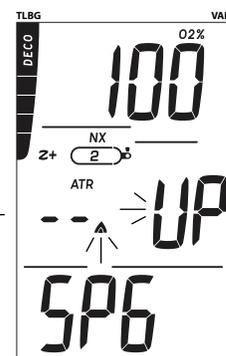


Fig. 76 - ALARMA DE O2 (Deco, durante la alarma sonora)

MODO PROFUNDÍMETRO DIGITAL

PRINCIPAL MODO GAUG EN SUPERFICIE - Ésta es la información mostrada (Fig. 77):

- > 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 la número 24 para ese período operativo (#0 si aún no se ha realizado ninguna inmersión)
- > El mensaje GAU (modo operativo).
- > La presión de la Botella 1 con el ícono PSI (o BAR)
- > El ícono de la batería, si la carga es baja

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.
- Mantenga presionado el botón A para avanzar por los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.

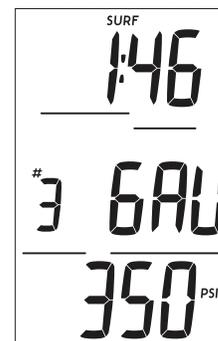


Fig. 77 - PRINCIPAL SUPERFICIE MODO GAUG

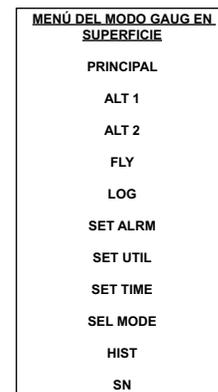
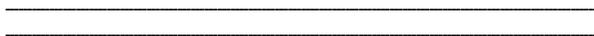
Las pantallas alternativas 1 y 2 del modo profundímetro digital en superficie son similares a las pantallas alternativas 1 y 2 del modo normal en superficie.

MENÚ DEL MODO GAUG EN SUPERFICIE

Además de las pantallas principal y alternativa, el menú del modo profundímetro digital en superficie brinda acceso a la mayoría de las demás selecciones que son similares a las descritas previamente para el modo NORM.

El funcionamiento de los botones también es similar al modo NORM.

- Pulse el botón A (< 2 seg) para avanzar a través de los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón A para desplazarse a través de los ítems del menú.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.
- Deje pasar 2 minutos (sin la acción de ningún botón) para volver a Principal.



Tras descender a 5 FT (1,5 M) durante 5 segundos, el ordenador entrará en el modo de inmersión con profundímetro digital.

Una vez completada una inmersión en el modo profundímetro digital, el funcionamiento del ordenador se trará en este modo durante 24 horas.

PRINCIPAL INMERSIÓN EN MODO GAUG - Ésta es la información mostrada (Fig. 78):

- > La profundidad actual, con el ícono FT (o M).
- > El tiempo restante de aire (minutos), con el ícono ATR
- > El mensaje GAU (modo).
- > La presión con el ícono PSI (o BAR)
- > El VARI durante el ascenso

- Pulse el botón A (< 2 seg) para acceder a la pantalla alternativa 1.
- Pulse el botón S (< 2 seg) para reconocer las alarmas.
- Pulse y mantenga presionado el botón S para activar la iluminación SMARTGLO.



Fig. 78 - PRINCIPAL INMERSIÓN MODO GAUG

Las pantallas alternativas 1 y 2 del modo profundímetro digital en superficie son similares a las pantallas alternativas 1 y 2 del modo normal en superficie.

REFERENCIA

INTERFAZ PARA PC

El Pro Plus 3 está configurado con un Puerto de datos que le permite conectar la unidad a un puerto USB de una PC usando un cable de interfaz especial, disponible como accesorio opcional.

Se entrega un controlador USB en el CD de OceanLog. Éste debe instalarse en la PC con el programa.

La función del programa para cargar parámetros sirve para ajustar/cambiar todas las configuraciones de la unidad, excepto la FO2 que debe ingresarse usando los botones de control y el menú del sistema de la unidad.

La información disponible para descargar desde el Pro Plus 3 al programa para PC OceanLog, incluye ítems como el número de inmersión, el tiempo de intervalo en superficie, la profundidad máxima, el tiempo de inmersión transcurrido, la fecha y hora de inicio, la menor temperatura alcanzada bajo el agua, la frecuencia de muestreo, el perfil de inmersión, los valores de ajuste, la velocidad de ascenso y el TLBG.

Cuando está en el modo superficie, el Pro Plus 3 comprueba una vez por segundo si hay algún dispositivo de interfaz conectado al puerto de datos. Si los contactos húmedos están mojados, no realizará esta comprobación. Al detectar una conexión de interfaz, el dispositivo solicitante (PC) establece conexión con el Pro Plus 3 y se prepara para cargar ajustes o descargar datos que, a continuación, se procesarán utilizando el programa de la PC OceanLog.

Antes de descargar datos desde su Pro Plus 3 o cargar los parámetros al mismo, consulte la sección de Ayuda del programa OceanLog. Le recomendamos que imprima las secciones de la Ayuda que considere más apropiadas para sus actividades de interfaz.

El Pro Plus 3 verifica la conexión al puerto de datos una vez por segundo mientras se muestra la pantalla principal en superficie. Si los contactos húmedos están mojados, no realizará esta comprobación.

Cuando el cable de interfaz de la PC está conectado, se muestra el mensaje PC (Fig. 79) con un temporizador de cuenta regresiva de 120 segundos que comienza a contar hasta que se confirma la conexión. Luego, se muestra toda la pantalla LCD hasta finalizar la operación de carga o descarga.

El programa Oceanlog también permite actualizar algunas versiones del firmware del Pro Plus 3 (software del sistema operativo), luego de lo cual el Pro Plus 3 borra todos los datos operativos. Debido a que, para instalar las actualizaciones se debe reiniciar el Pro Plus 3, el ordenador queda bloqueado durante 24 horas luego de las inmersiones.

Requisitos de la PC:

- Ordenador personal IBM[®] o compatible con puerto USB
- Microprocesador Intel[®] Pentium a 200 MHz o superior
- Microsoft[®] Windows[®] XP, Vista, o 7
- Tarjeta gráfica de video Super VGA o adaptador compatible (de 256 colores o superior) con una resolución mínima de pantalla de 800 X 600 píxeles
- 16 MB disponibles de RAM
- 20 MB disponibles en el disco duro
- Ratón
- Unidad de CD-ROM
- Impresora

Para obtener actualizaciones de software, consulte el sitio web de Oceanic en: www.OceanicWorldwide.com

Para obtener asistencia de OceanLog, llame gratis al (866) 732-7877, de 08:00 a.m. a 05:00 p.m. zona horaria del Pacífico en EE.UU. y Canadá.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Proteja su Pro Plus 3 de golpes, temperaturas extremas, agresión de sustancias químicas y manipulación. Proteja la lente de arañazos con un protector de lente transparente. Los arañazos pequeños desaparecerán por sí solos bajo el agua.

- Sumerja y enjuague el Pro Plus 3 en agua dulce al final de cada jornada de inmersión y asegúrese de que las zonas adyacentes al sensor de baja presión (profundidad) (Fig. 80a), al puerto de datos de la interfaz del PC (Fig. 80b) y a los botones estén libres de residuos u obstrucciones.
- Para disolver los cristales de sal, utilice agua tibia o una solución ligeramente ácida compuesta por vinagre blanco y agua fresca. Cuando saque el aparato de la solución, enjuáguelo bajo agua corriente y séquelo con una toalla antes de guardarlo.
- Mantenga su unidad en un lugar fresco, seco y protegido cuando lo transporte.

INSPECCIONES Y REPARACIONES

Es recomendable que lleve su Pro Plus 3 a un distribuidor autorizado de Oceanic una vez al año para que lo sometan a las comprobaciones de funcionamiento y a 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 llevando su Pro Plus 3 a la inspección todos los años para asegurarse de que funcione correctamente. El coste de las inspecciones anuales no está cubierto por los términos de la garantía limitada de 2 años.

Para solicitar reparaciones:

Lleve su Pro Plus 3 a un distribuidor autorizado de Oceanic o envíelo al centro de distribución regional de Oceanic más próximo (página 40).

Para enviar su Pro Plus 3 a Oceanic:

- Transfiera todos los datos de inmersión en el registro o descargue los datos de la memoria. 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 de serie y una copia del recibo de compra original y de la tarjeta de registro de la garantía.
- Envíelo al centro de reparaciones regional de Oceanic más próximo (página 40) o a Oceanic USA, con fletes pagados y certificado, utilizando un servicio que permita su seguimiento.
- Si realiza el envío a Oceanic USA, solicite un número de autorización de devolución (número RA, por sus siglas en inglés) llamando a Oceanic al 510/562-0500 o mediante correo electrónico a service@oceanicusa.com.

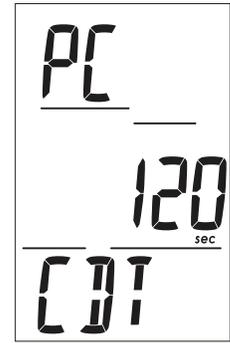


Fig. 79 - Interfaz para PC

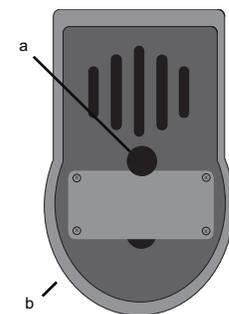


Fig. 80 - Dorso carcasa

- Las reparaciones fuera de la garantía se deben pagar por adelantado. No se aceptan pagos contra reembolso.
- Encontrará más información en el sitio Web de Oceanic: OceanicWorldwide.com

Siga estrictamente los procedimientos que se explican a continuación. Los daños provocados por una incorrecta sustitución de la batería no están cubiertos por la garantía de 2 años de la unidad.

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 hay alguna señal de humedad en el módulo, NO utilice el Pro Plus 3 hasta que sea inspeccionado y reparado por un distribuidor autorizado de Oceanic o por la fábrica de Oceanic.

Retención de datos

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

**La fecha tiene que ajustarse. La hora tal vez deba ajustarse considerando el tiempo que la batería permanece fuera de la unidad.*

Extracción de la batería

Examine el dorso de la carcasa para ubicar la tapa de la batería (Fig. 81a):

- Retire los 4 tornillos que fijan la tapa de la batería a la carcasa girándolos en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Levante la tapa hacia arriba y fuera la carcasa.
- Retire la batería del compartimento para batería, primero por el polo positivo (+).
- 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.
- Recomendamos encarecidamente que sustituya la junta tórica para garantizar un correcto sellado.
- Compruebe detenidamente las superficies de sellado de la tapa de la batería y de la carcasa para asegurarse de que no presentan desperfectos que puedan evitar el correcto sellado. Si encuentra signos de corrosión, remita su Pro Plus 3 a un distribuidor autorizado de Oceanic y NO lo utilice hasta que haya sido reparado por el fabricante.
- 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 encuentra signos de corrosión, remita su Pro Plus 3 a un distribuidor autorizado de Oceanic y NO lo utilice hasta que haya sido reparado por el fabricante.

Humedad en el compartimento de la batería

- Si encuentra signos de humedad, le recomendamos que lleve la unidad a un distribuidor autorizado de Oceanic para que la comprueben y la limpien.
- Si es necesario limpiar el compartimento de la batería, lave el compartimento y todas sus piezas con una solución compuesta por un 50% de vinagre blanco y un 50% de agua dulce. Enjuáguelo con agua dulce y déjelo secar durante la noche, o utilice un secador de pelo con aire frío.
- 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.

Instalación de la batería

- Reemplace la junta tórica de la tapa con una nueva. Esta 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.
- Lubrique ligeramente una nueva junta tórica para la tapa de la batería con grasa de silicona y colóquela sobre el borde exterior biselado del compartimento de la batería (Fig. 82a). Asegúrese de que quede colocada uniformemente.
- Coloque una nueva batería de litio CR2 de 3 voltios y .75 Ahr (modelo DL-CR2 de Duracell o equivalente) en el compartimento de la batería, introduciendo primero el polo negativo en el lado del resorte (Fig. 83a).

Instalación de la trampilla de la batería

- Asegúrese de que la batería quede correctamente orientada y compruebe que la junta tórica está colocada uniformemente.
- Con cuidado, coloque la tapa de la batería en su lugar para que quede sobre la junta tórica y, mientras las mantiene en su lugar, asegúrela con los 4 tornillos ajustándolos en dirección de las agujas del reloj. NO intente utilizar otros tornillos.
- Con cuidado, ajuste los tornillos de forma alternada, ajustándolos de a uno por vez (Fig. 84). Gire el tornillo superior izquierdo (a), luego el inferior derecho (b), luego el inferior izquierdo (c) y luego el superior derecho (d).
- Repita la secuencia hasta que todos los tornillos estén asegurados de forma pareja. La superficie externa de la tapa de la batería debería quedar alineada con la superficie externa de la carcasa. NO ajuste los tornillos en exceso.

Inspección

- Active la unidad y verifíquela cuidadosamente durante el proceso de diagnóstico y control de la batería y al ingresar en el modo superficie. Compruebe que la pantalla LCD tenga un buen contraste y definición en toda su superficie.
- Si alguna parte de la pantalla no se ve o está borrosa, o si hay alguna indicación de batería baja, remita su Pro Plus 3 a un distribuidor autorizado de Oceanic para que realicen una evaluación completa antes de volverlo a utilizar.

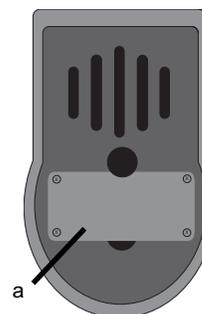


Fig. 81 - Tapa de la batería



Fig. 82 - Instalación de la junta tórica

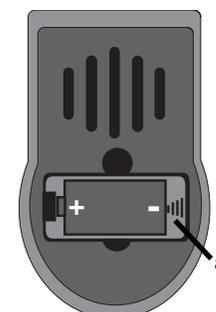


Fig. 83 - Orientación de la batería

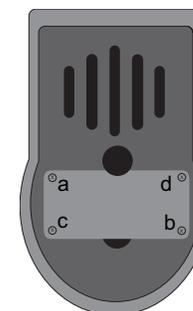


Fig. 84 - Instalación de la tapa

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 Pro Plus 3 se ajusta automáticamente a dichas condiciones, proporcionando valores de profundidad corregidos, tiempos sin paradas reducidos y tiempos de acumulación de oxígeno reducidos, en intervalos de 1.000 pies (305 metros).
- > Cuando el factor de seguridad está activado (On), los límites de inmersión sin paradas se calculan en función de la siguiente altitud de 3.000 pies (915 metros) más alta.
- > 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 Pro Plus 3 no funcionará como ordenador de buceo por encima de los 14.000 pies (4.270 metros).

ALGORITMO Z+ >> NDLS (minutos) a ALTITUD (Imperial)

Altitud (pies)	0	3001	4001	5001	6001	7001	8001	9001	10001	11001	12001	13001
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Profundidad (Pies)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
30	197	150	141	134	128	122	117	112	107	99	94	89
40	109	81	75	71	68	65	62	60	57	55	53	51
50	65	53	51	49	47	44	42	39	37	35	34	33
60	48	37	35	33	32	30	28	26	24	23	22	21
70	35	26	24	23	21	20	19	18	17	16	16	14
80	26	19	18	17	16	15	14	13	12	11	11	10
90	19	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8
100	16	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	7
110	12	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6	5
120	10	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5
130	8	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4
140	7	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
150	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
160	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
170	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
180	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
190	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ALGORITMO Z+ >> NDLS (minutos) a ALTITUD (Métrico)

Altitud (metros)	0	916	1221	1526	1831	2136	2441	2746	3051	3356	3661	3966
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Profundidad (Metros)	915	1220	1525	1830	2135	2440	2745	3050	3355	3660	3965	4270
9	217	161	151	143	136	130	124	119	104	110	103	97
12	115	87	81	75	72	68	65	63	60	58	55	54
15	68	55	53	51	49	47	44	42	39	37	36	34
18	50	39	37	35	33	32	30	28	26	24	23	22
21	36	28	26	24	23	21	20	19	18	17	16	16
24	27	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	11
27	20	16	15	13	12	11	11	10	9	9	9	8
30	16	12	11	10	9	9	9	8	8	7	7	7
33	13	9	9	8	8	7	7	7	7	6	6	6
36	10	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5
39	9	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4
42	8	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4
45	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
48	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
51	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
54	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
57	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ALGORITMO DSAT >> NDLS (minutos) a ALTITUD (Imperial)

Altitud (pies)	0	3001	4001	5001	6001	7001	8001	9001	10001	11001	12001	13001
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Profundidad (Pies)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
30	260	201	187	175	165	156	148	141	135	130	124	118
40	137	103	96	90	85	80	76	72	69	66	63	61
50	81	63	60	58	55	52	48	45	43	41	39	37
60	57	43	40	38	36	34	33	31	30	29	28	27
70	40	31	30	28	27	26	24	23	22	20	19	18
80	30	24	23	21	20	19	18	17	16	16	14	13
90	24	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	10
100	19	15	14	13	12	11	10	10	9	9	8	8
110	16	12	11	10	9	9	8	8	8	7	7	7
120	13	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6
130	11	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5
140	9	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5
150	8	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4
160	7	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
170	7	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
180	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
190	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3

ALGORITMO DSAT >> NDLS (minutos) a ALTITUD (Métrico)

Altitud (metros)	0	916	1221	1526	1831	2136	2441	2746	3051	3356	3661	3966
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Profundidad (Metros)	915	1220	1525	1830	2135	2440	2745	3050	3355	3660	3965	4270
9	283	217	204	190	178	168	159	151	144	138	132	127
12	144	112	104	97	90	85	81	77	73	70	67	64
15	85	66	63	60	57	55	52	49	46	43	41	39
18	59	45	42	40	38	36	34	32	31	30	29	28
21	41	33	31	29	28	27	26	24	23	21	20	19
24	32	26	24	22	21	20	19	18	17	16	15	14
27	25	19	18	17	16	16	14	13	12	12	11	10
30	20	16	15	13	12	12	11	10	10	9	9	8
33	17	12	11	11	10	9	9	8	8	8	7	7
36	14	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6
39	11	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5
42	9	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5
45	8	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4
48	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4
51	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
54	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
57	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3

LÍMITES DE EXPOSICIÓN AL OXÍGENO
(Fuente: Manual de buceo de la NOAA)

PO2 (ATA)	Duración máx. Una exposición		Duración total máx. Jornada 24 horas	
	(min)	(hr)	(min)	(hr)
0.60	720	12.0	720	12.0
0.70	570	9.5	570	9.5
0.80	450	7.5	450	7.5
0.90	360	6.0	360	6.0
1.00	300	5.0	300	5.0
1.10	240	4.0	270	4.5
1.20	210	3.5	240	4.0
1.30	180	3.0	210	3.5
1.40	150	2.5	180	3.0
1.50	120	2.0	180	3.0
1.60	45	.75	150	2.0

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SE PUEDE UTILIZAR COMO:

- Ordenador de buceo (para aire o Nitrox)
- Profundímetro/Cronómetro digital

DESEMPEÑO DEL ORDENADOR DE BUCEO

- Posibilidad de elegir entre dos algoritmos: PZ+ 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:

- Inmersiones 1 a 24 (0 si aún no se realizó ninguna inmersión)
- Luego de 24 horas sin inmersiones, se restablece en la inmersión nº 1.

Modo registro de inmersión:

- Almacena en la memoria las 24 inmersiones más recientes para verlas
- Después de 24 inmersiones, añade la inmersión nº 25 a la memoria y elimina la más antigua.

Altitud:

- Operativo desde el nivel del mar hasta una altitud de 14.000 pies (4.270 metros).
- 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 3 voltios, tipo CR2
- 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: pulsando un botón (recomendado), necesario antes de la inmersión si la activación por contacto húmedo está desactivada (OFF).
- Automático: al sumergir la unidad en el agua, si la activación por contacto húmedo está activada (ON).
- No se puede activar manualmente a profundidades superiores a 4 FT (1,2 M), si la activación por contacto húmedo está desactivada (OFF).
- 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>60 FT (18 M) y menos</u>			<u>A mayor profundidad que 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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (CONTINUACIÓN)

PANTALLAS NUMÉRICAS:

	<u>Rango:</u>	<u>Resolución:</u>
• Hora	de 0:00 a 23:59 hr:min	1 minuto
• Temperatura	de 0 a 99°F (-18 a 60°C)	1°
• Nivel de altitud	Nivel del mar, EL2 a EL7	1 nivel
• Tiempo del intervalo en superficie	de 0:00 a 23:59 hr:min	1 minuto
• Tiempo de prohibición de vuelo y desaturación	de 0:00 a 23:50 hr:min <i>(comienza 10 min. después de la inmersión)</i>	1 minuto
• Número de inmersión	de 0 a 50	1
• Profundidad	de 0 a 330 FT (100 M)	1 ft (0,1 m)
• Valor de FO2 para inmersiones con Nitrox	21 a 100 %	1 %
• Valor de PO2	de 0,00 a 1,99 ATA <i>(1. - - cuando => 2.00)</i>	0,01 ATA
• Saturación de O2	0 a 100 %	1 %
• Presión	de 0 a 5.000 PSI (345 BAR)	5 PSI (1 BAR)
• Tiempo transcurrido de la inmersión	De 0 a 599 min	1 minuto
• Tiempo restante de inmersión	De 0 a 599 min	1 minuto
• Tiempo restante de aire	De 0 a 199 min	1 minuto
• Tiempo de la parada profunda	de 0:00 a 2:00 min:seg	1 segundo
• Tiempo de parada de seguridad	de 0:00 a 5:00 min:seg	1 segundo
• Tiempo de parada de descompresión	De 0 a 599 min	1 minuto
• tiempo total de ascenso	De 0 a 599 min	1 minuto
• Temporizador de cuenta regresiva de violación	de 0:00 a 23:00 hr:min	1 minuto
• Temporizador de cuenta regresiva de la PC	0 a 120 seg	1 segundo

MOD (Profundidad máxima operativa):

	<u>Límite:</u>
• Norm	330 ft (100 m)
• Gaug	330 ft (100 m)

REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Nº de serie del Pro Plus 3: _____

Revisión de Firmware de Pro Plus 3: _____

Fecha de compra: _____

Establecimiento de compra: _____

Espacio reservado para el distribuidor autorizado de Oceanic:

Fecha	Servicio realizado	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
 Augsburg, Alemania
 Tel: +49 (0) 821 810342 0 Fax: +49 (0) 821 810342 29
 Web: www.oceanic-eu.com
 E-mail: office@oceanic.de

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

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

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



AVISOS



PRO PLUS 3
ORDENADOR DE BUCEO
MANUAL DE FUNCIONAMIENTO