

# TRADUZIONE PRO PLUS 2

PAGINA 2

GARANZIA LIMITATA DI 2 ANNI

Per i dettagli vedi il certificato di garanzia rilasciato dal produttore

## INFORMAZIONI SUL COPYRIGHT

Questo manuale è coperto da copyright, tutti i diritti sono riservati: non può essere copiato, fotocopiato, tradotto o riversato in qualsiasi formato leggibile da strumenti o apparati elettronici senza il previo consenso scritto della Oceanic /2002 Design.

PRO PLUS 2 OPERATING MANUAL, DOC.No12-2328  
2002 DESIGN 2002  
SAN LEANDRO, CA USA 94577

## INFORMAZIONI SUL TRADEMARK

Oceanic, Oceanic logo, Pro Plus 2, Pro plus 2 logo, Smart Glo, Oceanglo;  
Graphic Diver Interface, Tissue Loading Bar Graph, Pre Dive Planning Sequence, Variable Ascend Rate Indicator, Set Point , Control Console, Turn Gas Alarm, e OceanLog sono tutti marchi registrati e non registrati della Oceanic. Tutti i diritti sono riservati.

## INFORMAZIONI SUI BREVETTI

Le seguenti funzioni e caratteristiche sono coperte da brevetto U.S Oceanic:

- DIVE TIME REMAINING TEMPO RESIDUO DI IMMERSIONE US patent nr 4.586.136
- DATA SENSING AND PROCESSING DEVICE -SENSORE ED ELABORAZIONE DATI US patent n.4.882.678
- AIR TIME REMAINING – TEMPO D’ARIA RESIDUO US patent n. 4.586.136
- VARIABLE ASCENT RATE INDICATOR – INDIACATORE DELLA VELOCITA’ DI ASCESA VARIABILE US patent N.5.156.055
- IL BREVETTO DEL DYSPLAY IMPOSTABILE DALL’UTENTE E’ DI PROPRIETA’ DELLA SUUNTO OY ( FINLANDIA ) patent n. 5.845.235

## MODELLO DECOMPRESSIVO:

I programmi con cui Pro Plus 2 simula l’assorbimento di azoto nel corpo umano usano un modello matematico che rappresenta una grande casistica di esperienze in un campo ristretto di dati.

Il modello del computer Pro Plus 2 si basa sulle ultime ricerche e sperimentazioni sulla teoria decompressiva. Ciò nonostante, l’uso del Pro Plus 2 o delle tabelle di immersione US Navy (o altre) non costituisce garanzia di evitare malattie da decompressione .

La fisiologia di ogni Sub è diversa da quella degli altri e può mutare da un giorno all’altro, quindi non esiste macchina o strumento in grado di prevedere con esattezza come il tuo organismo reagirà ad uno specifico profilo di immersione .

Indice

• GARANZIA LIMITATA DI 2 ANNI	2	
• INFORMAZIONI	2	
• MODELLO DECOMPRESSIVO	2	
CARATTERISTICHE E DISPLAY	7	
CONSOLE INTERATTIVA DI CONTROLLO	8	
GRAFICI A BARRE	9	
Grafico a barre dell'azoto (TLBG)	9	
Grafico a barre dell'ossigeno (O2 BG)	10	
Indicatore variabile velocità di risalita	(VARI)	10
Grafico tempo residuo di aria (ATRBG)	11	
TEMPO RESIDUO DI IMMERSIONE	11	
DISPLAY ALFANUMERICI	12	
Cylinder pressure	12	
Display di profondità	12	
Display di data e ora	13	
Display della temperatura	13	
ALLARME ACUSTICO	14	
Led di allarme	14	
RETROILLUMINAZIONE SMARTGLO	16	
BATTERIA	16	
Indicatore consumo batteria	16	
Batteria scarica	17	
FUNZIONE F02	18	
F02 standard 50%	19	

ACCENSIONE E IMPOSTAZIONI	21	
ACCENSIONE	22	
FUNZIONE SUPERFICIE		23
Accedere ad altre funzioni	23	
IMPOSTAZIONI	24	
Impostazioni SET 1	25	
Impostazioni SET 2	29	
PIANO E FUNZIONI DI IMMERSIONE	45	
SEQUENZA E PIANO DI PRE IMMERSIONE	46	
Grafico a barre dell'assorbimento di azoto nei tessuti	48	
Grafico a barre dell'accumulo di ossigeno	49	
Indicatore di velocità variabile di risalita	49	
Grafico a barre dell'aria ancora disponibile	50	
Display di controllo	50	
Funzione di immersione senza decompressione	51	
Funzione di immersione con decompressione	54	
Violazioni	57	
violazione condizionale	57	
violazione prolungata	59	
violazione immediata e Gauge	60	
Funzione di immersione con alta P02	62	
Alto accumulo di ossigeno	63	
Funzione Gauge digitale impostata dall'utente	64	
Improvvisa perdita di informazioni dal display	64	

pagina 5

FUNZIONI DOPO L'IMMERSIONE	65	
Funzione di superficie dopo l'immersione	66	
Periodo di transizione	66	
Dopo il periodo di transizione (prime 2 ore)	68	
Per attivare la retroilluminazione	68	
Per accedere alla sequenza di piano pre immersione	68	
Per accedere al tempo di volo	69	
Per accedere al tempo di desaturazione	69	
Funzione Log ( diario)	70	
DOPO LE PRIME 2 ORE	72	
CONTATTI BAGNATI	73	
COME SCARICARE I DATI SUL PC		74
SIMULATORE ( FUNZIONE DEMO)	75	
GENERALI	83	
CURA E PULIZIA	84	
ISPEZIONI E REVISIONI	84	
COME SOSTITUIRE LA BATTERIA		86
SPECIFICHE TECNICHE	90	
OCEANIC NEL MONDO	96	
REGISTRAZIONE DEL MODULO PER ASSISTENZA	97	
PROCEDURE PER IL RESET	99	

PRESTARE MOLTA ATTENZIONE ALLE NOTE SEGNATE DA QUESTO SIMBOLO

ATTENZIONE : prima di immergerti con un computer Pro Plus 2 devi aver letto e compreso anche il manuale di Sicurezza e Riferimenti

foto Pro Plus 2

COMPONENTI:

- A - TASTO DI SELEZIONE ( DESTRO)
- B- SEGNALE LUMINOSO DI ATTENZIONE
- C- SENSORE SMARTGLO
- D- TASTO DI AVANZAMENTO ( SINISTRO)
- E- GRAFICO A BARRE DELLA DISPONIBILITA' DI ARIA
- F- GRAFICO A BARRE DELL'OSSIGENO 02
- G- ICONA FRECCIA DISCESA
  - ICONA TETTO MASSIMO DI DECOMPRESSIONE
  - ICONA FRECCIA RISALITA
- H- GRAFICO DELLA MASSIMA PROFONDITA'
- I- GRAFICO A BARRE DELL'ASSORBIMENTO DI AZOTO NEI TESSUTI
- J- INDICATORE DELLA BATTERIA
- K- ICONA ALLARME ( SE SELEZIONATA)
- L- ICONA MODALITA' SCARICO DATI
- M- GRAFICO MODALITA' DEMO
- N- GRAFICO PROFONDITA'
- O- GRAFICO ASCESA TROPPO VELOCE
- P- ICONA - TEMPO
- Q- INDICATORE DELLA VARIABILE DI RISALITA
- R- ICONA DI MODALITA' OPERATIVA

Pagina 7

Attenzione : prima di immergervi con il computer Pro Plus 2 devi aver letto e compreso il manuale di sicurezza e riferimenti e questo manuale operativo che contengono fondamentali informazioni sul prodotto.

CARATTERISTICHE E DISPLAY

## **INTRODUZIONE**

Benvenuto in Oceanic e grazie per aver scelto il Pro Plus 2!

E' estremamente importante che si legga questo manuale operativo in sequenza e si comprenda completamente prima di iniziare a utilizzare il Pro Plus 2.

E' ugualmente importante la lettura del Manuale di Sicurezza e riferimenti dei computer subacquei Oceanic (Doc.No.12-2262) incluso nella confezione Pro Plus 2. Contiene informazioni che devi conoscere prima di immergerti con il Pro Plus 2.

Ricorda che la tecnologia non sostituisce il buon senso, e che un computer subacqueo ti fornisce solo dei dati e non la capacità di usarli.

## **CONSOLLE INTERATTIVA DI CONTROLLO**

La consolle interattiva di controllo consiste in due tasti che permettono di selezionare le opzioni del display e di accedere a specifiche informazioni al momento richieste. Questi possono essere usati anche per accedere alle impostazioni, attivare la retroilluminazione e regolare l'allarme acustico.

Il tasto di sinistra è detto di avanzamento ( fig 1a) e il tasto di destra è detto di selezione ( fig 1b)

## **GRAFICI A BARRE**

### **GRAFICO A BARRE DELL'AZOTO(TLBG)**

Il grafico a barre dell'azoto ( fig 2a) rappresenta l'assorbimento di azoto nei tessuti, e mostra lo stato di non decompressione e di decompressione . All'aumentare della profondità e del tempo di immersione, dei segmenti si aggiungono al grafico e come si inizia a risalire i segmenti iniziano a retrocedere , indicando che con una immersione multilivello vi è anche un tempo aggiuntivo di non decompressione.

Il grafico a barre dell'azoto monitorizza e controlla simultaneamente l'assorbimento di azoto in 12 compartimenti tissutali ma visualizza solo quello che si trova in condizioni più critiche e che quindi controlla l'immersione .

Il grafico a barre dell'azoto si divide in una zona verde di non decompressione ( normal) , una gialla di attenzione ( ancora no decompressione) e una rossa di decompressione ( pericolo) .

Sebbene sia impossibile garantire di evitare il pericolo di incorrere nella malattia da decompressione si può scegliere la propria personale zona di attenzione in base all'età, allo stato fisico, al soprappeso ...riducendo così il rischio statistico .

NOTA : I display associati con l'ossigeno e il grafico a barre dell'ossigeno compaiono solo se sono stati impostati un valore di F02 diverso da "aria" ( per esempio un qualsiasi valore numerico ).

## **GRAFICO A BARRE DELL'ACCUMULO DI OSSIGENO (02BG)**

Il grafico a barre dell'accumulo di ossigeno ( fig 3 a ), indica l'accumulo di ossigeno e tiene conto sia della singola immersione che del periodo delle 24 ore, mostrandone il massimo livello.

Quando durante un'immersione aumenta l'esposizione all'ossigeno, i segmenti del grafico si incrementano, mentre quando l'esposizione all'ossigeno diminuisce i segmenti diminuiscono, indicando l'esposizione addizionale possibile per l'immersione e per il periodo di 24 ore .

## **INDICATORE DELLA VELOCITA' VARIABILE DI RISALITA (VARI)**

L'indicatore della velocità variabile di risalita ( fig.3b) indica la velocità di risalita : verde indica velocità di risalita “normale”, giallo indica una velocità di risalita di “attenzione” ; e rosso una velocità di risalita “troppo veloce”.

I segmenti del VARI rappresentano due punti di velocità che cambiano in riferimento a profondità di 18 metri. Vedi la tabella ( fig 4 ) per le valutazioni segmenti /velocità.

FIG4

Oltre i 18 metri		velocità di risalita	
Segmenti visualizzati	FPM	MPM	
Entro i 18 metri di profondità		velocità di risalita	
Segmenti visualizzati	FPM	MPM	

FIG 4

### ATTENZIONE:

Oltre i 18 metri di profondità non superare mai la velocità di risalita di 18 metri al minuto.

A 18 metri o a profondità inferiori non superare mai la velocità di risalita di 9 metri al minuto.

## **GRAFICO A BARRE DEL TEMPO RESIDUO DI IMMERSIONE (ATRBG)**

Il grafico a barre del tempo residuo di immersione ( fig 5 a ) fornisce una rappresentazione grafica del tempo rimanente per l'immersione presente e successivamente, per seguire una risalita in sicurezza, con una predeterminata riserva di aria da respirare per la riemersione.

Questo calcolo e il display sono basati sulla quantità reputata di aria respirata che viene monitorata in modo continuativo dal Pro Plus 2, e tenendo conto della quantità di aria richiesta per una risalita in sicurezza comprensiva delle fermate di decompressione .

Le zone verdi, gialle e rosse adiacenti al grafico a barre permettono di mettere velocemente a fuoco un tempo residuo di aria da respirare di circa 60 minuti e meno, basandosi sulla pre-selezione da voi effettuata sull'allarme acustico di fine pressione ( descritto più avanti) .

Il grafico a barre è molto più preciso via via che il tempo decresce verso la zona rossa .

## **TEMPO RESIDUO DI IMMERSIONE**

Il computer Pro Plus 2 monitorizza costantemente 3 tipi critici di informazioni; stato di non decompressione; accumulo di ossigeno; e riserva di miscela da respirare .

Fate riferimento al Manuale di Sicurezza e riferimenti di Oceanic nella sezione dedicata al Tempo residuo di gas di respirazione dove viene indicato e spiegato il tempo che è più critico per voi in un particolare momento ( per esempio : qualunque tempo sia il minore disponibile dei tre)

Verrà visualizzato sia il tempo rimanente prima di raggiungere il limite di non decompressione ( fig 5B) , o il tempo rimanente prima di raggiungere il limite di accumulo di ossigeno, o il tempo rimanente prima di raggiungere l'allarme del punto di fine pressione.

## **DISPLAY ALFA NUMERICI**

### **Display cilindrico di pressione**

Il cilindro di pressione ( fig 6 a ) viene visualizzato ogni volta che il computer Pro Plus 2 è connesso al cilindro pressurizzato e si trova in modalità operativa attiva .

I valori della pressione vengono visualizzati numericamente da 10 PSI( 5 bar) fino a 5000 PSI ( 352 bar ) con incrementi di 10 PSI ( 5 bar)

### **Display di profondità**

Durante l'immersione viene visualizzata la Profondità attuale ( fig 6 b) da 0 a 99.9 metri con incrementi di 1 metro .

Tenendo premuto il tasto di sinistra ( avanzamento) appare la profondità massima raggiunta durante l'immersione in corso nella sezione centrale sinistra del display ( fig 6 c )

Durante un' immersione con decompressione, la necessaria sosta di decompressione viene visualizzata nella parte centrale dello schermo. Per poter vedere la profondità massima raggiunta bisogna premere il tasto di sinistra ( avanzamento)

## **DISPLAY DI TEMPO E DATA**

Il display di tempo sono in formato di ore e minuti ( esempio 1:16 rappresenta 1 ora e 16 minuti non 116 minuti) . La colonna che separa ore e minuti lampeggia ogni secondo quando sul display viene indicato il tempo reale ( ad esempio il tempo di immersione ) e non lampeggia quando indica un tempo calcolato ( esempio il tempo di volo) .

Il display del TEMPO PRINCIPALE si trova nella parte medio alta dello schermo ( fig 7 a ) e un secondo display di tempo ( fig 7 b) si trova nel centro destra . Entrambi i display sono indicati dall'icona dell'orologio.

- L'orario può essere impostato nel formato 12 ore am/pm o nel formato 24 ore .

Il display della DATA viene visualizzato nella porzione di centro sinistra dello schermo solo per identificare i dati nella versione LOG Mode ( vedi pagina 70) . Quando l'unità di misura è selezionata sul sistema Imperiale, il mese precede il giorno. Quando si imposta il sistema metrico decimale il giorno precede il mese .

## **DISPLAY DELLA TEMPERATURA**

La temperatura ambientale viene visualizzata nella porzione centrale sinistra dello schermo ( fig 3 c) durante la funzione di superficie e di diario; durante l'immersione è disponibile alternando nel display la pressione del tasto di sinistra ( avanzamento) . Quando la temperatura supera il valore di 99, sul display compaiono due trattini – finchè il valore non ridiscende al di sotto dei 99.

NOTA: ogni raffigurazione numerica e grafica del display è rappresentata in una unica porzione di informazione. E' necessario per meglio comprendere i formati, le estensioni e i valori delle informazioni esposte per evitare ogni possibile incomprensione che potrebbe causare un errore . I display informativi sono descritti in dettaglio nelle spiegazioni delle varie funzioni operative nel corso del manuale .

## **ALLARME ACUSTICO**

### LED DI ALLARME

Un led rosso di attenzione si accenderà e una icona di dialogo appare quando l'allarme sonoro si inserisce . Queste icone si spegneranno quando l'allarme viene silenziato e non saranno attivati se l'audio è impostato sull'OFF ( a scelta dell'utente).

Quando una situazione di attenzione attiva l'allarme, l'unità emette un tono continuo per 10 secondi o fino a quando la situazione non viene corretta , o fino a quando non viene silenziato premendo il tasto a sinistra (Avanzamento) per 2 secondi . Se viene silenziato dall'utente e la situazione risulta essere corretta, l'allarme suonerà nuovamente solo quando si rientra in una situazione di attenzione , o si ha un altro tipo di allerta.

Un singolo breve beep ( che non può essere disabilitato) viene emesso nelle seguenti situazioni:

- dopo che ha eseguito il controllo diagnostico di tutte le funzioni , nel caso in cui sia tutto ok
- se l'unità torna automaticamente in Funzione di Superficie dopo la funzione simulazione
- dopo aver cambiato la batteria , avendo salvato i dati
- cambio da violazione prolungata a violazione piena, 5 minuti dopo l'immersione.

Situazioni che fanno suonare l'allarme se impostato sulla modalità ON (da parte dell'utente) :

- entrare in modalità decompressione
- allarme impostato del grafico a barre del tempo residuo di immersione (se settato dall'utente)
- tempo residuo di immersione = 5 minuti
- tempo residuo di immersione = 0 minuti
- allarme impostato di pressione ( se settato dall'utente)
- allarme impostato su fine pressione ( se settato dall'utente)
- P02 quando il valore MAX di P02 è impostato ( dall'utente), o se il valore è maggiore di 1.60 ATA
- profondità maggiore rispetto a quella impostata come valore di attenzione di massima profondità ( se settata dall'utente)
- allarme impostato sul grafico a barre dell'assorbimento di azoto nei tessuti ( se settato dall'utente)
- allarme impostato del tempo residuo di immersione ( se impostato dall'utente)
- allarme impostato del tempo trascorso di immersione ( se impostato dall'utente)
- accumulo di O<sub>2</sub> maggiore o uguale al limite massimo per l'immersione o per le 24 ore
- risalire al di sopra del tetto decompressivo necessario per oltre 5 minuti ( riferimento violazione condizionale)
- velocità di risalita eccessiva i 18 metri/min se oltre i 18 metri, o maggiore di 9 metri/min al di sopra dei 18 metri.

Allarme con tono continuo di 10 secondi seguito da un beep di 5 secondi che non si disattiva neanche con il tasto impostato sulla modalità OFF si ha nei seguenti casi:

- risalire sopra il tetto di decompressione per oltre 5 minuti (riferimento violazione ritardata)
- la decompressione richiede una sosta a/(al di sotto) dei 21 metri
- dopo che sono trascorsi 5 minuti in superficie dopo un'immersione con violazione condizionale ( violazione permanente)

## SMARTGLO BACKLIGHT

### Retroilluminazione

Per attivare la retroilluminazione premere il tasto destro ( selezione)

- il sensore Smartglo in superficie verifica l'intensità della luminosità dell'ambiente. Se rileva un basso livello di luminosità si attiverà la retroilluminazione ed illuminerà il display del tasto di decompressione in aggiunta alla regolazione della durata del tempo da parte dell'utente ( dai 3 ai 7 secondi )
- premere nuovamente il tasto se si vuole attivare la retroilluminazione

ATTENZIONE : l'uso prolungato della modalità di retroilluminazione riduce la durata media stimata della batteria. La funzione retroilluminazione non è operativa quando il livello della batteria è basso e quando si effettua il trasferimento dati dal computer subacqueo al proprio PC.

### BATTERIE

Il Pro Plus 2 utilizza una batteria da 3 volt ( tipo CR2 ) che dovrebbe garantire da 50 ore di operatività in immersioni se si gestisce 1 ora di immersione ogni volta che l'unità è attivata, a oltre 150 ore di operatività in immersione , se voi gestite 3 o più immersioni ogni volta che l'unità è attivata .

### INDICATORE DI CARICA DELLA BATTERIA

Sul display vi è un indicatore di carica della batteria che sarà attivo durante la modalità superficie mentre non sarà visualizzata durante l'immersione.

## CONDIZIONI DI BATTERIA SCARICA

- Il livello della batteria è controllato al momento dell'accensione dell'unità e ogni 10 minuti durante l'operatività dell'unità stessa
- Quando l'unità stima che sia stata consumata il 75% della carica comparirà solamente l'icona del livello basso di batteria e tutta l'icona inizierà a lampeggiare ogni secondo per richiamare l'attenzione sulla necessità di sostituire la batteria prima di affrontare altre immersioni.
- Quando la batteria raggiunge un livello di carica da non garantire una completa operatività, l'icona dell'indicatore della batteria lampeggia per 5 volte e poi l'unità si spegne .
- Nel caso in cui l'unità venga attivata manualmente , l'autodiagnosi rileva subito una condizione di batteria scarica , la scritta BAT e l'icona della batteria compaiono subito entrambi lampeggianti per circa 5 secondi , e successivamente l'unità si spegne .
- Se non è stata effettuata l'attivazione manuale prima di una immersione ( l'unità si attiva automaticamente immergendola nell'acqua) ed esiste una condizione di basso livello di batteria , l'icona del livello di batteria vi lampeggerà come un segnale di attenzione se si supera i 1,2 metri. Nessuna altra informazione vi verrà data e il computer non entrerà nella modalità di immersione.

- Se sul display dell'unità non compare l'icona della batteria scarica prima di entrare nella modalità di immersione e la stessa viene rilevata una volta iniziata l'immersione stessa, vuol dire che c'è carica sufficiente per terminare l'immersione, e tale indicazione ricompare dopo la riemersione quando si richiede di entrare nella FUNZIONE superficie.
- Quando viene sostituita la batterie, se l'inserimento di quella nuova viene effettuato in 8 secondi, vengono mantenuti i dati dei calcoli di ossigeno e azoto, in caso contrario vengono azzerati e bisogna reimpostare manualmente i dati.

## Funzione F02

Dopo l'accensione, il computer Pro Plus 2 sarà funzionante come un computer ad aria e non visualizzerà nessuna informazione connessa con il monitoraggio dell'accumulo di ossigeno, se non viene impostata una percentuale di ossigeno (F02) diverso da Air ( un dato numerico compreso tra il 21% e il 50%).

Quando il computer viene impostato con il valore F02 pari ad AIR (fig10) il Pro Plus 2, calcola l'ossigeno come se fosse lo stesso se F02 fosse settato per il 21% di ossigeno, e ne tiene conto per le eventuali successive immersioni Nitrox. Comunque sul display compaiono le informazioni di attenzione relative all'ossigeno e il grafico a barre dell'O<sub>2</sub> non apparirà sul display per questa immersione o per le successive fino a quando il F02 non viene impostato su un valore numerico ( compreso tra 21% e 50%).

Una volta effettuata un'immersione con l'unità impostata come un computer Nitrox ( F02 settato come un valore numerico) il computer Pro Plus 2 non può essere programmato per operare in immersioni con Aria per circa 24 ore dopo l'ultima immersione Nitrox.

L'opzione AIR , infatti, non apparirà fra le impostazioni possibili nella modalità F02.

In ogni caso basterà impostare F02 con valore 21% per usare Aria.

Una volta impostata sul valore 21%, F02 (fig 11) l'unità manterrà lo stesso valore di 21% per le successive immersioni Nitrox fino a quando F02 è settato su un più alto valore , o fino a quando il computer non si spegne automaticamente e viene riattivato.

#### IMPOSTAZIONE STANDARD F02 AL 50%

Se il default di F02 è impostato su On ( fig12) e F02 viene impostato con un valore maggiore di 21% , F02 viene a resettarsi automaticamente su 50% dopo 10 minuti dalla fine dell'immersione.

Il display mostrerà la profondità massima possibile con una P02 di 1.60 ATA.

La percentuale di F02 deve essere reimpostata sul giusto valore prima di effettuare immersioni ripetitive Nitrox, sennò il computer effettuerà tutti i calcoli automaticamente su un default di 50% , e tutte le immersioni saranno elaborate basandosi su 50% di O2 ( 50% di nitrox) per i calcoli dell'ossigeno e 21% O2 ( 79% nitrox) per i calcoli del nitrox

Pagina 20

Se il default di F02 è impostato su OFF ( fig13), il valore F02 per immersioni ripetitive rimane lo stesso come era stato settato per la prima immersione, fino a quando non viene manualmente modificato.

ATTENZIONE : quando l'unità è chiusa, il F02sarà settato di default su Air nonostante che il valore 50% di default sia settato su On o Off  
Bisogna sempre verificare e settare il valore di F02 prima di effettuare ogni immersione Nitrox.

Le impostazioni di F02 per immersioni Nitrox sono descritte a pagina 25

PAGINA 21

Attenzione : prima di immergervi con il computer Pro Plus 2 devi aver letto e compreso il manuale di sicurezza e riferimenti e questo manuale operativo che contengono fondamentali informazioni sul prodotto.

ACCENSIONE E IMPOSTAZIONI

## ACCENSIONE

Per accendere il computer Pro Plus 2 premere e rilasciare il tasto sinistro (Avanzamento)

- dopo l'accensione manuale, l'unità entra in autodiagnosi ( fig 14), sul display vengono mostrati tutti i segmenti dello schermo LCD come degli 8 , seguiti da trattini , successivamente un conto alla rovescia da 9 a zero. La funzione autodiagnosi verifica anche la piena funzionalità del display ed il livello di carica della batteria assicurando così che ogni funzione sia nella tolleranza e propriamente efficiente.

ACCENSIONE AUTOMATICA (solo se la funzione attivazione acqua è impostata su ON)

Il Pro Plus 2 si attiva automaticamente con il contatto con l'acqua . Questo accade perchè sulla scocca posteriore del computer sono presenti dei contatti umidi a cui l'acqua fa da ponte ed attivano l'accensione del computer. A questo punto compare la scritta H20 per la cui descrizione di funzione inviamo il lettore oltre.

ATTENZIONE : se l'unità viene accesa manualmente ad una altitudine superiore ai 4267 metri sopra il livello del mare , il computer si spegne subito dopo l'autodiagnosi.

## FUNZIONE DI SUPERFICIE

La funzione di superficie (fig15) viene identificata dall'icona di tempo di superficie dopo l'auto diagnosi iniziale . Vengono visualizzate le seguenti informazioni: numero di immersioni 0 ( nessuna immersione fatta al momento) , temperatura e relativa icona, indicatore di consumo della batteria, e tempo di superficie ( con separatore lampeggiante)

Nota : se i contatti bagnati sono collegati, al posto del numero delle immersioni compare H20 ( fig 16) . Solo dopo che l'unità viene risciacquata ed asciugata lo 0 prende il posto di H20.

## PER ATTIVARE LA RETROILLUMINAZIONE

- Premere il tasto di destra ( selezione)

## ACCESSO AD ALTRE FUNZIONI

Durante la funzione di superficie si può accedere a diverse funzioni che sono descritte qui di seguito.

- Premendo il tasto di sinistra ( avanzamento) si accede alla sequenza che include piano- volo- desaturazione – log modes ( diario) .
- Premendo il tasto di destra ( selezione) si attiva la retroilluminazione
- Premendo entrambi i tasti ( simultaneamente) si accede alle impostazioni ed al simulatore .

## IMPOSTAZIONI

Le impostazioni del computer vengono divise in due categorie : set mode 1 e set mode 2

Le impostazioni mode 1 includono tutti i tipi di settaggi che si possono cambiare più frequentemente , mentre nelle impostazioni mode 2 si trovano quelle impostazioni che una volta settate ben difficilmente si andranno a cambiare sovente.

Alle impostazioni mode 2 ci si arriva dopo aver settato le impostazioni mode 1 oppure bypassandole.

Le impostazioni possono essere eseguite una dopo l'altra oppure se volete accedere ad una particolare funzione che volete impostare , bypassando le altre. Per avanzare nei vari passaggi si può utilizzare lo scrolling (tenendo premuto il tasto) o ad uno ad uno ( premendo e rilasciando il tasto dopo meno di 2 secondi)

## ACCESSO ALLE IMPOSTAZIONI

Dalla funzione di superficie tenere premuti entrambi i tasti contemporaneamente .

- Dopo 2 secondi viene visualizzato SET : 1 ( fig 17)
- Dopo altri 2 secondi appare SET :2 ( fig18)
- Per accedere alle funzioni SET 1 e SET 2 bisogna rilasciare i due bottoni quando appare la schermata con il set che ti interessa , e premere il bottone di sinistra ( avanzamento)
- Se si continuano a tenere premuti i tasti dopo che sono state visualizzate le schermate set 1 e set 2 , il computer passa alla funzione simulatore ( demo ) che è descritta a pagina 75
- Se durante le impostazioni non viene premuto nessun tasto per almeno due minuti , il computer torna alla funzione di superficie.

## IMPOSTAZIONE SET 1

### IMPOSTAZIONE F02 (dalla funzione di superficie)

In fabbrica il valore del F02 viene settato su AIR, ma può essere impostato su valori numerici compresi tra il 21% e il 50% con incrementi di 1%

- Premere entrambi i tasti simultaneamente e rilasciare quando compare SET:1 ( 2 secondi)
- Premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) F02 appare con il valore lampeggiante (fig19).
- Premere e rilasciare il tasto di destra ( selezione) ripetutamente per incrementare il valore di F02 da 21 a 50% con incrementi del 1% , successivamente ricompare nuovamente AIR ; oppure Premere e trattenere il tasto di sinistra ( selezione) fino a quando non compare con lo scrolling la scritta AIR 32% , tenere ancora premuto e far scorrere da 32 a 50% ricompare la scritta AIR
- Per ogni valore di F02 che appare, il display indica la profondità massima che si può raggiungere con una P02 di 1.60 ATA ( fig 20 a), oppure il P02 massimo impostato precedentemente dall'utente . Se il F02 è stato impostato su AIR non viene visualizzato alcun valore
- Per accettare le impostazioni eseguite premere il tasto di sinistra ( avanzamento ) e passare all'impostazione dell'allarme di profondità, oppure premere e trattenere entrambi i tasti per 2 secondi per ritornare alla modalità di superficie.

## IMPOSTAZIONE – ALLARME DI PROFONDITA' MASSIMA (dalla funzione di superficie)

L'allarme in fabbrica viene impostato su 99 metri , ma può essere modificato dall'utente e impostato con valori da i 3 metri ai 99 metri con incrementi di 3 metri.

- Premere entrambi i tasti contemporaneamente , rilasciarli quando compare SET 1 ( 2 secondi)
- Premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) , compare F02 con la scritta lampeggiante
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) ancora una volta
- Compare la scritta M max e deep e l'icona di allarme con il valore di profondità massima che lampeggia ( fig 21)
- Premere e rilasciare il tasto si destra (selezione) fino al valore desiderato da impostare , oppure tieni premuto facendo scorrere fino a quando non si arriva al valore desiderato da impostare.
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare l'impostazione scelta e procedi con l'impostazione dell'allarme del tempo di immersione , oppure tieni premuti entrambi i tasti per 2 secondi per tornare alla funzione di superficie.

## IMPOSTAZIONE – ALLARME DEL TEMPO DI IMMERSIONE ( dalla funzione di superficie)

Il computer esce impostato dalla fabbrica in 0:00 ( ore : minuti) , l'allarme può essere impostato per valori compresi tra 0:10 e 3:00( ore : minuti) con incrementi di 5 minuti

- Premere entrambi i tasti contemporaneamente , rilasciarli quando compare SET 1 ( 2 secondi)
- Premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) , compare F02 con la scritta lampeggiante
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 2 volte
- Compare la scritta Edt con le icone di allarme e di tempo di immersione e con il valore del tempo trascorso di immersione che lampeggia ( fig22)
- Premere e rilasciare il tasto si destra (selezione) fino al valore desiderato da impostare , oppure tieni premuto facendo scorrere fino a quando non si arriva al valore desiderato da impostare.
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare l'impostazione scelta e procedi con l'impostazione del collegamento al PC , oppure tieni premuti entrambi i tasti per 2 secondi per tornare alla funzione di superficie.

## INTERFACCIA PC

( per maggiori informazioni riguardanti l' interfaccia del PC andare a pagina 74 di questo manuale e la documentazione allegata al pacchetto di interfaccia del computer Oceanic)

L'interfaccia del PC non è impostata , ma viene inclusa nelle impostazioni del menu SET 1 per facilitare l'accesso ai dati quando occorre copiarli dalla memoria del Pro Plus 2 su un PC.

Questa operazione è possibile con un apposito software Oceanic che permette di archivarli e consultarli in qualsiasi momento.

Per scaricare i dati dalla funzione di superficie:

- Premere entrambi i tasti contemporaneamente , rilasciarli quando compare SET 1 ( 2 secondi)
- Premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) , compare F02 con la scritta lampeggiante
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 3 volte
- Compare la scritta PC seguita da un conto alla rovescia di 120 secondi ( fig 23). Il trasferimento dei dati deve iniziare prima che il timer raggiunga lo 00 ( circa entro 2 minuti)
- Il trasferimento dei dati viene iniziato se vi sono i dispositivi esterni richiesti per il trasferimento dei dati ( per es programma di trasferimento dei dati dal computer al PC)
- L'unità ritorna in funzione di superficie dopo aver completato il trasferimento dei dati o dopo 2 minuti durante i quali nessun tasto viene toccato.

## IMPOSTAZIONI SET 2

Queste sono impostazioni che non si cambiano abitualmente. Per risparmiare tempo al momento dell'immersione , verificare che le impostazioni siano quelle desiderate prima di partire per l'immersione .

## IMPOSTARE L'UNITA' DI MISURA

( dalla funzione di superficie)

Le unità di misura sono impostate dalla casa madre con il sistema Inglese, ma si possono anche impostare sul sistema metrico decimale.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) compare sullo schermo la videata delle unità di misura FT, F e PSI ( o M , C , BAR) che lampeggiano
- Premere e rilasciare il tasto di destra ( selezione) per scegliere tra sistema Imperiale ( F e FEET) o metrico ( M e C)
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento ) per accettare il formato selezionato e procedere con l'impostazione del formato dell'ora , oppure premere entrambi i tasti per tornare alla funzione di superficie.

IN OGNI MOMENTO PER TORNARE ALLA FUNZIONE DI SUPERFICIE PREMERE E RILASCIARE ENTRAMBI I TASTI PER 2 SECONDI

## IMPOSTAZIONE DEL FORMATO ORARIO ( dalla funzione di superficie)

Il formato orario impostato dalla casa madre è sulle 12 ore ( am e pm) ma si può anche impostare il formato 24 ore ( da 0 a 23H)

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 1 volta
- Compare la scritta HOUR con il numero 12 ( o 24 ) che lampeggia (fig 25)
- Premere e rilasciare il tasto di sinistra( selezione) per scegliere tra 12 o 24 ore .
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare le impostazioni selezionate e procedere con l'impostazione dell'ora esatta, oppure tenere premuti entrambi i tasti per 2 secondi per ritornare alla funzione di superficie.

## IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO ( dalla funzione di superficie)

L'orario si può impostare sull'ora locale dopo aver scelto il tipo di formato Orario.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 2 volte
- L'ora compare con le cifre che lampeggiano( fig 26)
- Premere e trattenere il tasto di destra ( selezione ) per far scorrere le ore incrementate di 1 ora
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione
- I minuti compaiono con le cifre che lampeggiano( fig 27)
- Premere e trattenere il tasto di destra ( selezione ) per far scorrere i minuti ed incrementarli di 1 minuto
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere alla selezione della data

## IMPOSTAZIONE DELLA DATA (dopo aver impostato l'ora)

La data è impostabile dal 01-01-01 al 31-12-2020

- Dopo aver selezionato e confermato l'ora, compare la scritta DAY ed il valore dell'anno che lampeggia. ( fig28)
- Premere e trattenere il tasto di destra ( selezione ) per far scorrere fino all'anno, con incremento di 1 anno
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione
- I mesi compaiono con le cifre che lampeggiano( fig 27)
- Premere e trattenere il tasto di destra ( selezione ) per far scorrere i mesi ed incrementarli di 1 mese alla volta
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione
- La data compare con le cifre che lampeggiano
- Premere e trattenere il tasto di destra ( selezione ) per far scorrere le cifre dei giorni ed incrementarli di 1 giorno alla volta
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione

## IMPOSTAZIONE DELL'ALLARME ACUSTICO (dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta questo allarme su ON ma può essere disattivato (posizione OFF).

Questa impostazione si applica anche al led rosso di allarme che sincronizzato con l'allarme acustico.

Quando è impostato su OFF l'allarme non suona per le condizioni descritte a pagina 14

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 7 volte
- La scritta ALM e l'icona dell'allarme ( altoparlante) appare con ON o ( OFF) lampeggiante ( fig 31)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per scegliere tra On e OFF
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione del grafico a barre dell'azoto TLBG alarm, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

## IMPOSTAZIONE DEL GRAFICO A BARRE DELL'AZOTO TLBG ALARM (dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta questo allarme su DECO ( tutti e 8 i segmenti), ma l'allarme grafico a barre dell'azoto può essere tarato per valori compresi DECO ( tutti i 12 segmenti) e 1 solo segmento.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 8 volte
- La scritta NDC e l'icona dell'allarme ( altoparlante) compare sullo schermo e anche il grafico a barre dell'azoto TLBG lampeggia (fig32)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per diminuire il numero di segmenti uno alla volta
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione dell'allarme della funzione Tempo residuo di immersione, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig-32 selezione max TLBG ALARM

## IMPOSTAZIONE ALLARME GRAFICO A BARRE DEL TEMPO RESIDUO DI IMMERSIONE (dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta questa funzione per 5 minuti, ma l'allarme grafico a barre del tempo residuo di immersione può essere settato per valori di 0, 5 e 10 fino a 60 minuti con incrementi di 5 minuti.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 9 volte
- La scritta ATR e l'icona dell'allarme ( altoparlante) e l'icona della bombola compaiono sullo schermo e anche il grafico a barre del tempo residuo di immersione lampeggia (fig33)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per diminuire il valore di punto di allarme con incrementi di 5 minuti , oppure tenere premuto per far eseguire lo scorrimento di tutti i valori
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione dell'allarme della funzione Turn pressione, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig 33- impostazione del grafico a barre del tempo residuo di immersione

## IMPOSTAZIONE DELL'ALLARME DI INIZIO PRESSIONE ( dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta la funzione sul valore di 00 PSI /BAR ( disabilitata), ma l'allarme di inizio pressione può essere impostato anche per valori compresi tra 1000 e 3000 PSI ( 69 e 250 BAR) con incrementi di 250 PSI (17 BAR).

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 10 volte
- La scritta TRN e l'icona dell'allarme ( altoparlante) compaiono sullo schermo e anche il valore dell'allarme di inizio pressione lampeggia (fig34)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per eseguire lo scorrimento di tutti i valori di allarme con incrementi di 250PSI (17BAR)
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione dell'allarme della funzione di allarme di fine pressione, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig 34 – selezione dell'allarme di inizio pressione

## IMPOSTAZIONE DELL' ALLARME DI FINE PRESSIONE ( dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta la funzione sul valore di 00 PSI /BAR ( disabilitata), ma la funzione allarme di fine pressione può essere impostata anche per valori compresi tra 300 e 1500 PSI ( 20 e 104 BAR) con incrementi di 100 PSI (7 BAR).

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 11 volte
- La scritta END e l'icona dell'allarme ( altoparlante) compaiono sullo schermo con il valore dell'allarme di fine pressione che lampeggia (fig35)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per eseguire lo scorrimento di tutti i valori di allarme con incrementi di 250PSI (17BAR)
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione dell'allarme della funzione fine allarme pressione, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig 35- selezione dell'allarme di fine pressione

## IMPOSTAZIONE DELL'ALLARME DI TEMPO RESIDUO DI IMMERSIONE

(dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta la funzione sul valore di 5 minuti, ma la funzione allarme del tempo residuo di immersione può essere impostata anche per valori compresi tra 0:00 e 0:20 minuti con incrementi di 1 minuto.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 12 volte
- La scritta dtr , l'icona dell'allarme ( altoparlante) e l'icona della funzione immersione compaiono sullo schermo con il valore del tempo residuo di immersione che lampeggia (fig36)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per eseguire lo scorrimento di tutti i valori di allarme con incrementi di 1 minuto.
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione dell'allarme della funzione di massima P02 , oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig- 36 impostazione del tempo residuo di immersione

## IMPOSTAZIONE ALLARME DI MASSIMA P02 ( dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta la funzione sul valore di 1.60 (ATA), ma la funzione allarme di massima P02 può essere impostata anche per valori compresi tra 1.20 e 1.60 (ATA) con incrementi di 0.10 (ATA)

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 13 volte
- La scritta P02 e MAX , l'icona dell'allarme ( altoparlante) compaiono sullo schermo con il valore del P02 che lampeggia (fig37)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per far avanzare il valore di allarme con incrementi di 0,10 (ATA).
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione della funzione F02 standard 50% , oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig 37- allarme di massima P02

La casa madre imposta la funzione su ON , ma il valore di F02 standard al 50% può essere impostato anche su OFF. Gli effetti di questa scelta sono stati già ampiamente descritti a pagina 19 .

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 14 volte
- La scritta F02 e 50 compaiono sullo schermo con On ( o OFF) che lampeggia (fig38)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per scegliere tra ON e OFF
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione della durata della retroilluminazione, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig 38- impostazione di F02 standard 50%

## IMPOSTAZIONE DURATA DELLA RETROILLUMINAZIONE ( dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta questa funzione sul valore 3 secondi, ma la durata della retroilluminazione del computer si può impostare anche per valori di 0 ( disabilitato) , 3 o 7 secondi. Questo dipende dall'intervallo di tempo in cui la retroilluminazione resta accesa dopo aver rilasciato il tasto.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 15 volte
- La scritta GLO e l'icona tempo compaiono sullo schermo con il valore di durata che lampeggia (fig39)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per far avanzare il valore di durata da 0:00 a :03 oppure a 0:07 ( secondi).
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione della frequenza di campionamento, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig39 – impostazione della durata della retroilluminazione dello schermo

## IMPOSTAZIONE DELLA FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO pc ( dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta questa funzione sul valore di 15 secondi, ma la frequenza di campionamento si può impostare anche per valori di 2,15,30 o 60 secondi, o di 2,5, o 10 piedi( 0,5; 1,5 ; 0 3 metri).

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 16 volte
- La scritta SR e SEC compaiono sullo schermo con il valore della frequenza di campionamento che lampeggia (fig40)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per far avanzare i vari intervalli possibile poterli selezionare
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione della funzione digitale GAUGE, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Attenzione: la frequenza del campionamento è l'intervallo con cui l'unità rileva i dati dell'immersione e li memorizza per poter successivamente scaricare i dati sul PC attraverso il software Oceanic

Questa impostazione non ha nessun effetto sui dati che l'unità visualizza o quelli che possono essere visualizzati nella funzione Log( diario)

Fig- 40 impostazione della frequenza di campionamento

## IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE GAUGE DIGITALE ( dalla funzione di superficie)

La casa madre imposta questa funzione su OFF, ma la funzione Gauge digitale può essere impostata anche su ON . Gli effetti di questa scelta sono descritti alla pagina 64 di questo manuale a cui rimandiamo la lettura.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 17 volte
- La scritta GAU compare sullo schermo con OFF che lampeggia (fig41)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per scegliere tra ON e OFF
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e procedere all'impostazione della funzione attivazione in acqua, oppure premere e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Attenzione : effettuando una immersione con la funzione digitale gauge attiva ( ON) questa funzione rimane attiva per ancora 24 ore dopo l'immersione. L'impostazione funzione digitale gauge non apparirà nella selezione durante il periodo delle 24 ore.

Fig 41- impostazione della funzione digitale gauge

## IMPOSTAZIONE ATTIVAZIONE IN ACQUA (dalla funzione di superficie)

**ATTENZIONE:** se la funzione è impostata su OFF, il Pro Plus 2 deve essere attivato manualmente prima di effettuare l'immersione.

La casa madre imposta la funzione su ON, ma l'attivazione in acqua può essere anche impostata su OFF (disabilitata) per prevenire inavvertitamente una attivazione durante un viaggio o quando si ripone il computer nella custodia. Quando è settato su ON, il Pro Plus 2 si attiverà immediatamente quando vi immergete in acqua.

- Premere entrambi i bottoni contemporaneamente, rilasciare quando SET 2 compare ( 4 secondi)
- Premere e rilasciare il bottone di sinistra ( avanzamento) appare la videata delle unità di misura con il punto da impostare che lampeggia.
- Premere il tasto di sinistra (avanzamento) ancora 18 volte ( 14 volte dopo una immersione nella modalità digitale Gauge)
- La scritta ACT e H2O compaiono sullo schermo con ON che lampeggia (fig42)
- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per scegliere tra ON e OFF
- Premere il tasto di sinistra ( avanzamento) per accettare la selezione e trattenere per 2 secondi entrambi i tasti per ritornare alla funzione di superficie

Fig 42- impostazione della funzione attivazione in acqua

Attenzione : Prima di immergervi con il computer PRO PLUS 2 bisogna aver letto e compreso il manuale di sicurezza e riferimenti e questo manuale operativo , che contengono fondamentali informazioni sul prodotto.

## PIANIFICAZIONE E FUNZIONI DI IMMERSIONE

## SEQUENZA DI PIANO DI IMMERSIONE

Oceanic raccomanda agli utilizzatori dei suoi prodotti di rivedere la sequenza di pre-immersione prima di ogni immersione, per meglio pianificarla ed evitare di superare i limiti di non decompressione o quelli di esposizione all'ossigeno.

La sequenza di piano di pre-immersione è particolarmente importante per le immersioni ripetitive, in quanto mostra i tempi di immersione disponibili per l'immersione successiva, tenendo conto dell'azoto residuo e dell'esposizione all'ossigeno derivanti dall'immersione precedente. Tutto questo viene valutato in base all'intervallo trascorso in superficie.

La sequenza di piano pre-immersione fornisce una serie di tempi di immersione teoricamente disponibili alle varie profondità, da 9 a 57 metri, con incrementi di 3 metri.

Durante la sequenza i tempi di non decompressione sono indicati solo per profondità dove è possibile restare solo per 1 minuto, sul calcolo di una velocità di discesa di 18 metri al minuto.

Tabella dei limiti di non decompressione per immersioni non ripetitive con aria

profondità in metri

tempi in ore:minuti

## ACCESSO ALLA SEQUENZA DI PIANO PRE-IMMERSIONE (dalla funzione di superficie)

- premi il tasto destro (avanzamento) 1 volta.
- Premi e rilasciare il tasto di sinistra (selezione) per far scorrere le varie profondità con i relativi tempi una schermata alla volta, e successivamente in modalità superficie.
- Premere il tasto destro (avanzamento) per accedere alla funzione di volo.
- Se non viene premuto nessun tasto, trascorsi 2 minuti l'unità torna in funzione di superficie.
- Ad ogni profondità visualizzata nella sequenza di piano pre-immersione, si possono anche vedere i limiti previsti di non decompressione (NDLs) basati sui profili delle immersioni precedenti (se calcolati sulla base del rilascio di azoto), oppure il limite di tolleranza all'esposizione dell'ossigeno (OTLs) basato su una singola immersione esposta o del proprio accumulo di ossigeno nella 24 ore (se controllato dall'esposizione all'ossigeno).
- Verrà visualizzata la massima profondità consentita per l'allarme di P02 e verrà visualizzato in base anche al valore impostato del F02.
- Le profondità superiori a quella massima che corrisponde ad un P02 di 1,6 ATA non saranno visualizzate.
- Se viene visualizzato il grafico a barre dell'azoto (fig 43) significa che l'immersione successiva viene calcolata sotto il controllo dell'assorbimento dell'azoto.
- Se viene visualizzato il grafico a barre dell'ossigeno (02BG) con il simbolo 02 (fig 44) significa che l'immersione sarà effettuata sotto il controllo dell'ossigeno.

Fig 43 controllo dell'azoto

fig 44 controllo dell'ossigeno

pagina 48

NOTA : il PRO PLUS 2 conserva i calcoli sull'accumulo di ossigeno per 10 immersioni nell'arco delle 24 ore. Se viene superato il limite massimo di esposizione all'ossigeno per il periodo delle 24 ore , tutti i segmenti del grafico a barre dell'ossigeno lampeggeranno.

I valori di profondità e di tempo non compariranno fino a quando il grafico a barre dell'ossigeno non rientra in zona verde ( normale) ( es quando un livello di esposizione decresce ad un dosaggio equivalente a quanto accumulato durante l'ultima immersione completa).

**GRAFICO A BARRE DELL'ASSORBIMENTO DI AZOTO (TLBG)**  
( fig 45a)

Quando la profondità ed il tempo di immersione aumentano , il grafico a barre dell'azoto ( TLBG) aumenta il numero dei segmenti , dalla zona verde a quella rossa, rappresentando così il progressivo assorbimento di azoto.

Come si risale ad una profondità minore, il numero dei segmenti sul display iniziano a diminuire , mostrando una rappresentazione grafica della capacità aggiuntiva dell'immersione multilivello.

Fig 45 TLBG

## GRAFICO A BARRE DELL'ACCUMULO DI OSSIGENO ( FIG 46A)

Se il valore dell'F02 è stato impostato come un valore numerico, l'immersione è di tipo nitrox ed il grafico a barre dell'accumulo di ossigeno mostra i segmenti che avanzano dalla zona verde a quella rossa , rappresentando graficamente il livello di esposizione all'accumulo di ossigeno nell'immersione in corso o del periodo di 24 ore, in base a quale delle due informazioni è più critica .

## INDICATORE DELLA VELOCITA' VARIABLE DI RISALITA (fig 46b)

L'indicatore della velocità variabile di risalita (VARI) indica quanto velocemente si stia risalendo verso la superficie.

Nel momento in cui si supera la velocità massima raccomandata, il grafico entra in zona rossa ( troppo veloce) e sul display compare la scritta TOO FAST con tutti i segmenti che lampeggiano, accompagnati da un Led rosso di allarme visivo e un Beep sonoro di allarme ( solo se sono attivi ) ( fig 47). I segnali di allarme cessano appaena la velocità di risalita viene rallentata a sufficienza.

- Oltre i 18 metri di profondità, la velocità massima di risalita è di 18 metri al minuto.
- A 18 metri o meno di profondità, la velocità massima di risalita è di 9 metri al minuto

NOTA: vedi pagina 10 per ulteriori informazioni sull'indicatore della velocità variabile di risalita

fig 46 02BAR Graph & VARI

fig 47 allarme di risalita

pagina 50

## AIR TIME REMAINING BAR GRAPH

### GRAFICO A BARRE DEL TEMPO DI ARIA RIMANENTE

Il grafico a barre del tempo di aria rimanente (fig48a) mostra sul display la quantità di aria per il tempo di 60 minuti o meno. Come il tempo rimanente inizia a decrescere, i segmenti si muovono dal grafico a barre dalla destra ( zona verde) verso la sinistra ( zona rossa) con incrementi di 5 minuti ( da 60 a zero minuti) .

Quando il tempo di aria rimasta decresce verso il punto di allarme impostato, un allarme acustico inizierà ad emettere un beep e un Led rosso di attenzione inizierà a lampeggiare fino a che non verrà disinserito dall'utente. Si dovrà iniziare una risalita controllata verso la superficie.

Fig 48 Grafico a barre del tempo di aria rimanente

### DISPLAY DI CONTROLLO

Durante l'immersione in curva di sicurezza, sono disponibili fino a 4 display informativi . Questi forniscono dati sulla profondità, sul tempo residuo di immersione , ed altre informazioni . L'intento di questa funzione è di provvedere al controllo dell'immersione di quante più informazioni sono disponibili sul display in ogni momento dell'immersione stessa.

L'utilizzatore può passare da un display all'altro premendo il tasto di sinistra ( avanzamento ) , altrimenti il display rimane fisso sulle stesse informazioni . Unica eccezione a questo quando durante 3 minuti di non decompressione ( descrizione a pagina 53)

Durante situazioni che richiedono particolare attenzione (alta P02 , nessuna sosta decompressiva di sicurezza , decompressione...), il display principale rimane focalizzato sull'informazione specificamente rilevante per una particolare situazione di attenzione. Le altre informazini sono comunque accessibili premendo il tasto di avanzamento , ma il display torna automaticamente sul display principale dopo 3 secondi .

Per attivare la retroilluminazione durante l'immersione, premere il tasto di selezione.

- Il display sarà illuminato per tutto il tempo in cui il tasto resta premuto e per il tempo stabilito nelle impostazioni dopo il suo rilascio ( 3 o 7 secondi).
- La retroilluminazione non si attiva quando la batteria ha una carica bassa o se il retroilluminatore è impostato su una durata di 0 ( zero)

## IMMERSIONE SENZA DECOMPRESSIONE

Il PRO PLUS 2 entra in funzione di immersione senza decompressione quando si raggiunge una profondità di 1,2 metri.

## IMMERSIONE SENZA DECOMPRESSIONE display #1 ( fig 49)

Il Display visualizza le seguenti funzioni: profondità corrente, tempo residuo di immersione ( con icona ) e i grafici a barre applicabili .

- premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) per accedere al display #2

fig 49 non decompressione #1

pagina 52

### IMMERSIONE SENZA DECOMPRESSIONE display #2 ( fig 50)

Il Display visualizza le seguenti funzioni: profondità corrente, profondità massima dell'immersione ( con icona ) tempo residuo di immersione ( con icona ) e i grafici a barre applicabili .

- premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) per accedere al display #3

### IMMERSIONE SENZA DECOMPRESSIONE display #3 ( fig 51)

Il Display visualizza le seguenti funzioni: profondità corrente, temperatura, orario, tempo residuo di immersione ( con icona ) e i grafici a barre applicabili .

- premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) per accedere al display #4 (solo se F02 è stata impostata su un valore numerico ) , oppure tornare al display #1 ( se F02 è impostata su AIR)

### IMMERSIONE SENZA DECOMPRESSIONE display #4 ( fig 52)

Il Display visualizza le seguenti funzioni: profondità corrente, valore di P02 attuale ( se è un'immersione nitrox), tempo residuo di immersione ( con icona ) e i grafici a barre applicabili .

- premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) per accedere al display #1

fig 50 no deco #2

fig 51 no deco #3

fig 52 no deco #4

pagina 53

## MODALITA' IMMERSIONE SENZA DECOMPRESSIONE - DISPLAY SECONDARIO ( FIG 53)

Per vederlo premere il tasto di sinistra ( avanzamento ) per 2 secondi

Le informazioni includono profondità corrente, tempo residuo di aria ( con icona) e grafici a barre applicabili

Il display rimane sullo schermo per 3 secondi e ritorna successivamente al display precedentemente selezionato ( #1.2.3.4)

## MODALITA' DI IMMERSIONE SENZA DECOMPRESSIONE - STOP DI SICUREZZA ( Fig 54)

Fino ad una discesa di 6 metri o durante una immersione senza decompressione in cui la profondità non supera i 9 metri un breve segnale acustico verrà emesso ed uno stop di sicurezza compare verso i 4,5 metri con un conto alla rovescia di tre minuti da 3:00 a 0:00( minuti : secondi)

Lo stop di sicurezza compare fino a quando il conto alla rovescia non termina, o il sub scende sotto i 10 metri .

Le informazioni includono :profondità corrente, stop di immersione( 4,5 metri ) , icona a barre dello stop, conteggio alla rovescia, tempo di immersione rimanente, pressione della bombola, grafici a barre applicativi.

Fig 53 immersione senza decompressione schermo secondario

Fig 54. immersione senza decompressione stop di sicurezza

## IMMERSIONE CON DECOMPRESSIONE

Il PRO PLUS 2 è progettato per aiutarvi ad evitare la decompressione . L'unità entra in funzione di immersione con decompressione ( fig 55), quando i limiti teorici di rapporto tra tempo e profondità vengono superati .

Appena entra in zona di modalità decompressiva il PRO PLUS 2 emette un segnale di allarme sia acustico attraverso un beep che visivo attraverso il lampeggiamento di un led a luce rossa di attenzione che dura 10 secondi se la funzione è stata precedentemente impostata su on , fino a quando non viene spento manualmente .

- Premere e tenere premuto il tasto sinistra ( avanzamento ) per 2 secondi per silenziare l'allarme sonoro ( se non è stato precedentemente disattivato)
- La freccia di risalita e la barra di decompressione lampeggiano nel caso in cui ci si trovi oltre i 3 metri al di sotto del tetto decompressivo richiesto .
- Una volta rientrati nei 3 metri dal tetto decompressivo richiesto la barra e la freccia smettono di lampeggiare .

## TEMPO TOTALE DI RISALITA (fig 55A)

Il tempo totale di risalita che viene visualizzato include tutti gli stop di tempo e tutte le soste decompressive e calcola una velocità di risalita in superficie di sicurezza ( 18 metri / minuto fino a 18 metri e 9 metri al minuto dai 18 metri fino alla superficie)

Fig 55 tappa di decompressione ( con visualizzazione dell'icona di modalità di decompressione )

## LE SOSTE DECOMPRESSIVE

Appena il computer entra in zona decompressiva , si deve iniziare una risalita controllata fino alla profondità della prima sosta di decompressione che viene indicata ( fig. 56 a ), avendo cura di tenersi leggermente al di sotto di questa e mai al di sopra . Si deve rimanere in decompressione il tempo necessario che viene indicato ( fig 56b)

La decompressione indica un credito di tempo in base alla profondità. Esaurito il tempo di decompressione per la prima sosta , il display visualizza la sosta decompressiva successiva, a quel punto si può risalire lentamente fino alla profondità indicata, avendo sempre cura di tenersi sempre al di sotto di questa .

- Quando si è in immersione con decompressione il Pro PLUS 2 si riposiziona sul display principale automaticamente dopo 3 secondi che si è rilasciato il tasto sinistra ( avanzamento ) , dopo averlo premuto per accedere ad altre informazioni contenute nel display .

## IMMERSIONE CON DECOMPRESSIONE DISPLAY #1 PRINCIPALE (FIG 56)

Il display visualizza : profondità corrente, sosta decompressiva necessaria con relativo tempo e profondità, tempo totale di risalita ( con icona di funzione ) , barra decompressiva con frecce di salita e discesa , grafici a barre applicabili.

- Premere e rilasciare il tasto di sinistra ( avanzamento) PER PASSARE AL DISPLAY #2

FIG 56 DECO #1

### IMMERSIONE CON DECOMPRESSIONE DISPLAY #2 (FIG 57)

Informazioni visualizzate sul display : profondità corrente, profondità massima di immersione in corso e icona , tempo totale di risalita e icona di funzione , barra decompressiva con freccia di risalita e di discesa, pressione della bombola , e grafici a barre applicabili.

### IMMERSIONE CON DECOMPRESSIONE DISPLAY #3 ( FIG 58)

Informazioni visualizzate sul display : profondità corrente, temperatura, ora e giorno con relativa icona, tempo totale di risalita ( con icona di funzione), pressione della bombola, barra decompressiva con freccia di risalita e di discesa, grafici a barre applicabili.

- Premere e rilasciare il tasto sinistro ( avanzamento) per accedere al display #4 ( solo se F02 è impostato numericamente su nitrox ) o ritornare al display #1 ( se F02 è impostato su air) .

### IMMERSIONE CON DECOMPRESSIONE DISPLAY #4 ALTERNATO ( FIG 59)

Informazioni visualizzate sul display : profondità corrente ,valore attuale di P02 ( se siamo in una immersione nitrox) e grafico a barre del P02, tempo totale di risalita e icona di funzione, pressione della bombola, barra decompressiva con frecce di discesa e di risalita , e grafici a barre applicabili.

- Premere il tasto sinistro ( avanzamento) per ritornare al display 1 #

Fig 57 modalità deco#2 default      fig 58 deco #2      fig 59 –deco#4

## VIOLAZIONI

Durante la modalità violazione i display secondari che sono stati precedentemente descritti sono accessibili usando il tasto sinistra (avanzamento) , mentre la retroilluminazione può essere attivata premendo il tasto destra (selezione) .

- Il Pro Plus 2 tornerà al display principale dopo 3 secondi che viene rilasciato il tasto sinistro di avanzamento per passare alla visualizzazione di un altro display di informazioni

### VIOLAZIONE CONDIZIONALE ( fig 60)

Se si risale ad una profondità ( fig 60 a )superiore a quella della sosta decompressiva visualizzata ( fig 60 b) la freccia di discesa, la barra decompressiva ed il tempo totale di risalita iniziano a lampeggiare fino a quando non si ridiscende alla giusta profondità. Il display visualizza la profondità corrente e i grafici a barre applicabili .

A meno che non si sia impostato su OFF un allarme acustico emetterà un tono continuo e una luce rossa di allarme visivo lampeggerà per 10 secondi, o fino a quando non si interverrà manualmente premendo il tasto sinistra (avanzamento) .

Se si ritorna alla giusta profondità entro i 5 minuti il PRO PLUS 2 rientra in funzione di immersione con decompressione . In questo caso non si ottiene alcun credito di tempo dalla decompressione e per ogni minuto trascorso al di sopra del tetto si viene ad aggiungere una penalità di mezzo minuto in più alla sosta decompressiva.

La decompressione evaderà per primo il tempo decompressivo con penalità, poi inizierà a calcolare il credito di tempo derivante dalla decompressione .

Quando tutta la decompressione necessaria sarà terminata, il grafico dell'azoto rientra nella zona gialla ed il PRO PLUS 2 torna in funzione di immersione senza decompressione .

Prima di entrare in modalità Violazione ritardata il led rosso di allarme si accende e l'allarme acustico inizia a suonare anche se disattivato (posizione off) . L'allarme non può essere silenziato con il tasto sinistra di avanzamento.

#### VIOLAZIONE RITARDATA #1 MODE ( FIG 70)

Se si resta al di sopra del tetto decompressivo per più di 5 minuti il grafico a barre dell'assorbimento dell'azoto e il tempo totale di risalita iniziano a lampeggiare fino a quando non si ritorna alla profondità indicata per la sosta decompressiva in corso . In questo caso si tratta di una continuazione di una violazione condizionale .

Fig 61 violazione ritardata #1

## VIOLAZIONE RITARDATA MODE #2 ( FIG 62)

Il PRO PLUS 2 non è in grado di calcolare il tempo di decompressione necessaria se occorre una sosta al di sotto dei 18 metri , pertanto non può fornire indicazioni esatte su quanto deve durare l'immersione in questo caso.

Se siete obbligati ad una sosta decompressiva tra i 18 e i 21 metri il grafico a barre dell'azoto lampeggia ed il tempo totale di risalita continua ad essere visualizzato .

In questo caso bisogna risalire e portarsi leggermente al di sotto dei 18 metri , restando a questa profondità con la maggiore precisione possibile e prestando la massima attenzione a non causare il lampeggiamento del tempo totale di risalita . Si deve rimanere a questa profondità fino a quando sul display non compare la sosta decompressiva dei 15 metri , solo in questo momento si può risalire alla tappa successiva e continuare la decompressione .

## VIOLAZIONE RITARDATA MODE #3 ( FIG 63)

Se si scende al di sotto dei 99,9 metri ( massima profondità operativa ) o dei 120 metri quando la modalità gauge è impostata su ON la barra di assorbimento dell'azoto inizierà a lampeggiare e la profondità corrente e la massima profondità verranno visualizzate con tre trattini- - - , questo significa che siete fuori dal range di sicurezza.

Se risalite al di sopra dei 99,9 metri il display della profondità corrente verrà visualizzato ma per la profondità massima saranno ancora visualizzati i tre trattini --- e la stessa cosa verrà memorizzata nel diario dell'immersione come profondità massima raggiunta.

Fig 62 violazione ritardata mode #2

Fig 63 violazione ritardata mode #3

## VIOLAZIONE IMMEDIATA E FUNZIONE GAUGE

Durante l'immersione se occorre una sosta decompressiva al di sotto dei 18 metri il PRO PLUS 2 entra in violazione immediata.

Questa situazione è preceduta dalla violazione ritardata #2.

A questo punto il PRO PLUS 2 opera in modo limitato in funzione Gauge per il resto dell'immersione e per le 24 ore successive.

La funzione Gauge trasforma il PRO PLUS 2 in uno strumento digitale con nessuna capacità di calcolo per il monitoraggio di azoto e di ossigeno.

Il display visualizza la profondità corrente, la profondità massima, il tempo di immersione, l'indicatore della velocità variabile di risalita ( fig 64) ed il grafico a barre dell'azoto e dell'ossigeno lampeggiano.

Premendo il tasto sinistra di avanzamento viene visualizzata la temperatura e l'orario.

Premendo il tasto destra di selezione si potrà attivare la retroilluminazione.

Fig 64 violazione immediata modalità gauge ( sottoacqua)

Il PRO PLUS 2 entra in violazione immediata anche 5 minuti dopo il termine di un' immersione in cui si è verificata una violazione ritardata. In superficie la Funzione Gauge visualizza il numero dell'immersione, la temperatura, l'orario e l'intervallo di superficie e la pressione della bombola ( fig 65) .La funzione gauge non fornisce informazioni su : F02, sequenza di PDPS ( piano pre-immersione), tempo di volo, tempo di desaturazione .

Quando si tenta di accedere al tempo di volo appare sul display un conto alla rovescia che non indica il tempo di volo ma solo quanto manca al ripristino della completa funzionalità del computer.

Questa condizione è una violazione permanente, una volta che si verifica occorre attendere un intervallo di superficie di 24 ore prima che tutte le funzioni del PRO PLUS 2 siano ripristinate.

Fig 65 violazione immediata modalità gauge ( dopo la risalita)

## IMMERSIONE CON ALTA P02

Quando la pressione parziale dell'ossigeno (P02) diventa maggiore o uguale a 1,40 ATA oppure di 0,2 ATA in meno dell'allarme P02 ( se impostato) , il led rosso di allarme inizia a lampeggiare e l'allarme acustico entra in funzione ( se non è stato disattivato ), e il valore di P02 corrente, il simbolo del P02 , i segmenti del grafico a barre dell'ossigeno e la freccia di risalita compaiono come allerta fino a quando non cala il valore del P02 .

Il display visualizzerà la profondità , il tempo residuo di immersione e la pressione della bombola ( fig 66) .

Se il P02 continua ad aumentare, il valore visualizzato arriva fino ad un massimo di 5,00 ATA con incrementi di 0,1 ATA .

Raggiunto il livello di 1,60 o il valore prestabilito come allarme P02 , l'allarme acustico ( se non disabilitato ) entra in funzione , e il valore ed il simbolo del P02 i segmenti del grafico a barre dell'ossigeno , la freccia di risalita lampeggiano come allerta fino a quando il valore del P02 non cala ( vedere fig 67).

- Premere il tasto sinistra ( avanzamento ) per accedere ai display secondari.
- L'unità tornerà al display principale dopo 3 secondi
- Premendo il tasto destra di selezione si potrà attivare la retroilluminazione.

Fig 66-67 allarme P02

## ALTO ACCUMULO DI OSSIGENO

Il grafico a barre dell'ossigeno visualizza graficamente la vostra esposizione all'ossigeno relativa all'immersione nitrox in corso o relative alle immersione nitrox successive effettuate su un arco di tempo di 24 ore , importante precisare che il valore preso in considerazione è quello che risulta essere il più importante in termine di valore più alto di accumulo registrato durante le immersioni.

La zona gialla di attenzione del grafico a barre dell'ossigeno consente di controllare in modo molto pratico e permanente quanto ci si stia avvicinando ai limiti di tolleranza dell'ossigeno . Può essere molto utile l'utilizzo di questo dispositivo come un riferimento visivo al fine di creare un margine di sicurezza fra noi stessi e i limiti di esposizione .

Se la quantità teorica dell'accumulo di ossigeno raggiunge o supera i limiti di tolleranza all'ossigeno per una sola immersione o per un periodo di 24 ore, il tempo di esposizione all'ossigeno restante diventa 0:00, ed il grafico a barre dell'ossigeno entra nella zona rossa di pericolo ( fig 68) . Il led rosso di attenzione inizia a lampeggiare e l'allarme acustico entra in funzione (se non disattivato) , la freccia di risalita e il grafico a barre dell'ossigeno lampeggiano come avvertimento fino a quando il livello di esposizione all'ossigeno non rientra nei limiti .

- Premere il tasto sinistra ( avanzamento ) per accedere ai display secondari.
- L'unità tornerà al display principale dopo 3 secondi
- Premendo il tasto destra di selezione si potrà attivare la retroilluminazione.

FIG 68 ELEVATO 02

## FUNZIONE GAUGE DIGITALE IMPOSTATA DALL'UTENTE

Quando la funzione gauge digitale viene regolata sulla posizione ON , il PRO PLUS 2 opera come un profondimetro con timer d'immersione, senza fornire alcun calcolo circa l'ossigeno o l'azoto ( fig 69)

In questa modalità l'ora e il tempo trascorso in immersione sono visualizzate .

- Premere il tasto sinistra ( avanzamento) per visualizzare il valore in termine di tempo dell'aria ancora a disposizione per 3 secondi al posto del tempo trascorso in immersione . ( fig 70 ) .

Improvvisa perdita dei dati sul display

Se il vostro PRO PLUS 2 smette di funzionare per qualsiasi motivo , è molto importante aver previsto questa possibilità e di essere preparati ad affrontarla .

Questa è una importantissima ragione in più per non avvicinarsi mai ai limiti di non decompressione e di esposizione all'ossigeno ed è anche una ragione fondamentale per evitare di entrare in zona decompressiva.

Nel caso in cui la vostra immersione possa essere rovinata o la vostra sicurezza possa trovarsi in pericolo dall'eventualità di perdere l'uso del vostro PRO PLUS 2 è raccomandabile l'uso di un ulteriore strumento di sicurezza.

Fig 69 modalità gauge

Fig 70 modalità gauge ( aria ancora a disposizione )

Pagina 65

Attenzione : prima di immergervi con il PRO PLUS 2 dovete leggere e aver ben compreso il manuale “Sicurezza e riferimenti “ e il manuale operativo specifico dei computer subacquei Oceanic , che contiene importanti avvertimenti e raccomandazioni di sicurezza e delle informazioni di ordine generale sul prodotto.

FUNZIONI DOPO L’IMMERSIONE

## Funzione di superficie dopo l'immersione

Quando voi risalite alla profondità di 1 metro , il PRO PLUS 2 entra in funzione di superficie ed inizia a calcolare l'intervallo di superficie.

## Periodo di transizione

Se voi ridiscendete durante il periodo di transizione di 10 minuti , la vostra nuova immersione sarà considerata come se fosse una continuazione di quella in corso . Il tempo trascorso in superficie ( se inferiore ai 10 minuti) non verrà calcolato al tempo di immersione in corso .

Sullo schermo vengono visualizzati i seguenti parametri( fig 71) :

- Numero delle immersioni ( durante quel giorno)
- Consumo delle batterie
- Temperatura ambientale
- Orario e relativa icona
- Intervallo di superficie ( due punti lampeggianti ) e icona Mode (lampeggiante)
- Grafico a barre dell'azoto indicante l'attuale livello di assorbimento dell'azoto
- Grafico a barre dell'accumulo di ossigeno indicante il livello di accumulo di ossigeno attuale ( se immersione nitrox)
- Durante il periodo di transizione è possibile accedere alla consultazione del diario ma nessuna altra funzione di superficie sarà accessibile ( sequenza di piano pre-immersione , tempo di volo, tempo di desaturazione , impostazioni , e collegamento al PC).
- Per accedere alla retroilluminazione del computer bisogna premere il tasto destro ( selezione) .

Fig 71- periodo di transizione

Pagina 67

Come consultare il diario dell'immersione appena terminata ( fig 72)

Per la descrizione dei display della funzione diario si rimanda alla descrizione a pagina 64

- Premere il tasto sinistra ( avanzamento ) una volta
- Premere il tasto destra ( di selezione ) una volta per vedere i dati relativi all'azoto
- Premere nuovamente il tasto destra per vedere i dati relativi all'ossigeno ( se si tratta di una immersione nitrox)
- Premere contemporaneamente entrambi i bottoni per due secondi per tornare alla funzione di superficie .
- Se nessun tasto viene toccato l'unità torna automaticamente in funzione di superficie dopo 2 minuti.

I dati relativi all'immersione non verranno immagazzinati nella memoria del diario fino a quando non trascorre il periodo di transizione di 10 minuti.

Trascorsi i 10 minuti di transizione l'icona di superficie e l'intervallo di superficie ( :) smettono di lampeggiare , indicando così che il tempo di transizione è terminato e che una nuova discesa in acqua a questo punto sarà considerata come una nuova immersione .

Fig 72- modalità memoria ( durante il periodo di transizione)

Dopo il periodo di transizione ( prime due ore)

Durante le prime due ore successive alla fine dell'immersione , le informazioni continuano ad essere disponibili in modalità superficie ( fig 73 ) e insieme a tutte le altre funzioni (sequenza di piano pre-immersione, tempo di volo, tempo di desaturazione , diario , impostazioni...)

Per accendere la retroilluminazione premere il tasto destra di selezione

Per accedere alla sequenza piano pre-immersione

- Dalla funzione di superficie , premere il tasto sinistra (avanzamento) una volta
- Premere e rilasciare il tasto destra di selezione per scorrere attraverso la sequenza dei vari tempi e profondità corretti in base ai dati dell'immersione terminata .
- Se nessun tasto viene premuto il computer ritorna automaticamente alla modalità di superficie dopo 2 minuti
- La sequenza di piano pre-immersione mostra ora una nuova curva di sicurezza calcolata in base ai tempi di non decompressione corretti in funzione dell'azoto e dell'ossigeno presenti nell'organismo dall'ultima immersione effettuata ( fig 74)

Fig 73 modalità superficie ( >10 min)

Fig 74 curva di sicurezza NDLs

Per accedere al tempo di volo ( dalla funzione di superficie) :

- Dalla funzione di superficie premere, premere due volte sul tasto sinistra di avanzamento
- Il conto alla rovescia del tempo di volo ( fig 75) inizia 10 minuti dopo la fine dell'ultima immersione ( dopo il periodo di transizione) visualizzando la parola FLY ed il conto alla rovescia da 23:50 a 0:00
- Se durante l'ultima immersione si è verificata una violazione , al posto della parola FLY compare un trattino \_(- )
- Premere simultaneamente entrambi i bottoni per circa due secondi per ritornare alla funzione di superficie
- Se nessun tasto viene premuto per due minuti il computer ritorna automaticamente in modalità superficie .

Come accedere al tempo di desaturazione

- Dalla funzione superficie premere il tasto sinistra ( avanzamento ) per tre volte.
- Se è stata commessa una violazione durante l'immersione, il tempo di desaturazione non viene visualizzato.
- Premere contemporaneamente entrambi i tasti per due secondi per ritornare alla funzione superficie
- Se nessun tasto viene toccato il computer ritorna direttamente alla funzione superficie dopo due minuti.

Il tempo di desaturazione (Fig 76) calcola il tempo di desaturazione dei tessuti al livello del mare. Il conto alla rovescia inizia 10 minuti dopo l'arrivo in superficie partendo da 23:50 ( massimo) e arriva a 0:00.

Fig 75 tempo di interdizione di volo

Fig 76 tempo di desaturazione

## MODALITA' DIARIO ( log mode)

Il diario del PRO PLUS 2 conserva i dati delle ultime 24 immersioni al fine di una ulteriore consultazione. La prima immersione di un nuovo giorno (dopo la mezzanotte) verrà registrata come #1 , poi #2 e così via. Raggiunta la #24 immersione ogni nuova immersione sovrascrive la più vecchia memorizzata.

La sostituzione della batteria non fa perdere i dati memorizzati nel diario, ma un qualsiasi servizio di revisione cancella ogni dato .

Le 24 immersioni sono visualizzate dalla più recente alla più lontana nel tempo. L'ultima immersione eseguita sarà sempre la prima ad essere visualizzata. Ogni immersione ha tre videate di diario : identificazione , i dati sull'azoto e sull'ossigeno ( che non vengono visualizzati se è stata commessa una violazione). Ogni immersione viene identificata dalla data e dall'ora di inizio e dal numero consecutivo nel giorno di attivazione .

### Uso dei tasti nel diario

- Il tasto sinistra ( avanzamento) viene usato per accedere ad una immersione specifica in memoria
- Per accedere velocemente alla funzione diario di una specifica immersione evitando di consultare anche le altre premere il tasto sinistra ( avanzamento) ripetutamente, facendo attenzione a non premere il tasto destra ( selezione) fino a quando non compare il diario dell'immersione che si desidera consultare.
- Il tasto destra di selezione viene utilizzato per accedere alla seconda e terza videata (parametri azoto e ossigeno ) dell'immersione cercata.
- Per tornare alla funzione di superficie in qualsiasi momento durante la funzione diario bisogna premere entrambi i tasti contemporaneamente per due secondi .
- Se nessun tasto viene toccato per due minuti il computer tornerà in funzione di superficie.

## COME ACCEDERE AL DIARIO E VISUALIZZARE LA PRIMA VIDEATA

Partendo dalla funzione di superficie :

- Premere il tasto sinistra ( avanzamento) quattro volte
- La prima videata ( fig 77) dell'immersione più recente viene comparsa visualizzando:
  - L'icona della funzione diario
  - Il numero dell' immersione
  - La data ( giorno e mese) e l'ora ( h:mm) di inizio dell'immersione

Come accedere al diario e visualizzare la seconda videata ( dati sull'azoto)

- Premere una volta sul tasto destra (selezione) mentre si è ancora sulla prima videata data e ora di inizio dell'immersione , verrà visualizzato ( fig 78) :
  - Icona della funzione diario
  - Profondità massima raggiunta con relativa icona
  - La temperatura minima durante l'immersione e relativa icona
  - L'intervallo di superficie prima dell'immersione con relativa icona
  - Il tempo trascorso in immersione (con relativa icona )
  - L'indicatore della velocità variabile di risalita, che mostra la massima velocità di risalita mantenuta per 4 secondi consecutivi durante l'immersione .
  - Il grafico a barre dell'azoto che mostra i livelli di assorbimento di azoto al momento della riemersione in superficie. I segmenti che indicano il massimo assorbimento appaiono lampeggianti.

Fig 77 funzione diario ( data /ora)

Per visualizzare la terza videata del diario ( dati sull'ossigeno)

- Premere il tasto destra ( selezione) una volta durante la videata dei parametri dell'azoto e verrà visualizzato sullo schermo ( fig 79) :
  - Icona di diario e il simbolo F02
  - La P02 massima raggiunta durante l'immersione con il simbolo P02
  - La regolazione F02 dell'immersione ( % O2) e la relativa icona F02
  - Il grafico a barre dell'esposizione all'ossigeno indicante il livello di esposizione all'ossigeno al momento della riemersione in superficie.

Per ritornare alla prima schermata dell'immersione precedente:

- Premere una volta sul tasto sinistra ( avanzamento )

## DOPO LE PRIME DUE ORE

Trascorse due ore dall'ultima immersione il PRO PLUS 2 esce dalla funzione di superficie e visualizza alternativamente per tre secondi il tempo di volo ed il tempo di desaturazione, fino a quando i conti alla rovescia non raggiungono lo zero o fino a quando non inizia una nuova immersione .

## COME ACCEDERE ALLE ALTRE FUNZIONI E ALLE IMPOSTAZIONI :

- Premere entrambi i tasti per tornare alla funzione di superficie (fig.80)
- L'unità torna nuovamente al tempo di volo e al tempo di desaturazione dopo due ore se non viene premuto nessun tasto .

Fig 79 diario ( parametri ossigeno )

Fig 80 modalità superficie

## CONTATTI BAGNATI

Se durante il conto alla rovescia del tempo di volo ( fig 81) alternato con quello di desaturazione ( fig 82) compare la scritta H20 significa che i contatti bagnati sono in collegamento ( cioè ancora umidi ) e che quindi l'unità deve essere risciacquata con acqua dolce ed accuratamente asciugata.

I contatti sono situati negli assi dei tasti di comando

- Quando il computer è asciutto il simbolo H20 scompare dallo schermo
- Se lo strumento non è pulito e asciugato correttamente prima che il conto alla rovescia raggiunga 0:00 o prima di effettuare un'altra immersione si spegnerà per poi riattivarsi automaticamente.
- Il simbolo H20 ricompare in funzione di superficie al posto del numero dell'immersione
- Se nessuna immersione è stata effettuata, il computer si spegne dopo due ore per poi riattivarsi automaticamente e così anche se non è stato pulito e asciugato.

Fig 81 tempo di volo ( contatti umidi)

Fig 82 tempo di desaturazione ( contatti umidi)

## TRASFERIMENTO DATI SU PC

Utilizzando un'interfaccia speciale , i dati relativi alle immersioni registrate dal vostro PRO PLUS 2 possono essere copiate su un computer IBM compatibile con piattaforma Windows. I requisiti di compatibilità e le istruzioni inerenti sono fornite con il kit di interfaccia disponibile come opzione presso il vostro rivenditore di fiducia Oceanic.

Il programma software fornisce tutte le informazioni registrate durante le immersioni sotto forma di schede e di profili di immersioni tipo.

NOTA: assicuratevi che il prodotto OceanLog download che voi acquistate sia compatibile con il PRO PLUS 2 e con la piattaforma che avete installato sul vostro computer .

Il cavo di interfaccia si connette con una spina situata sulla parte posteriore del PRO PLUS 2 .

Prima di procedere al trasferimento dei dati dal vostro PRO PLUS 2, consultate il manuale delle istruzioni contenuto sul cd venduto insieme all'interfaccia.

Vedere pagina 28 di questo manuale per le istruzioni afferenti al collegamento dell'interfaccia PC ( fig 83)

Fig 83 interfaccia PC

attenzione : prima di immergervi con il computer PRO PLUS 2 dovete aver letto e compreso il manuale di Sicurezza e Riferimenti e questo Manuale Operativo, che contengono fondamentali informazioni sul prodotto.

## FUNZIONE SIMULATORE

## FUNZIONE DI SIMULAZIONE

Questa funzione offre la possibilità di prendere dimestichezza con le diverse funzioni del vostro computer subacqueo osservando le diverse visualizzazioni che compaiono sul display.

- La retroilluminazione SmartGlo funziona normalmente
- in modalità simulazione si può in ogni momento premere contemporaneamente entrambi i tasti ( sinistra e destra) per 2 secondi per tornare alla funzione di superficie.
- Le impostazioni settate sul PRO PLUS 2 non influiscono sulla funzione simulatore. Infatti questo ha delle sue impostazioni che consentono di attivare e disattivare la funzione Gauge, cancellare i dati ed di impostare la F02.

### Accesso e impostazioni ( dalla funzione superficie)

- premere entrambi i tasti per 6 secondi.
- Rilasciarli quando sul display compare la scritta DEMO e Sim ( fig 84).
- Premere sul tasto sinistra ( avanzamento) e rilasciare per accedere alla funzione Simulazione. Compiono le scritte DEMO e GAU con OFF (o ON) che lampeggia ( fig85).
- Quando la funzione simulatore è impostata su ON , il simulatore opera come farebbe l'unità con attivata la funzione Gauge digitale e visualizza la profondità , il tempo di immersione, la profondità massima, l'ora , la pressione della bombola e l'autonomia.
- Regolato su OFF funziona come un computer subacqueo ad aria o nitrox

fig 84 funzione simulatore

fig 85 impostazione simulativa Gauge

pagina 77

- Premere e rilasciare il tasto destra ( selezione) per scegliere tra ON e OFF.
- Premere e rilasciare il tasto sinistra ( avanzamento) per confermare il dato e passare a DEMO : NI-02 compare e CUR ( o NEW) lampeggiano ( fig 86).
- Con l'opzione NEW i calcoli vengono effettuati senza azoto e ossigeno residuo( immersione pulita).
- Con l'opzione CUR i calcoli tengono in considerazione la presenza di azoto e di ossigeno da precedenti immersioni simulate.
- Premere sul tasto destra ( selezione) e rilasciare per scegliere tra NEW e CUR.
  
- Premere sul tasto sinistra ( avanzamento) e rilasciare per confermare la regolazione e passare a DEMO : PSI ( o BAR) con OFF, CYL, o 3000 PSI lampeggianti. ( fig 87).
- Con l'opzione OFF la pressione della bombola non viene visualizzata e l'autonomia non viene calcolata.
- Con l'opzione CYL l'autonomia è calcolata sulla base della pressione della bombola per la quale il PRO PLUS 2 è regolato.
- Con l'opzione 3000, l'autonomia è calcolata sulla base di una pressione della bombola effettiva di 3000 PSI .

Fig 86 impostazione della funzione simulatore

Fig 87 impostazione della pressione

- Premere e rilasciare il tasto di destra (selezione) per scegliere tra pressione ON e OFF
- Premere e rilasciare il tasto sinistra (avanzamento) per confermare la regolazione e passare alla funzione demo di superficie. L'indicatore DEMO lampeggia.
- Premere e rilasciare il tasto sinistra (avanzamento) per passare a DEMO : F02, l'icona DEMO e AIR (o un valore numerico) lampeggiano. (fig 88).
- Premere sul tasto destra (selezione) e rilasciare per passare da AIR ad un valore compreso tra 21% e 32% con intervalli di 1%. Lo scorrimento si ferma quando il tasto viene rilasciato oppure raggiunge il valore di 32%.
- Premere nuovamente sul tasto destra (selezione) e tenerlo premuto per far scorrere da 35% a 50% con intervalli di 1% poi ad AIR. Lo scorrimento si ferma quando si rilascia il tasto o ad AIR.
- Notare che se si preme il tasto destra (selezione) e si rilascia si può passare l'impostazione F02 da Air a 21 fino a 50 con intervalli di 1% per ogni pressione sul tasto (non per scorrimento).
- Premere sul tasto sinistra (avanzamento) e rilasciarlo per confermare la regolazione e passare alla funzione Demo di superficie, con l'icona demo che lampeggia.

#### IMMERSIONE IN FUNZIONE DEMO

- Premere sul tasto destra (selezione) per 2 secondi per accedere all'immersione in funzione Demo. La freccia verso il basso lampeggia (fig 89).

Fig 88 SET DEMO DI SUPERFICIE

fig 99 funzione demo di superficie

## DISCESA

Consiglio: premere brevemente ( meno di 2 secondi) il tasto destra (selezione) avvio o stop della discesa e del tempo di accelerazione. Premere brevemente sul tasto sinistra ( avanzamento) per accedere alle schermate secondarie.

- Quando la freccia di discesa lampeggia premere sul tasto destra (selezione) e rilasciare per iniziare la discesa a 1,5 m per secondo in tempo reale.
- Premere brevemente sul tasto destra ( selezione ) per fermare la discesa.
- Durante la discesa o la fermata, premere brevemente sul tasto sinistra (avanzamento) per accedere alle schermate secondarie.
- Premere per 4 secondi sul tasto destra (selezione) e rilasciare per accelerare il tempo. L'icona del tempo inizia a lampeggiare ( fig 91).
- Premere brevemente sul tasto destra ( selezione) per aumentare il tempo trascorso in immersione di 1 minuto ogni secondo reale.
- Premere brevemente il tasto destra ( selezione) durante l'accelerazione per tornare al tempo reale.
- Per iniziare la risalita premere brevemente sul tasto destra (selezione) per fermare la discesa.

Fig 90 regolazione modalità immersione

Fig 91 accelerazione del tempo

## RISALITA

La velocità di risalita può essere impostata su 30 cm a 1 metro per secondo prima di iniziare la risalita. Per cambiare la velocità durante la risalita bisogna prima fermare la risalita stessa.

- Premere per 2 secondi il tasto sinistra (avanzamento) per avere una velocità di risalita di 30 cm/sec. I segmenti verdi e gialli dell'indicatore VARI compaiono e la freccia di risalita lampeggia( fig 92).
- Per passare a 1 m/sec ( too fast) premere sul tasto sinistra (avanzamento) per due secondi. Il segmento rosso dell'indicatore VARI compare e la freccia di risalita lampeggia( fig 93) . L'allarme inizia a suonare e il led rosso di allarme lampeggia.
- Premere sul tasto sinistra (avanzamento) per due secondi per tornare ad una velocità di 30 cm/sec.
- Premere brevemente sul tasto sinistra (avanzamento) mentre la freccia lampeggia per iniziare una risalita alla velocità scelta.
- Premere brevemente sul tasto sinistra ( avanzamento ) per fermare la risalita.
- Premere brevemente sul tasto sinistra (avanzamento) quando la risalita è ferma per accedere alle schermate secondarie.
- Premere sul tasto sinistra (avanzamento) per due secondi quando la risalita è bloccata per ricominciare la stessa.

Fig 92 risalita a 30 cm/sec

Fig 93 risalita a 1 metro/sec

## ARRIVO IN SUPERFICIE

- Il computer entra in funzione DEMO di superficie ( FIG 94) da un metro di profondità fino alla superficie.
- Premere sul tasto destra (selezione) per 4 secondi e rilasciare per accelerare il tempo. La piccola icona di orologio inizia a lampeggiare.
- Premere brevemente il tasto destra (selezione) per aumentare l'intervallo di superficie di 1 minuto per ogni secondo reale.
- Premere brevemente il tasto destra (selezione) durante l'accelerazione del tempo per tornare al tempo reale.
- F02 può essere regolato dopo un intervallo di superficie di 10 minuti.
- Premere brevemente sul tasto sinistra (avanzamento) per accedere alla regolazione F02. Il simbolo F02 viene visualizzato e il valore precedentemente impostato lampeggia.
- Premere il tasto destra (selezione) e rilasciare per aumentare il valore per incrementi di 1% o tenere premuto in continuo per fare scorrere i dati.
- Premere brevemente sul tasto sinistra ( avanzamento) per confermare la nuova impostazione e ritornare alla funzione Demo di superficie.
- Premere per due secondi sul tasto destra (selezione) e il rilascio darà la possibilità di accedere alla funzione immersione per iniziare un'altra immersione.
- Premere contemporaneamente di due tasti ( destra e sinistra ) per due secondi per ritornare in funzione superficie reale .

Fig 94 funzione DEMO di superficie.

Pagina 82

SIATE SEMPRE  
DEI SUBACQUEI  
RESPONSABILI

Pagina 83

**AVVERTENZA** : prima di immergervi con il PRO PLUS 2 dovete aver letto e assimilato anche il manuale “Sicurezza e Riferimenti” specifico per i computer subacquei Oceanic e questo manuale Operativo, che contengono fondamentali informazioni sia sulla sicurezza che di ordine generale sul prodotto stesso.

**GENERALE**

## CURA E PULIZIA

Protegete il vostro PRO PLUS 2 da urti, temperatura eccessive, attacchi chimici e manomissioni. Protegete il display da graffi con l'apposita lente trasparente protettiva. I piccoli graffi scompaiono non appena si mette il computer in acqua.

- Immergere e risciacqua il PRO PLUS 2 in acqua dolce alla fine di ogni giornata di immersioni, e verificate che il sensore di pressione ( fig 95a), la porta di collegamento all'interfaccia del PC ( fig 95b) e i tasti siano puliti da eventuali sedimenti o incrostazioni. Immergere e risciacquare l'erogatore con la trasmittente.
- Le incrostazioni di sale si rimuovono con acqua tiepida o con una soluzione composta da acqua e aceto bianco . Dopo il bagno l'unità deve essere risciacquata sotto un getto di acqua corrente e asciugata con un panno prima di essere riposta .
- Per il trasporto, riponetela in una custodia protettiva e fate si che rimanga in luogo fresco asciutto e pulito.

## REVISIONI E SERVIZIO

Il vostro PRO PLUS 2 dovrebbe essere revisionato ogni anno da un rivenditore autorizzato Oceanic, che provvede ad eseguire i Test di funzionalità previsti dalla casa madre . Al fine che la garanzia dei due anni resti applicabile, le revisioni annuali devono essere eseguite ogni 12 mesi dalla data di acquisto( con 30 gg di tolleranza) . Oceanic raccomanda di continuare a sottoporre il vostro PRO PLUS 2 a revisione annuale anche dopo la garanzia per accertare il corretto funzionamento. Le spese per le revisioni annuali non sono coperte dalla garanzia dei due anni .

Fig. 95 retro del computer

## Servizio di revisione

Potete portare il vostro PRO PLUS 2 presso un rivenditore autorizzato Oceanic oppure spedirlo al distributore Oceanic più vicino a Voi

Cosa fare per spedire il PRO PLUS 2 alla Oceanic:

- Trasferire tutti i dati delle immersioni contenute nella memoria del PRO PLUS 2 sul vostro PC o trascriveteli a mano sul vostro diario delle immersioni, il servizio di ispezione o riparazione cancella tutti i dati presenti.
- Imballare l'unità con materiale protettivo antiurto.
- Includere una nota leggibile che spiega i motivi della spedizione, il vostro nome - cognome -indirizzo, vostro codice fiscale, recapito telefonico e numero di serie del computer. Allegare la fotocopia dello scontrino o fattura e la carta di registrazione della garanzia.
- Spedire con un pacco assicurato con ricevuta di ritorno (posta o corriere) al distributore Oceanic più vicino a voi (per gli indirizzi vedere pagina 96).
- Se lo strumento viene inviato alla Oceanic Usa si deve prima ottenere dalla casa madre un numero di autorizzazione al ritorno (RA) mediante contatto telefonico (510/5620500) oppure attraverso l'invio di una e-mail (service@oceanicusa.com).
- Gli interventi fuori garanzia devono essere pagati tramite spedizione in contrassegno.
- Informazioni aggiuntive sono disponibili sul sito web OceanicWorldWide.com

NOTA : la procedura che segue deve essere seguita scrupolosamente . I danni dovuti ad una impropria sostituzione della batteria non sono coperti dalla garanzia dei due anni.

## SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Il vano batteria deve essere aperto con cura estrema e unicamente in un luogo asciutto e pulito, facendo molta attenzione che non vi penetri umidità, condensa o polvere.

Una precauzione aggiuntiva per la condensa è di aprire il vano batteria solo in un ambiente dove temperatura e umidità siano uguali a quelli esterni ( es: in estate evitare di cambiare la batteria in un ambiente con aria condizionata).

Controllare il fondo, le lenti e la scocca del modulo per assicurarsi che non ci siano danneggiamenti.

Se vi sono tracce di condensa nel modulo **NON USARLO** fino a quando non viene revisionato da un rivenditore autorizzato Oceanic o dalla fabbrica.

## CAMBIO RAPIDO

Se la nuova batteria viene inserita entro 8 secondi dalla rimozione di quella vecchia, le impostazioni così come i calcoli per l'assorbimento dell'azoto e l'accumulo dell'ossigeno vengono conservati per le immersioni successive.

Attenzione : i danni dovuti ad una sostituzione incorretta della batteria non sono coperti dalla garanzia dei due anni.

## RIMOZIONE DEL COPERCHIO DEL VANO BATTERIA MODULO DISPLAY

- il coperchio del vano batteria si trova sul fondo del computer vedi fig 96°
- rimuovere le 4 viti che bloccano la batteria girando in senso orario
- sollevare il coperchio ed estrarlo dal vano batteria
- sollevare la batteria dal lato ( + ) positivo e toglierla dal vano batteria
- rimuovere l'o-ring del coperchio e controllare se non vi sono segni di deterioramento o di deformità. Non usare oggetti appuntiti per rimuovere l'o-ring.
- E' consigliata la sostituzione dell'o-ring per una perfetta esecuzione della sostituzione della batteria .
- Esaminare che sulla superficie della vano batteria e sulla scocca non vi siano segni di danneggiamento che possano compromettere la perfetta riuscita tecnica dell'operazione. Se vengono trovati fate controllare il vostro Pro Plus 2 da un centro autorizzato Oceanic , e non usate il computer fino a quando non lo avete fatto controllare dal servizio tecnico preposto.
- Controllare che non vi siano segni di corrosione all'interno del vano batteria che indicano umidità all'interno del vostro computer.
- Nel caso in cui troviate dei segni di umidità fate controllare il vostro Pro Plus 2 da un centro autorizzato Oceanic , e non usate il computer fino a quando non lo avete fatto controllare dal servizio tecnico preposto.

## UMIDITA' NEL VANO BATTERIA

- Se viene trovata dell'umidità nel vano batteria, la migliore soluzione è quella di inviare il vostro computer presso un centro autorizzato Oceanic
- Se è necessaria la pulizia del vano batteria pulire i componenti con una soluzione 50% aceto e 50% acqua . se sciacquate con acqua dovete provvedere a farlo asciugare all'aria per una notte oppure utilizzare un asciugacapelli ( posizionato sul freddo)
- Controllare che non vi siano dei segni di danneggiamento che possa impedire una pulizia appropriata.
- Ispezionare ogni tasto, vetro e guscio per essere sicuri che non abbia nessuna crepatura o danno.

## INSTALLAZIONE BATTERIA

- Sostituire l'o-ring con uno nuovo . l'o-ring deve essere Originale Oceanic e deve essere acquistato presso i rivenditori Oceanic L'uso di un o-ring non originale invalida la garanzia
- Lubrificate leggermente il nuovo O-ring con del grasso siliconico e ponetelo nell'alloggiamento della batteria ( fig.97 a ). Assicurarsi che sia inserito correttamente.
- Mettete la batteria 3 volt CR2 .75 Ahr litio ( Duracell modello DL CR2 o equivalente ) partendo dal polo negativo ed inserirla nel vano( fig 98 a )

Fig 97 installazione o-ring

Fig 98 a orientamento batteria

## INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA

- Assicurarsi che la batteria sia orientata in maniera giusta e che l'o-ring sia perfettamente allocato.
- Con molta cautela posizionare il coperchio del vano batteria seguendo la posizione dei fori delle viti ed in modo che rimanga posizionato al di sopra dell'o-ring. Bloccare il tutto con le 4 viti girando in senso orario.
- Per maggiore sicurezza avvitare le viti seguendo lo schema della figura 99 ( ad incrocio) iniziando dalla vite contrassegnata con la lettera a , a seguire la b , la c e la d
- Ripetere la sequenza fino a quando le viti non sono perfettamente assicurate al coperchio della batteria . la superficie del vano batteria deve essere perfettamente in linea con la scatola del cpu .

## CONTROLLO

- Attivate il modulo display e osservate attentamente lo svolgimento della parte diagnostica completa, dal controllo della batteria e dal passaggio alla funzione di superficie . Verificate che il contrasto tra lo schermo LCD sia uniformemente chiaro e pulito su tutta la superficie dello schermo.
- Se una parte dello schermo manca o risulta essere non chiara, o se l'icona della batteria scarica è visualizzata, riportare il vostro PRO PLUS 2 presso un centro autorizzato Oceanic per una revisione completa prima di effettuare un'altra immersione.

Fig 99 schema chiusura viti

# Caratteristiche tecniche

## Utilizzo

- Computer ad aria
- Computer nitrox
- Profondimetro con cronometro di immersione

## Modello matematico

- Base
  - Modificato algoritmo haldaneno
  - 12 valori
- data base
  - diving science and technology (DSAT ) Roger/ Powell

## Funzionamento

- valore "M" di Spencer per periodi ( in minuti) dei valori 5,10,20,40,80,120,160,200,240,320,400,480
- eliminazione simmetrica in immersione
- valori diretti minimi in superficie per 60 minuti
- valori dei tessuti rintracciabili fino a 24 ore dopo l'ultima immersione.

## Capacità di decompressione

- scala di decompressione con valori di 3,6,9,12,15, e 18 metri.

## Algoritmo di altitudine e limiti di esposizione dell'ossigeno

- basato sulle tabelle NOAA

## MODALITA' DELLE FUNZIONI

- Attivazione / diagnostica
- Reset
- Superficie
- Pre Planning immersione (da 9 a 57 metri)
- Tempo di volo
- Tempo di desaturazione
- Memoria ( data/ ora azoto e ossigeno)

## Funzione di regolazione 1:

- F02 ( 21-50%)
- Allarme di profondità massima ( 9-99 metri)
- Allarme del tempo rimanente di immersione ( 10minuti -3 ore)
- Interfaccia PC ( trasferimento dei dati)

## Funzione di regolazione 2:

- Unità di misura ( metrico / anglosassone)
- Formato ore( 12/24)
- Ore (ore e minuti)
- Data ( anno mese giorno)
- Allarme sonoro /led rosso ( ON/OFF)
- Allarme indicatore dell'azoto ( 1-12 segmenti)
- Allarme autonomia ( 0-60 minuti)
- Allarme pressione ritorno( 69-205 bar)
- Allarme pressione riservata ( 20-140 bar)
- Allarme tempo di immersione restante ( 0-20 mn)
- Allarme massimo P02 ( 1,2-1,6 ATA)
- F02 50% come default (on/off)
- Durata della retroilluminazione (0-3-7 sec)
- Periodo di durata dello scarico dei dati ( 2,15,30,60 sec 0,5; 1,5;3 metri)
- Modalità gauge (on/off)
- Attivazione in immersione ( on/off)
- Modalità simulatore

## Pagina 91

### Continuazione ...specifiche tecniche

Modalità di funzionamento ( immersione)

Immersione senza decompressione :

1. profondità attuale, tempo di immersione restante , pressione della bombola , indicatori grafici
2. profondità attuale, tempo di immersione restante, profondità massima, tempo di immersione trascorsa, pressione della bombola indicatori grafici
3. profondità attuale, tempo di immersione restante, temperatura , ora pressione della bombola, indicatori grafici
4. se si tratta di immersione nitrox – profondità attuale, tempo di immersione restante, PO2 attuale, pressione della bombola, indicatori grafici  
secondari : profondità attuale, autonomia, pressione della bombola, indicatori grafici.  
Stop di sicurezza: profondità attuale, profondità di sicurezza ( 5 metri) , conto alla rovescia (da 3:00 a 0:00 mn:sec), tempo rimanente di immersione, pressione della bombola, indicatori grafici.

Modalità gauge:

- principale: profondità attuale, profondità massima, ora , tempo dell'immersione, pressione della bombola, indicatori grafici.
- Secondario: profondità attuale, autonomia, pressione della bombola, indicatori grafici.

Immersione con decompressione:

- 1 principale- profondità attuale, profondità /stop di sicurezza , durata totale della risalita, profondità massima, tempo di immersione, pressione della bombola, indicatori grafici.
- 2- profondità attuale, profondità /stop di sicurezza, durata totale della risalita, profondità massima, tempo di immersione, pressione della bombola, indicatori grafici.
- 3- profondità attuale, temperatura, ora, durata totale della risalita, pressione della bombola, indicatori grafici.

Violazioni: condizionale, differita e immediata / GAUGE

PO2 elevato ( 1,2-1,6 ATA)

Alto accumulo Ossigeno: ( 300 OTU per immersione /24H)

display / risoluzioni

display numerico:	posizione	soluzione
• numero di immersioni	0-24	1
• profondità	0-120 metri	0,1m/1m> 99,9
• profondità massima	120 metri	0,1m/1m>99,9
• regolazione F02	aria 21-50%	1%
• valore P02	0,00 – 5 ATA	0,1 ATA
• tempo di immers restante	0:00- 9:59 h:mn	1 minuto
• autonomia	0:00- 9:59 h:mn	1 minuto
• durata totale risalita	0:00- 9:59 h:mn	1 minuto
• stop di sicurezza	3:00 -0:00	1 secondo
• tempo di immersione	0:00- 9:59 h:mn	1 minuto
• intervallo di superficie	0:00-23:59 h:mn	1 minuto
• memo intervallo di superficie	0:00-23:59 h:mn	1 minuto
• tempo di volo	23:50 – 0:00 *	1 minuto
	(* dopo 10 mn dell'immersione)	
• tempo di desaturazione	23:50 – 0:00 *	1 minuto
	(* dopo 10 mn dell'immersione)	
• temperatura	-9° a 60° C	1°C
• pressione bombola	0 -352 BAR	0,5 BAR

display speciale

compare

- diagnosi display                      dopo l'attivazione manuale
- parametri fuori scala (---)        > 99,9m /120 m
- modalità gauge conto ritroso    23:50 a 0:00 h: mn (dopo l'infrazione)

pagina 93  
caratteristiche tecniche.....continuazione

indicatori grafici:

<b>indicatore assorbimento azoto</b>	<b>segmenti</b>	<b>indicatore accumulo O2</b>	<b>segmenti</b>
zona senza decompressione verde	9	zona normale verde	4
zona critica gialla	2	zona critica gialla	1
zona con decompressione rossa	1	zona pericolo rosso	1

<b>indicatore di velocità di risalita</b>	<b>18 m e meno</b>		<b>più di 18 metri</b>	
	<b>segmento</b>	<b>m/mn</b>	<b>segmento</b>	<b>m/mn</b>
	0	0-3	0	0-6
zona normale (verde)	1	3,5-4,5	1	6,5-9
zona normale (verde)	2	5-6	2	9,5-12
zona normale ( verde)	3	6,5-7,5	3	12,5-15
zona critica (gialla)	4	8-9	4	15,5- 18
zona di attenzione ( rossa lampeggiante)	5	>9	5	>18

## FUNZIONI OPERATIVE:

FUNZIONI :

- profondità
- orologio

PRECISIONE:

+/-1% della totalità della scala  
1 secondo al giorno

COMPUTER SUBACQUEO:

- Numerazione delle immersioni da 1 a 24 , 0 se non vi è stata nessuna immersione
- Partenza dalla immersione nr 1 ( nuovo periodo di attivazione)

MODALITA' MEMORIA:

- Registrazione delle ultime 24 immersioni per la consultazione
- Dopo la 24 ° immersione, la 25° memorizzata cancella la prima

pagina 94  
caratteristiche tecniche.....continuazione

SEGUE FUNZIONI OPERATIVE:

ALTITUDINE:

- Funzionamento dal livello del mare fino a 4267 metri
- Misurazione della pressione atmosferica ogni i 30 minuti e quando viene attivato manualmente (non nel caso in cui la pressione atmosferica sia umida)
- Compensazione in funzione dell'altitudine quando viene attivato manualmente (nessuna compensazione se l'attivazione avviene durante l'immersione)
- Compensazione dell'altitudine a partire dei 610 metri con intervalli di 305 metri

ALIMENTAZIONE :

- Batteria 1 pila -- 3V lithium tipo CR2 0,75Ah  
(Duracell modello DL CR2 o equivalente)
- Vita media batteria fino a 5 anni
- Sostituzione annualmente ( si raccomanda se utilizzato)
- Autonomia stimata 50 ore di immersione (1 immersione al giorno)  
E fino a 150 immersioni (3 immersioni /giorno)

INDICATORE DEL LIVELLO DI BATTERIA	segmento indicato	autonomia stimata
	TUTTI	DA 25 A 100%
	1	< 25%

ATTIVAZIONE :

- Manuale pressione del tasto di attivazione ( raccomandato)
- Automatico durante l'immersione ( se impostato su ON)
- Grafico H20 per contatto con contatti umidi ( da asciugare prima del trasporto o stoccaggio)
- Attivazione manuale impossibile per una profondità superiore a 1,2 metri se l'attivazione in immersione è su OFF
- Attivazione impossibile ad una altezza superiore a 4267 metri

SPEGNIMENTO:

- Automatico se nessuna immersione è stata effettuata nei 120 minuti che seguono l'attivazione manuale. E' necessario riattivare manualmete.
- Automatica 24 dopo l'ultima immersione ( riattivazione se il simbolo H20 è visualizzato)
- Disattivazione manuale impossibile

pagina 95  
caratteristiche tecniche.....continuazione

SEGUE FUNZIONI OPERATIVE:

REGOLAZIONE F02

- Automatica su AIR al momento dell'attivazione
- Rimane regolato su AIR salvo che F02 viene regolato su un valore numerico
- Regolazione NITROX da 21 a 50 %
- Se regolato su 21% resta sul valore 21% fino ad una nuova regolazione
- Se regolato su un valore >21% ritorna su 50% 10 minuti dopo l'immersione se F02 per impostazione è su ON , al contrario resta sul valore impostato se F02 è regolato su OFF

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO:

- Fuori dall'acqua da -6 a 60°C
- In acqua da -2 a 60°C

Alle basse temperature lo schermo a cristalli liquidi può risultare lento , senza che alteri la precisione .  
In caso di rimessaggio o di trasporto in luoghi dove la temperatura è estremamente bassa ( al di sotto dello 0), riscaldare lo strumento con il contatto del corpo prima di immergersi

ACCESSORI : ( articoli opzionali disponibili in vendita presso il vostro rivenditore autorizzato Oceanic):

- Schermo protettivo – aderisce allo schermo e lo protegge dai graffi
- PC download ( hardware e software)
- Battery kit ( display modulo e trasmittente) include 1 batteria , 1 o-ring vano batteria, grasso siliconico

OCEANIC WORLD WIDE

OCEANIC USA  
2002 DAVIS STREET  
SAN LEANDRO CA 94577  
TEL 510562-0500  
FAX 510569-5404

<http://www.OceanicWorldWide.com>

<p>Oceanic Germany - Nurnberg, Germany Tél: 49-911-324-6630 Fax: 49-911-312-999 E-mail: <a href="mailto:office@oceanic.de">office@oceanic.de</a></p> <p>Oceanic South Europe - Genova, Italy Tél: 0039-010-834-51 Fax: 0039-010-834-52-50 E-mail: <a href="mailto:info@oceanicse.it">info@oceanicse.it</a></p> <p>Oceanic SW, Ltd - Devon, United Kingdom Tél: 44-1-404-89-1819 Fax: 44-1-404-89-1909 E-mail: <a href="mailto:info@oceanicuk.com">info@oceanicuk.com</a></p> <p>Oceanic France - Marseille, France Tél: 33-491-25-27-45 Fax: 33-491-25-35-86 E-mail: <a href="mailto:oceanicfrance@wanadoo.fr">oceanicfrance@wanadoo.fr</a></p> <p>Oceanic Spain – Barcelona, Spain Tél: 34-93-322-75-20 Fax: 34-93-321-96-18 E-mail: <a href="mailto:aquaproline@retemail.es">aquaproline@retemail.es</a></p>	<p>Oceanic Diving Australia Pty. Ltd Sorrento, Victoria, Australia Tél: 61-3-5984-4770 Fax: 61-3-5984-4307 E-mail: <a href="mailto:sales@oceanicaus.com.au">sales@oceanicaus.com.au</a></p> <p>Oceanic Asia-Pacific Pte. Ltd - Singapore Tél: 65-779-3853 Fax: 65-779-3945 E-mail: <a href="mailto:info@oceanicasia.com.sg">info@oceanicasia.com.sg</a></p> <p>Oceanic Japan - Yokohama, Japan Tél: 045-575-6671 Fax: 045-575-6673 E-mail: <a href="mailto:oceanic@gol.com">oceanic@gol.com</a></p> <p>Oceanic New Zealand Wellington, New Zealand Tél: 64-4-472-5335 Fax: 64-4-472-5334</p> <p>Oceanic International (Pacific) - Kapolei, Hawaii Tél: 808-682-5488 Fax: 808-682-1068 E-mail: <a href="mailto:oceanichi@oceanicusa.com">oceanichi@oceanicusa.com</a></p>
--	--

## SCHEDA DI REVISIONE

NUMERO DI SERIE \_\_\_\_\_

DATA DI ACQUISTO \_\_\_\_\_

NEGOZIO \_\_\_\_\_

Da compilarsi a cura del rivenditore autorizzato Oceanic:

data gg/mm/aa	Interventi eseguiti	Rivenditore /firma del tecnico



## COMANDO RESET

Questo computer possiede uno speciale comando di reset che permette di cancellare alcuni parametri come l'assorbimento dell'azoto e l'esposizione all'ossigeno , i settaggi per F02 e le immersioni registrate

**AVVERTENZA** : se resettate lo strumento dopo una immersione, il suo utilizzo per una successiva immersione per lo stesso subacqueo può arrecare dei danni gravi e talvolta mortali.

## PROCEDURA DI RESET

- Dalla modalità superficie ( dopo un nuovo periodo di attivazione o dopo un intervallo di superficie di 10 minuti) premere una volta il tasto sinistro ( avanzamento ) per accedere alla funzione pianificazione.
- Quando la funzione pianificazione mostra il valore 9 metri premere entrambi i tasti ( sinistro e destro) ed attendere che compaia la scritta SET 2, allora rilasciare entrambi i tasti e premere solo il tasto sinistro ( avanzamento) .
- Premere e rilasciare il tasto di sinistra (avanzamento) e sul display compaiono le prime due cifre digitali che lampeggiano.
  - premere sul tasto destro ( selezione) e rilasciare per cambiare le due prime cifre in 01
  - premere sul tasto sinistro ( avanzamento) e rilasciare per visualizzare le due cifre seguenti del codice che lampeggiano
  - premere il tasto destro ( selezione) e rilasciare per cambiare le sue seconde cifre in 01
  - premere sul tasto sinistro (avanzamento) e rilasciare per completare l'operazione di reset e spegnere il computer.

**Oceanic South Europe srl**  
**Via Adamoli 457**  
**16141 GENOVA ITALIA**  
**TEL +3901083451**  
**FAX +390108345250**  
**E-MAIL: [info@oceanicse.it](mailto:info@oceanicse.it)**  
**<http://www.OceanicWorldWide.com>**

**Tradotto e stampato in proprio**

