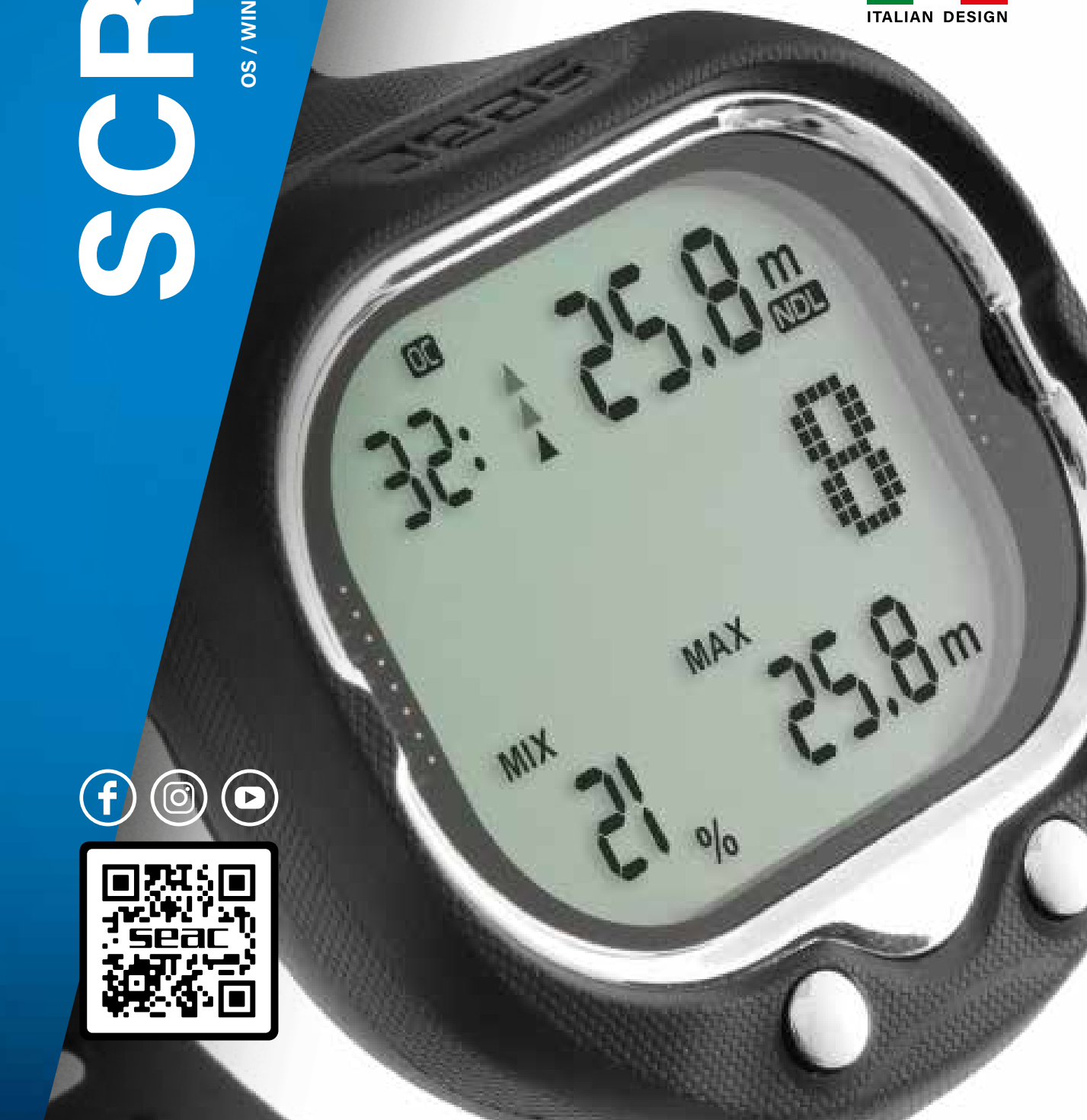
# SCREEN

OS / WINDOWS COMPATIBLE

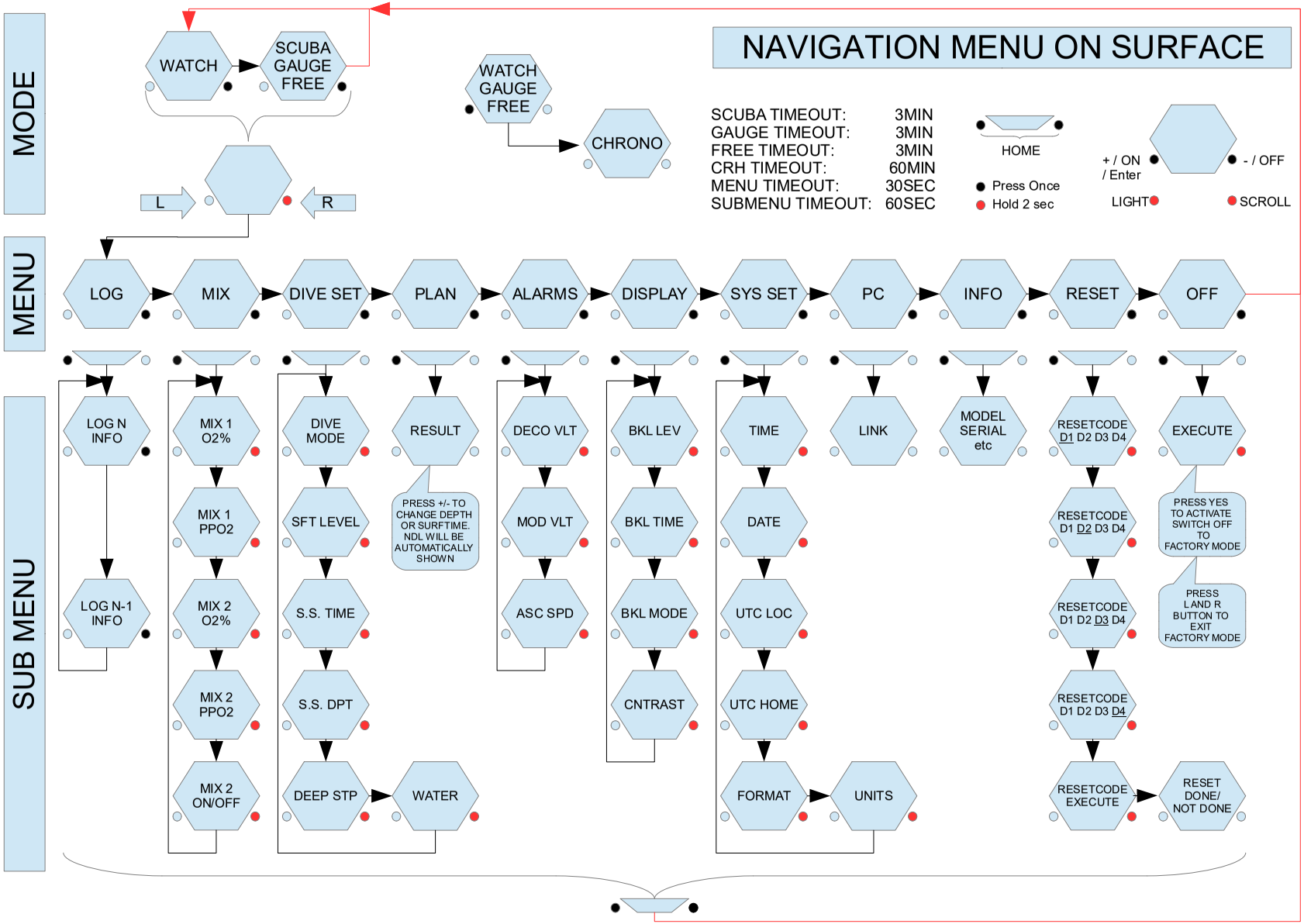
seac®

sea is calling

ITALIAN DESIGN



# NAVIGATION MENU ON SURFACE



# Indice


MANUALE SCREEN....4
AVVERTENZE GENERALI....4
ACCENSIONE DELLO SCREEN....7
HARDWARE....7
SOFTWARE APPLICATIVO....8
CARATTERISTICHE TECNICHE....9
- Modalità immersione....9
- Algoritmo Decompressivo....10
- Livelli di Protezione....10
- Immersioni Ripetitive....10
- Immersioni con Affioramento....10
- NDL - NonDecompressionLimit....10
- Safety Stop....10
- Deep Stop....11
- TTS....12
- Allarme Velocità di Risalita....12
- Allarme di Superamento MOD....12
- Allarme di Violazione Deco....12
- Blocco Computer....13
- Tempo di No Fly....14
- Tempo di Desaturazione....14
- Indicatore Altitudine Permessa....14
- Batteria/Autonomia....14
- Orario e Fusi....16
- Planner....16
- DiveLogger....16

NOMENCLATURA TASTI....17
MENU E IMPOSTAZIONI....17
- Memoria Dati Utente:....17
- Cronometro....18
- Logbook....18
- Miscele (MIX)....18
- Parametri di immersione (DIVESET)....19
- Pianificatore di immersione (PLANNER) 21
- Allarmi (ALARMS)....21
- Display....22
- Impostazioni di sistema (SYS SET)....23
- Modalità PC....24
- Modalità INFO....24
- RESET....25
- OFF (FACTORY MODE)....26

RANGE IMPOSTAZIONI UTENTE....27
LO SCREEN IN IMMERSIONE....28
IMMERSIONE SCUBA (OC)....29
- 1. Immersione in NDL....30
- 2. Deep Stop....31
- 3. Safety Stop....32
- 4. Immersione in DECO....33
- 5. Cambio miscela in immersione....34

IMMERSIONE IN MODALITÀ GAUGE....35
IMMERSIONE IN MODALITÀ FREE....36
DOPO L'IMMERSIONE:....37
- Tempo di Desaturazione....37
- Tempo di No Fly....38
- Logbook....39
- Connettere il computer SCREEN al proprio PC o Mac....40

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA....41
NUMERO DI SERIE DELLO Screen....42
CERTIFICAZIONE CE....42
CURA E MANUTENZIONE....42
CERTIFICATO DI GARANZIA....43

# MANUALE SCREEN

Congratulazioni per aver acquistato un computer SEAC per immersioni subacquee.

Il computer per immersioni Screen SEAC è uno strumento tecnologicamente avanzato, progettato e realizzato per fornire tutte le informazioni necessarie ad ogni subacqueo.

Controllate periodicamente sul sito **www.seacsub.com** la presenza di eventuali aggiornamenti del presente manuale.

# AVVERTENZE GENERALI

- **ATTENZIONE!**
  **Leggere interamente il manuale utente prima di utilizzare il computer SEAC. Un impiego scorretto renderà nulla la garanzia e potrebbe causare danni permanenti al computer.**
- **ATTENZIONE!**
  **Utilizzare il computer da immersione solo dopo aver letto il manuale d'istruzioni in tutte le sue parti e averne compreso il suo funzionamento.**
- **ATTENZIONE!**
  **Il computer subacqueo non sostituisce una formazione subacquea e dovrebbe essere utilizzato solamente da subacquei che siano stati opportunamente addestrati ed abbiano ottenuto il relativo brevetto rilasciato da una Associazione Didattica Certificata.**
- **ATTENZIONE!**
  **Il computer non sostituisce l'apprendimento della tabella di decompressione, che va sempre portata con sé in immersione per sicurezza, insieme a profondimetro ed orologio subacqueo.**
- **ATTENZIONE!**
  **Il computer SEAC è uno strumento ausiliario all'immersione, pertanto è indispensabile avere sempre con sé una tabella adeguata per poter effettuare la fase di decompressione in caso di malfunzionamento dell'unità.**
- **ATTENZIONE!**
  **L'immersione subacquea in apnea comporta rischi di sincope, taravana, edema polmonare ed emottisi, mentre l'immersione subacquea con autorespiratore comporta rischi relativi a malattia da decompressione, tossicità dell'ossigeno e, in generale, ad altri rischi connessi all'immersione**

stessa: anche l'attenta lettura del seguente manuale ed utilizzo dello strumento non esclude i potenziali pericoli.

- **ATTENZIONE!**
  Il computer non è in grado di tenere conto di variazioni fisiologiche individuali che possono cambiare di giorno in giorno, per questo motivo è buona pratica utilizzare lo strumento in maniera conservativa e cautelativa, rimanendo entro i limiti indicati dal computer al fine di minimizzare i rischi.
- **ATTENZIONE!**
  Evitare assolutamente di immergersi in apnea nelle 12 ore successive ad un'immersione con autorespiratore!
  Questa violazione potrebbe aumentare considerevolmente il rischio di MDD
- **ATTENZIONE!**
  Non condividere un unico computer per due subacquei durante le immersioni, ognuno deve avere il proprio strumento, per fornire informazioni e memorizzare esclusivamente i propri dati.
- **ATTENZIONE!**
  Prima dell'immersione è necessario verificare lo stato della batteria, NON immergersi se sul display l'icona di batteria scarica è visibile, controllare sempre che il display non presenti segni di mal funzionamenti e che sia ben leggibile.
  L'icona della Batteria su display è definita da 2 segmenti:
  Segmento 1: Contorno della Batteria ==> Batteria inferiore a Tensione Minima (non immergersi).
  Segmento 2: Prima Barra dal basso ==> Batteria inferiore a 2.1V (Livello basso, la tensione potrebbe crollare in caso di immersione in acque particolarmente fredde).
- **ATTENZIONE!**
  Controllare sempre che le impostazioni siano corrispondenti a quelle desiderate e non lasciare che il computer sia manipolato da altri prima dell'immersione. Nel caso sia stato manipolato controllare che le impostazioni siano corrette.
- **ATTENZIONE!**
  Bisogna tenere presente che il proprio fisico ha delle variazioni anche giornaliere di cui il computer non può tenere conto. Se la propria condizione fisica non è ottimale oppure se si avvertono problemi fisici, evitare di immergersi!

- **ATTENZIONE!**
  **Le normali funzioni del prodotto potrebbero essere disturbate da forti interferenze elettromagnetiche.**
  **In tal caso, riavviare semplicemente il prodotto per riprendere il normale funzionamento seguendo le indicazioni del presente manuale di istruzioni (vedere "Reset") ed utilizzare il prodotto in un'altra posizione.**
- **ATTENZIONE!**
  **Evitare assolutamente di fare pressione con le dita sulla griglia laterale del sensore, specialmente se il vano del sensore è pieno di acqua, poiché questa operazione potrebbe falsare la misura dello zero e quindi potrebbe risultare una non corretta misura della profondità in caso di immersione successiva, con conseguenza che anche i dati di NDL/Deco potrebbero non essere precisi.**
  **Nel caso che nella modalità DIVE si notasse una misura diversa da zero in superficie, è necessario effettuare un reset per azzerare anche la misura del sensore (vedere istruzioni e warning sull'utilizzo del RESET di seguito in questo manuale) oppure attendere qualche ora in modo che il sistema ristabilisca il corretto azzeramento.**

## ACCENSIONE DELLO SCREEN

Se lo Screen è stato spento in modalità OFF (Factory mode) per riattivarlo premere contemporaneamente i due pulsanti.

Lo Screen ha un sistema che spegne automaticamente il display dopo circa 5 minuti di inutilizzo. Per riattivarlo premere uno qualsiasi dei due pulsanti.

## HARDWARE

| | |
|---|---|
| **Tipologia:** | Computer orologio da polso e consolle. |
| **Schermo:** | LCD Icone/Segmenti/Matrice Transflettivo con contrasto regolabile dall'utente. |
| **Retroilluminazione:** | LED, regolabile dall'utente. |
| **Batteria:** | CR2450, non ricaricabile, 3V 600mAh, sostituibile anche dall'utente (vivamente consigliato farlo da un centro autorizzato Seac, sostituendo anche l'o-ring del vano batteria). |
| **Pulsanti:** | 2 |
| **Tipologia Allarme:** | Acustico e visivo. |
| **Connessione PC/MAC:** | Seriale tramite USB con apposito cavo dedicato (optional). |
| **Profondità massima operativa** | 100 metri |

# SOFTWARE APPLICATIVO

| | |
|---|---|
| **Aggiornabilità:** | Supportata tramite porta seriale via USB. |
| **Factory mode:** | Supportata per il risparmio energetico, impostabile dall'utente. |
| **Auto Recovery:** | Reboot automatico in caso di blocco software. |
| **Ripristino:** | Manuale tramite combinazione tasti/tempo. |
| **Algoritmo Decompressivo:** | Buhlmann ZHL-16C per Aria/Nitrox. |
| **Livelli di Conservativismo:** | Si, basati su Gradient Factor. |
| **Miscele Gestite:** | Aria/Nitrox, n.2 ($O_2$ massima 99%). |
| **Modalità immersione:** | Scuba, Gauge ed Free. |
| **Safety Stop:** | Si, personalizzabile dall'utente (profondità e durata). |
| **Deep Stop:** | Si, basato su massima profondità raggiunta. |
| **Tipologia Acqua:** | Salata/Dolce. |
| **Allarmi:** | Violazione MOD, Velocità risalita, Violazione Sosta Decompressiva. |
| **Campionamento LogBook:** | Scuba/Gauge => 5 secondi; Free (Apnea) => 2 secondi. |
| **Capacità LogBook:** | Capacità ca. 40 ore (modalità Scuba/Gauge) oppure ca. 18 ore (modalità Free). |
| **Planner:** | Calcolo NDL Aria/Nitrox. |
| **Cronometro:** | START / STOP / RESET / LAP. |
| **Impostazione Retroilluminazione:** | Auto / Manuale / Dive. |
| **Unità:** | Metrico / Imperiale. |
| **Orologio:** | Formato 24/12 ore, doppia ora. |
| **Reset:** | Tessuti/Settaggi. |

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## Modalità immersione

Il Computer gestisce tre modalità di immersione:

I. **Modalità Scuba:**
   Immersione: quando la profondità è superiore a 150 cm.
   Emersione: quando la profondità è inferiore a 90 cm.

II. **Modalità Gauge:**
   Immersione: quando la profondità è superiore a 150 cm.
   Emersione: quando la profondità è inferiore a 90 cm.

III. **Modalità Free:**
   Immersione: quando la profondità è superiore a 100 cm.
   Emersione: quando la profondità è inferiore a 50 cm.

Dopo l'immersione in modalità SCUBA / GAUGE, il Computer resta nella schermata SCUBA / GAUGE per 10 minuti dopo l'emersione e, quindi, non è possibile accedere al menu e sottomenu.

Dopo l'immersione in modalità FREE, il Computer resta nella schermata FREE per 15 minuti dopo l'emersione e, quindi, non è possibile accedere al menu e sottomenu.

Dopo l'immersione in modalità SCUBA / GAUGE, la modalità FREE è inibita e non accessibile per le successive 12 ore.

Dopo l'immersione in modalità GAUGE, poiché la saturazione dei Tessuti viene calcolata considerando che la stessa avvenga con la miscela numero 1, la modalità SCUBA è disponibile.

Dopo l'immersione in modalità GAUGE, anche il tempo di Desaturazione e NoFly vengono aggiornati con i nuovi dati di saturazione dei tessuti. In particolare, il tempo di NoFly viene impostato, a titolo precauzionale e a favore di sicurezza, a 24 ore e ciò a prescindere dal tipo di profilo eseguito.

Dopo un'immersione in modalità FREE, il tempo di Desaturazione e NoFly residui, se presenti prima dell'immersione in modalità FREE, vengono lasciati inalterati.

Se si effettua un Reset delle Impostazioni, il Computer partirà in automatico dalla modalità SCUBA.

**NOTA:**

**Quando il Computer è in modalità Orologio e ci si immerge senza entrare manualmente nella modalità immersione (tramite il pulsante R), il Computer avvierà in automatico l'ultima modalità impostata dall'utente.**

## Algoritmo Decompressivo

L'Algoritmo Decompressivo utilizzato è il Buhlmann ZHL-16C originale non modificato.

## Livelli di Protezione

Screen permette di selezionare 6 livelli di protezione (conservativismo), da 0 a 5. Al livello 5 si ha la massima protezione.

## Immersioni Ripetitive

Sono considerate "Immersioni Ripetitive" tutte le immersioni effettuate nell'arco delle 48 ore.

## Immersioni con Affioramento

É definito "Affioramento" la situazione in cui il Subacqueo emerge dopo aver iniziato un immersione di tipo Scuba.

L'Affioramento termina se il Subacqueo si immerge nuovamente in un arco temporale inferiore a 10 minuti dall'emersione; in quanto, oltre tale tempo limite, l'attuale immersione viene considerata conclusa.

Se durante l'immersione il Subacqueo ha effettuato un cambio miscela e si re-immerge nell'arco temporale dei 10 minuti dall'Affioramento, la miscela in uso viene reimpostata a quella di partenza.

## NDL - NonDecompressionLimit

Il "NonDecompressionLimit" è definito come tempo rimanente, alla profondità attuale e respirando la miscela impostata come attuale, per non incorrere nella decompressione.

Per evitare di incorrere in tappe decompressive si deve sottrarre al NDL visualizzato il tempo necessario per la risalita.

## Safety Stop

Il Safety Stop può essere impostato dall'Utente sia in profondità che in durata.

**NOTE:**

a) Il Safety Stop viene calcolato e proposto se la profondità massima raggiunta è superiore ai 12 metri.
b) Il Safety Stop viene visualizzato quando il Subacqueo si trova entro i 9 metri dalla superficie.
c) Il countdown avviene se il Subacqueo si trova entro i +2 metri e -2metri dalla profondità di sosta impostata. Ad esempio: se la sosta è impostata a 5 metri, il countdown avviene tra i 7 metri ed i 3 metri In tal caso, pertanto,

se il Subacqueo si porta ad una profondità inferiore ai 3 metri, la sosta viene cancellata.

d) Il Safety Stop non viene calcolato e non viene proposto se, entro i 9 metri dalla superficie, è in corso almeno una sosta decompressiva.
e) Se l'immersione in corso presenta una o più soste decompressive, e se queste soste decompressive vengono smaltite durante la risalita (prima di raggiungere i 9 metri) a causa di una risalita molto lenta o comunque un'immersione multilivello, allora il Safety Stop viene calcolato e proposto alla profondità e con il tempo impostati dall'Utente.
f) Se il Subacqueo supera nuovamente una profondità di 9 metri dopo aver eseguito la sosta, il Safety Stop viene ricalcolato e riproposto secondo le regole ai punti precedenti.
g) Se il Subacqueo scende ad una profondità superiore ai 9 metri durante il countdown, quest'ultimo viene resettato e la sosta ricalcolata secondo le regole ai punti precedenti.

## Deep Stop

Se il Deep Stop è abilitato, questo viene calcolato come sosta di 2 minuti e 30 secondi a metà della massima profondità raggiunta se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- Profondità massima raggiunta superiore ai 18 metri.
- Non sono presenti soste decompressive obbligatorie in risalita.

**NOTE:**

a) Il Deep Stop viene visualizzato a +5 metri e -3 metri dalla sosta calcolata. Ovvero se il Deep Stop è a 20 metri, viene visualizzato nella fascia che va dai 17 metri ai 25 metri.
b) Il countdown della sosta viene avviato quando il Subacqueo si trova in un range di +2 metri e -2 metri dalla profondità di sosta calcolata. Ad esempio: se la sosta è calcolata a 25 metri, il countdown viene eseguito nella fascia dai 27 metri ai 23 metri. Se il Subacqueo si allontana per -2 metri dalla profondità di sosta (ovvero inferiore ai 23 metri), la sosta viene cancellata. Se il Subacqueo si trova tra i 27 metri ed i 31 metri, il countdown è sospeso.
c) Se il Subacqueo supera nuovamente la profondità di sosta per oltre 6 metri (e comunque la profondità di 18 mt), allora la sosta viene ricalcolata secondo le regole ai punti precedenti

## TTS

Il "TTS" è il tempo totale di risalita e tiene in conto il tempo totale per effettuare tutte le soste decompressive obbligatorie (calcolate secondo le impostazioni Utente) ed il tempo di risalita (calcolato a velocità costante di 9m/min).

## Allarme Velocità di Risalita

La velocità standard massima di risalita è fissata a 9 metri/minuto.

L'Allarme Velocità di Risalita è l'indicazione della velocità di risalita tramite icone ed è disponibile solo in modalità SCUBA.

L'icona dalla Velocità di Risalita è costituita da tre frecce.

L'Allarme Velocità di Risalita è di tipo visuale ed acustico.

L'allarme visuale non può essere disabilitato.

L'allarme acustico può essere disabilitato dall'Utente.

Di seguito le regole dell'Allarme Velocità di Risalita:

- Velocità <= 3m/min: Nessuna indicazione
- 3m/min < Velocità <= 6m/min: Una freccia
- 6m/min < Velocità <= 9m/min: Due frecce
- 9m/min < Velocità <= 12m/min: Tre frecce
- Velocità > 12m/min: Tre frecce Lampeggianti + Allarme acustico

## Allarme di Superamento MOD

La "MOD" definisce la massima profondità operativa per la miscela in uso ed è calcolata in funzione della pressione atmosferica di superficie reale e della $PpO_2$ (pressione parziale di ossigeno) impostata, della miscela in uso.

L'allarme di Superamento della MOD è di tipo visuale ed acustico.

L'allarme visuale non può essere disabilitato ed è indicato con il lampeggiare del campo relativo alla profondità attuale.

L'allarme acustico può essere disabilitato dall'Utente.

Entrambi gli allarmi si attivano istantaneamente al superamento della MOD.

## Allarme di Violazione Deco

L'Allarme di Violazione Deco interviene quando il Subacqueo si porta ad una profondità inferiore (in valore assoluto) a quella imposta dalla sosta decompressiva obbligatoria.

L'Allarme di Violazione Deco è di tipo visuale ed acustico.

L'allarme visivo non può essere disabilitato ed è indicato con il lampeggiare del campo relativo alla profondità attuale.

L'allarme acustico può essere disabilitato dall'Utente.

Entrambi gli allarmi si attivano se il Subacqueo si porta ad una profondità inferiore (in valore assoluto) a 0,5 metri dalla profondità di sosta decompressiva obbligatoria indicata.

L'allarme non interviene in caso di Deep Stop e di Safety Stop, in quanto queste soste non sono obbligatorie.

## Blocco Computer

In caso di violazione delle tappe di decompressione, anziché entrare in immediatamente in modalità blocco come in altri computer subacquei, Screen applica dei punteggi di penalità che portano al blocco della modalità SCUBA al raggiungimento di 150 punti.

I punteggi di penalizzazione sono assegnati con le seguenti modalità:

- 5 punti per ogni 5 secondi, se la profondità attuale del Subacqueo è inferiore di un metro della quota di tappa indicata.
- 10 punti per ogni 5 secondi, se la profondità attuale del Subacqueo è inferiore di due metri della quota di tappa indicata.

Questo significa che per una violazione continuata, Screen entrerà in modalità blocco dopo circa 2 minuti in caso di profondità inferiore di un metro e dopo circa un minuto se la violazione della profondità di tappa è di 2 metri, naturalmente solo se la violazione sta avvenendo in direzione della superficie.

Una volta raggiunti 150 punti, il Computer entra in modalità Blocco.

Il Subacqueo sarà avvisato in immersione con un'icona di "**Alert**" e da un messaggio, alternato ai dati di decompressione restante, indicante la dicitura "**WARNING DECO VLT**".

La decompressione verrà comunque calcolata fino a fine immersione secondo quanto previsto dal modello matematico di Buhlmann.

- **ATTENZIONE!**
  **due immersioni successive, con tempi di superficie inferiore a 10 minuti, vengono considerate come un'unica immersione.**

Se in immersione si è violata la decompressione obbligatoria ed il Computer è entrato in Blocco, la modalità SCUBA non sarà disponibile per 18 ore.

Trascorso questo tempo, il contatore della messa fuori servizio verrà azzerato ad inizio di una nuova immersione.

Se si inizia una nuova immersione in modalità SCUBA prima di tale intervallo, quando il Computer è ancora in Blocco, l'icona di "**Alert**" ed il messaggio con

la dicitura "**WARNING DECO VLT**" saranno visualizzati per tutta la durata dell'immersione, senza alternarsi ai dati decompressivi.

Durante il periodo di blocco non viene visualizzato nè il tempo di NoFly nè il tempo di Desaturazione.

## Tempo di No Fly

Il NoFly Time è calcolato secondo le seguenti regole:

- 12 ore per una singola immersione (nessuna immersione nelle 48 ore precedenti) in curva di sicurezza.
- 18 ore per immersioni ripetitive senza deco nella stessa giornata oppure multiday.
- 24 ore per immersioni ripetitive con deco nella stessa giornata oppure multiday.

Per approfondimenti consultare la sezione "Tempo di No Fly" nel capitolo "Dopo l'immersione".

## Tempo di Desaturazione

Il Tempo di Desaturazione dei tessuti è calcolato immediatamente a fine immersione.

É definito come tempo necessario affinché la tensione dell'inerte N2 (TN2) sia inferiore alla Pressione parziale di N2 (PpN2) respirata, aumentata di un fattore di tolleranza.

Per approfondimenti consultare la sezione "Tempo di desaturazione" nel capitolo "Dopo l'immersione".

## Indicatore Altitudine Permessa

L'Altitudine Permessa viene calcolata ed aggiornata a seguito di immersioni in qualsiasi modalità.

L'icona di Altitudine Permessa visualizzata in modalità Orologio è gestita nel seguente modo:

- Max 1000 m: 1 triangolo acceso.
- Max 2000 m: 2 triangoli accesi.
- Max 3000 m: 3 triangoli accesi.
- No Limite: icona spenta (non visualizzata).

## Batteria/Autonomia

Il Computer è alimentato da una Batteria CR2450 MAXCELL Asia Product da 3 V e capacità nominale di 600mAh.

La capacità della Batteria varia in base alle condizioni ambientali.

L'autonomia della Batteria varia in base all'utilizzo del prodotto ed alle funzionalità utilizzate.

L'autonomia si riduce notevolmente con l'utilizzo della retroilluminazione, allarme acustico, connessione PC ed aggiornamento.

Ad ogni avvio del Software-Applicativo viene effettuato un controllo sotto carico della Batteria, in tal caso, si potrà notare una temporanea accensione della retroilluminazione. Se la Batteria ha una tensione sotto carico inferiore ai 2.0 V (Tensione Minima), il dispositivo resterà spento oppure bloccato in una schermata con la scritta "**LOW BAT**". In alcuni casi si potrà osservare un continuo Reset per alcuni cicli.

Se la tensione sotto carico della Batteria è al di sotto 1.8 V (Tensione di Avvio), la retroilluminazione potrebbe restare accesa in modo continuo fino al completo esaurimento della Batteria, in questo caso, il Computer non si avvia affatto e non appare alcuna scritta sul LCD.

L'icona della Batteria su display è definita da 2 segmenti:

Segmento 1: Contorno della Batteria ==> Batteria inferiore a Tensione Minima (non immergersi).

Segmento 2: Prima Barra dal basso ==> Batteria inferiore a 2.1 V (Livello basso, la tensione potrebbe crollare se immersione in acque particolarmente fredde).

Autonomia teorica, strettamente legata alla qualità della Batteria installata:

| **Modalità** | **Autonomia media teorica (Anni)** |
|---|---|
| Factory Mode | 8,4 |
| Orologio | 3,0 |
| 100 immersioni/anno | 2,9 |
| 200 immersioni/anno | 2,7 |
| 300 immersioni/anno | 2,1 |

I dati sopra indicati:

Sono relativi ad una Batteria nuova di recente produzione (quindi non soggetta ad auto scarica eccessiva);

Sono relativi ad utilizzo a 25°C;

Sono relativi ad utilizzo che non comporta esposizione diretta ai raggi del sole;

Non includono il consumo della retroilluminazione e dell'allarme acustico.

## Orario e Fusi

Il Computer può gestire due Orari:

Orario Locale: Orario del luogo in cui si trova l'Utente.

Orario Home: Orario di casa.

L'Orario di riferimento è sempre quello LOCALE ed è indicato al centro della schermata Orologio oppure nelle schermate secondarie in immersione SCUBA / GAUGE / FREE.

L'orario Home può essere modificato unicamente modificando il valore del fuso "UTC HOME" nel menu "SYS SET".

Se "UTC LOC" ed "UTC HOME" coincidono, viene visualizzato un solo Orario nella schermata Orologio.

Se i due parametri non coincidono, l'Orario LOCALE è visualizzato al centro della schermata (la data indicata è relativa a questo Orario), mentre l'orario HOME è visualizzato in basso a destra.

Se la data dei due Orari è diversa, viene indicato l'offset della data dell'Orario HOME in basso a destra tramite "+1 / -1".

## Planner

Il Planner dello Screen consente di simulare e pianificare una immersione, visualizzando il tempo di NDL (entro la curva di sicurezza) in base alla profondità impostata.

Il Planner permette di pianificare immersioni Aria/Nitrox solo NDL, ossia in curva di sicurezza, quindi senza tempi di decompressione.

I dati di input (miscela, $PpO_2$ massima, livello di conservativismo) vengono inseriti nei vari sottomenu ("MIX", "DIVE SET") e vengono utilizzati per il calcolo del NDL.

NDL calcolato tiene conto di una discesa effettuata a 18metri/minuto.

NDL calcolato non tiene conto del tempo necessario per la risalita.

Nella modalità Planner si può modificare solo la profondità di immersione ed il tempo di superficie.

Il Tempo di NDL visualizzato viene aggiornato contestualmente alla modifica della profondità di immersione o dell'intervallo di superficie.

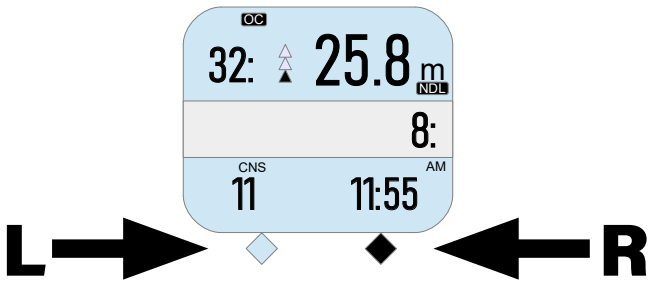
Non è possibile immettere profondità superiori a 45 mt.

## DiveLogger

É possibile scaricare i dati delle immersioni per archiviarli, visualizzarli ed elaborarli. Il software, sia per Windows (10) che MAC è disponibile per il

download gratuito sul sito www.seacsub.com. Tuttavia, per connettere lo Screen al PC è necessario uno speciale cavetto USB acquistabile separatamente dal Dive computer.

## NOMENCLATURA TASTI




## MENU E IMPOSTAZIONI

Modalità per entrare in tutti i menu di impostazione di seguito elencati:

- Dalla visualizzazione "orologio", premere lungamente il tasto R (destra) per più di 2 secondi, comparirà LOG sul display: da questa posizione, premere più volte il tasto R fino a che non comparirà sul display il nome della funzione desiderata: a questo punto, per entrare nel relativo sotto-menu di impostazione/modifica, confermare la scelta con il tasto L (sinistra).
- Da ogni posizione in cui ci si trovi, per tornare alla schermata principale (orologio), premere contemporaneamente entrambi i tasti L e R.

### Memoria Dati Utente:

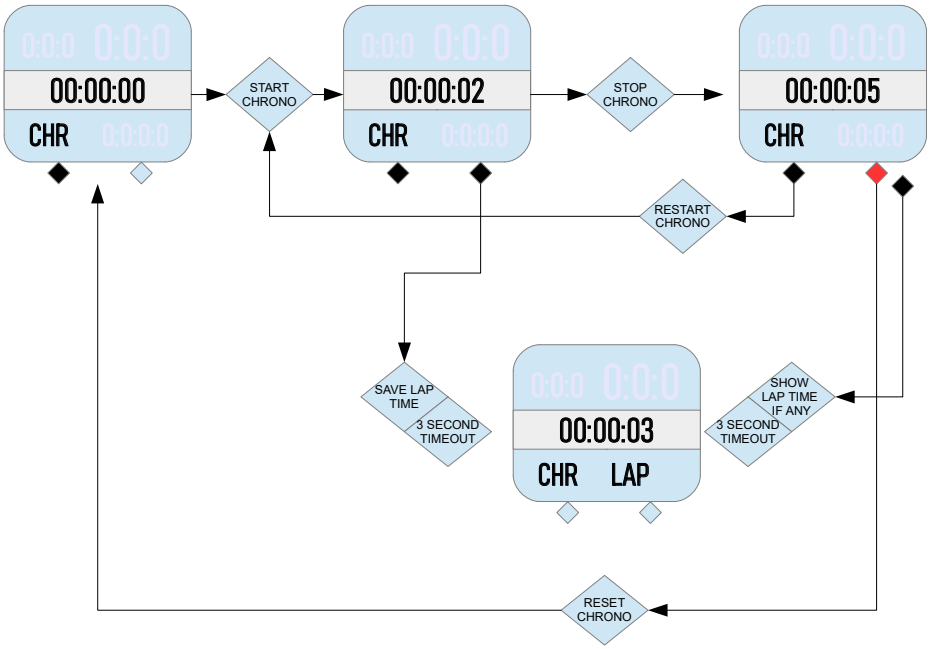
I dati di impostazione del computer inseriti/modificati dall'utente, i dati dei tessuti e l'orario/data correnti vengono memorizzati ogni 15 minuti.

Pertanto, in caso di cambio batteria i dati ripristinati all'avvio saranno vecchi al massimo di 15 minuti, per cui l'orario andrà solamente riaggiustato di qualche minuto manualmente.

## Cronometro

Il cronometro si può attivare solo dalle funzioni WATCH (orologio), DIVE GAUGE e DIVE FREE, non dalla funzione DIVE SCUBA.

Per entrare nella funzione cronometro, dalle funzioni sopra elencate premere il pulsante L.




## Logbook

La memoria del computer destinata alla memorizzazione delle immersioni SCUBA/GAUGE/FREE effettuate è limitata a:

- ca. 40 ore (modalità Scuba/Gauge). Tempo di campionamento ogni 5 secondi.
- ca. 18 ore (modalità Free). Tempo di campionamento ogni 2 secondi.

Nel caso in cui la memoria sia completamente utilizzata vengono cancellate le immersioni più vecchie per far spazio alle nuove.

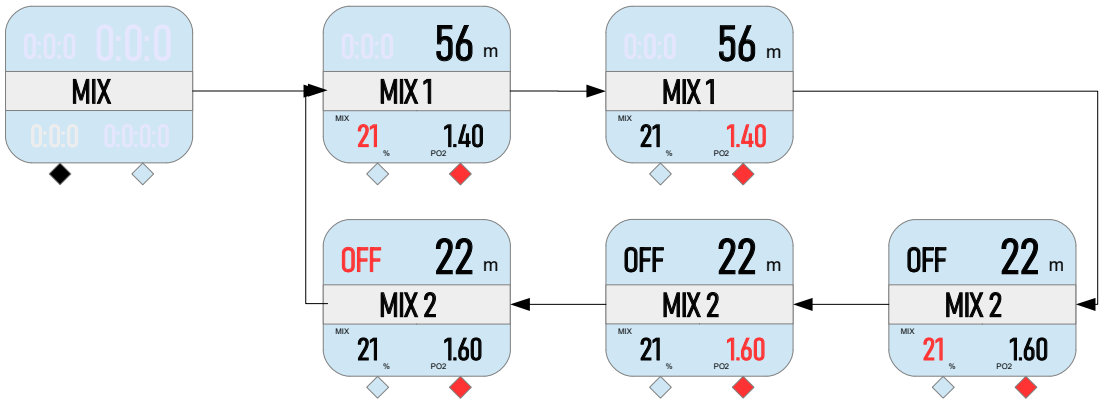
## Miscele (MIX)

Screen gestisce fino a due miscele di gas con percentuali di ossigeno ($O_2$) dal 21% al 99% e pressione parziale di ossigeno ($PpO_2$) da 1.2 a 1.6 bar.

Quando si sarà entrati nel sub-menu "MIX1" lampeggerà il numero della percentuale di ossigeno per questa miscela di gas, che potrà essere impostato agendo sui tasti L (+) e R (-). Campi di impostazione $O_2$ dal 21% al 99%. In alto a destra dello schermo si visualizzerà la MOD, ossia la profondità massima operativa per la percentuale di $O_2$ scelta e per la $PpO_2$ selezionata, che potrà

essere impostata premendo per più di 2 secondi il tasto R (destra): il numero della $PpO_2$ lampeggerà ed agendo sui tasti L (+) e R (-) sarà possibile selezionare il valore desiderato. Range di impostazione da 1.2 a 1.6 bar con passo di 0.05 bar . Una volta scelta anche la $PO_2$, premendo per più di 2 secondi il tasto R si entrerà nella schermata "MIX2". Con le stesse modalità utilizzate per la MIX1, impostare percentuale di $O_2$ e $PO_2$, quindi premendo per più di 2 secondi il pulsante R sarà possibile attivare la MIX2, selezionando ON oppure OFF con i tasti L o R. Per uscire dal menu MIX premere contemporaneamente i due tasti.

- **ATTENZIONE!**
  **Per modificare queste impostazioni è necessario un addestramento specifico all'uso delle miscele respiratorie arricchite. Se non si ha ricevuto tale addestramento non immergersi con l'utilizzo di miscele respiratorie arricchite!**
  **Non immergersi utilizzando miscele respiratorie diverse rispetto a quelle impostate nel proprio computer subacqueo. L'utilizzo di miscele diverse da quelle impostate non rende possibile il corretto calcolo decompressivo!**




## Parametri di immersione (DIVESET)

Quando si sarà entrati nel sub-menu "MODE" agendo con i tasti L o R sarà possibile scegliere il tipo di immersione: con autorespiratore a circuito aperto (OC) "SCBA", oppure nella modalità Strumento/Gauge (solo profondimetro/timer) "GAGE", oppure ancora per le immersioni in apnea "FREE". Confermare la scelta del tipo di immersione premendo per più di 2 secondi il tasto R. La relativa icona (OC oppure GAUGE oppure FREE) si accenderà in alto sullo schermo durante l'immersione per visualizzare la scelta.

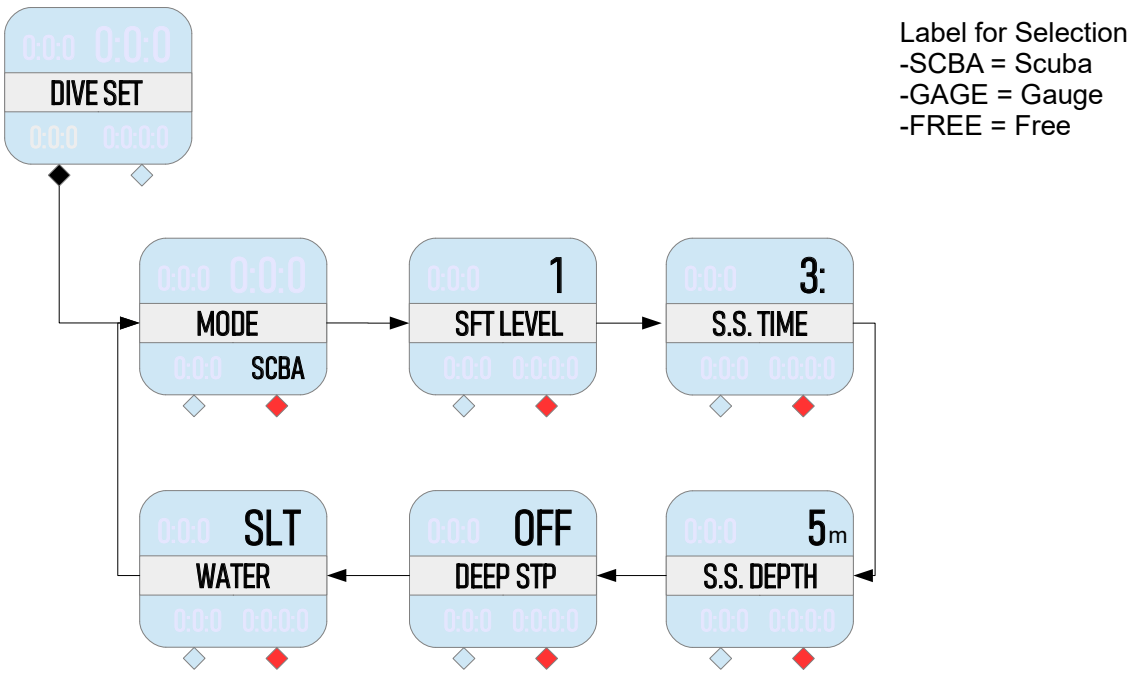
Apparirà la schermata "**SFT LEV**" con un numero lampeggiante. In questa schermata è possibile selezionare il livello di sicurezza desiderato, da 0 a 5, ossia se si preferisce che Screen sia più o meno conservativo nei calcoli di curva di sicurezza o in decompressione. Selezionando il numero 5 significa che si desidera che sia conservativo al massimo, mentre 0 è il valore minimo.

Una volta selezionato il valore desiderato, premendo lungamente per più di 2 secondi il tasto R si passerà alla schermata **S.S.TIME**, dove si potrà impostare il tempo in minuti della Safety Stop, ossia la tappa di sicurezza da effettuare prima dell'emersione. Valori impostabili con i tasti L e R da 0 (no Safety Stop) a 5 minuti.

Premendo per più di 2 secondi il tasto R si passa alla pagina di selezione della profondità della Safety Stop **S.S DPT**, che può essere impostata da 3 a 6 metri di profondità, agendo sui tasti L e R.

Premendo per più di 2 secondi il tasto R comparirà alla schermata **DEEP STP**, dove è possibile selezionare ON-OFF se attivare o no la tappa profonda di sicurezza, ossia la Deep Stop. In caso di selezione ON profondità e tempo saranno calcolati automaticamente dallo Screen. Confermare la scelta premendo per più di 2 secondi il tasto R .

Comparirà la schermata **WATER**, in cui si può selezionare il tipo di acqua, se di mare (SLT) o dolce (FRH). Premere contemporaneamente i tasti L e R per confermare la scelta e per tornare alla schermata principale.



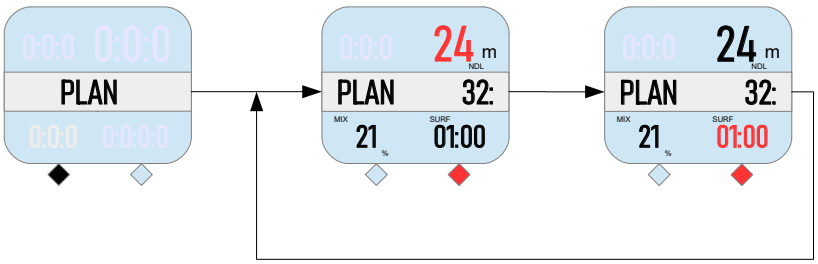
- **ATTENZIONE!**
  **Per motivi di sicurezza NON è possibile impostare la modalità FREE come modalità principale se non sono trascorse almeno 12 ore dall'ultima immersione SCUBA o GAUGE.**

## Pianificatore di immersione (PLANNER)

Entrando in questo SET lampeggia per primo il campo relativo alla impostazione di profondità, che può essere variata agendo sui tasti L e R Premendo per più di 2 secondi il tasto R si può impostare il tempo di superficie.

Non è possibile immettere profondità superiori a quelle ammesse dalla MOD della miscela impostata (visualizzata in fondo alla schermata).

I dati di input (miscela, $PpO_2$ massima, livello di conservativismo) vanno inseriti nei vari sottomenu ("MIX", "DIVE SET") e vengono utilizzati per il calcolo del NDL.




## Allarmi (ALARMS)

- **ATTENZIONE!**
  **Screen permette di inibire gli allarmi acustici, tuttavia si raccomanda di effettuare questa scelta con molta attenzione e consapevolezza, gli allarmi acustici sono un avvertimento importante per eventuali violazioni ed errori di comportamento durante l'immersione che potrebbero essere causa di incidenti anche gravi.**

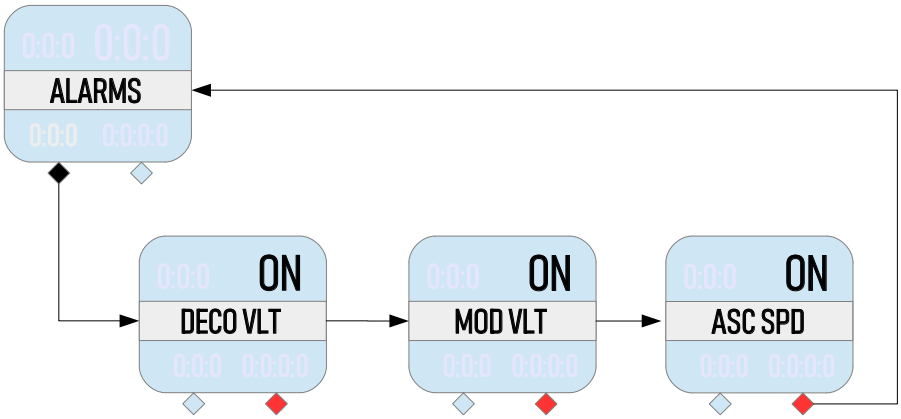
Tutti gli allarmi acustici possono essere abilitati (ON) oppure disabilitati (OFF) tramite i tasti L oppure R e confermata la scelta con la pressione prolungata del tasto R.

- **ATTENZIONE!**
  **Se non per necessità particolari è sconsigliato disabilitare gli allarmi acustici.**

**DECO VLT:** allarme di violazione della tappa di decompressione segnalata dallo Screen.

**MOD VLT:** allarme di violazione della profondità massima consentita per la miscela di gas in uso.

**ASC SPD:** allarme di eccessiva velocità di risalita.




## Display

**LIVELLO LUMINOSITÀ RETRO-ILLUMINAZIONE (BKL LEV):** Livelli selezionabili da 0 a 3 (selezionando "0" la retro-illuminazione non si attiva)

**BKL TIME:** durata in secondi della retro-illuminazione in modalità AUTO, selezionabile da 2" a 60".

**BKL MODE:** 3 modalità:

**AUTO** selezionando questa opzione, il retro-illuminatore rimarrà acceso per il tempo prescelto.

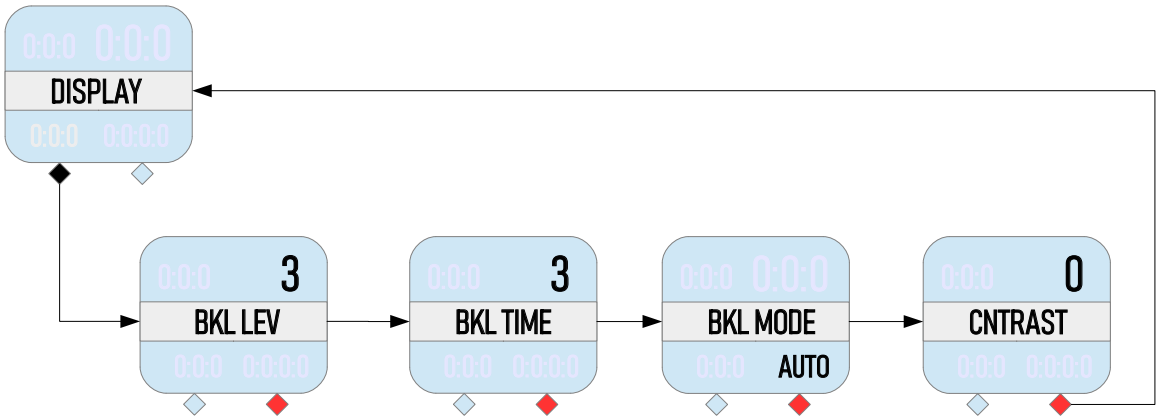
**MAN:** il retro-illuminatore verrà acceso/spento in maniera manuale operando sul tasto L con pressione prolungata per più di 2 secondi. Quando in modalità orologio la retroilluminazione si spegnerà automaticamente dopo 600 secondi.

**DIVE:** attivando questa opzione, il retro-illuminatore si attiverà automaticamente all'avvio dell'immersione e rimarrà acceso per tutta la durata dell'immersione stessa.

- **ATTENZIONE!**
  **un uso intensivo del retro-illuminatore comporta un più alto consumo della batteria, con conseguente diminuzione della durata della stessa.**

**CONTRAST:** 5 livelli selezionabili di contrasto del display

Per ogni modalità impostare la scelta agendo sui tasti L (+) e (-) e confermare con la pressione prolungata del tasto R, passando alla prossima selezione. Premere contemporaneamente L + R per tornare alla visualizzazione principale.




## Impostazioni di sistema (SYS SET)

In questa modalità è possibile effettuare i seguenti settaggi: ora/minuti (TIME), data (DATE), UTC secondo fuso orario UTC orario primario (UTC HOME), Formato 12/24 ore (FORMAT), unità di misura ossia metri-MTR oppure piedi/ Feet –IMP- (UNITS).

L'orario di riferimento è sempre quello LOCALE ed è indicato al centro della schermata orologio oppure nelle schermate secondarie in immersione SCUBA/ GAUGE/FREE.

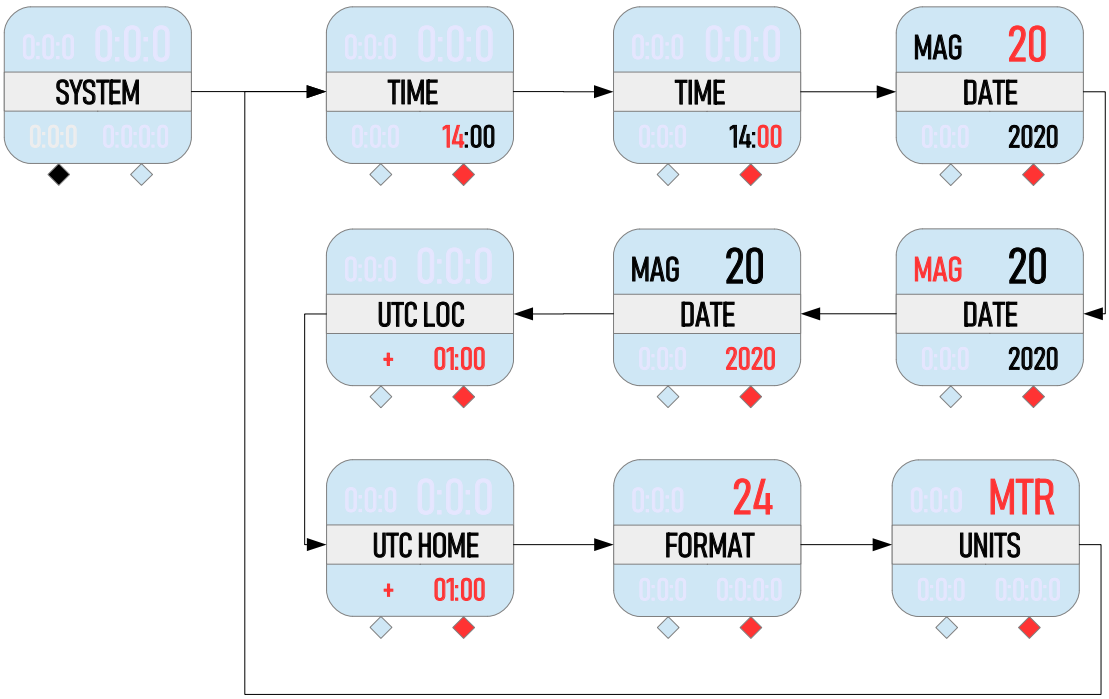
L'orario Home può essere modificato unicamente modificando il valore del fuso "UTC HOME" nel menu "SYS SET".

Se "UTC LOC" ed "UTC HOME" coincidono viene visualizzato un solo orario nella schermata orologio.

Se i due parametri non coincidono l'orario LOCALE è visualizzato al centro della schermata (la data indicata è relativa a questo orario), mentre l'orario HOME è visualizzato in basso a destra.

Se la data dei due orari è diversa, viene indicato l'offset della data dell'orario HOME in basso a destra tramite "+1/-1".

Per ogni modalità impostare la scelta agendo sui tasti L (+) e R (-) e confermare con la pressione prolungata del tasto R, passando alla prossima selezione. Premere contemporaneamente L + R per tornare alla visualizzazione principale.

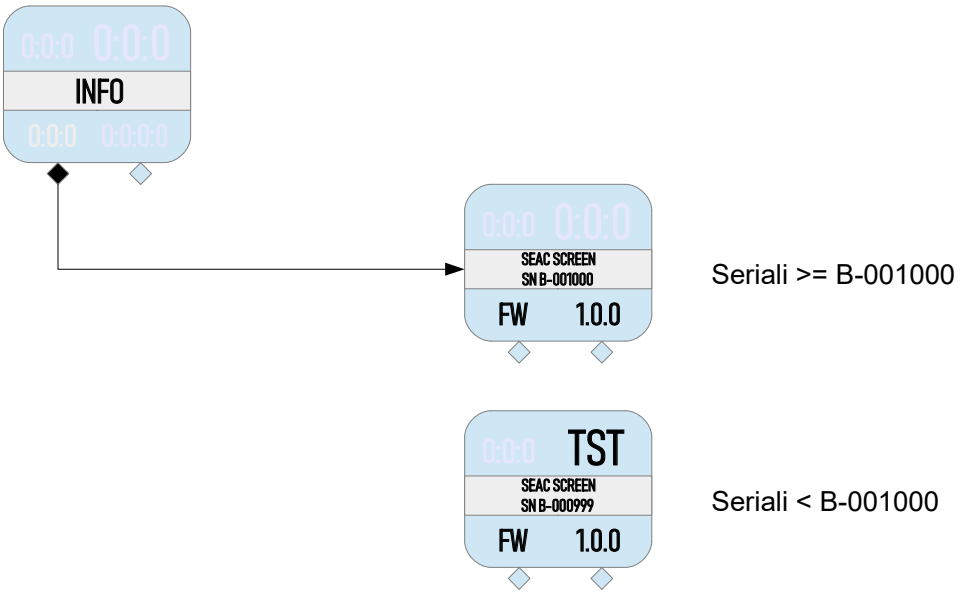



## Modalità PC

Per il collegamento dello Screen ad un PC/MAC per la connessione al software Dive Logger e scaricare i dati, è necessario che lo Screen sia impostato in questa modalità prima di collegarlo al computer tramite l'apposito cavetto USB (optional).

## Modalità INFO

Nella schermata info sono visualizzati: il nome del modello, il numero di serie (che è anche inciso laser sul retro della cassa) e la versione del firmare installato.



## RESET

Il Reset dei tessuti e delle impostazioni utente è un processo rischioso, specialmente se il subacqueo sta eseguendo delle immersioni ripetitive. Pertanto viene richiesta una doppia conferma prima del reset:

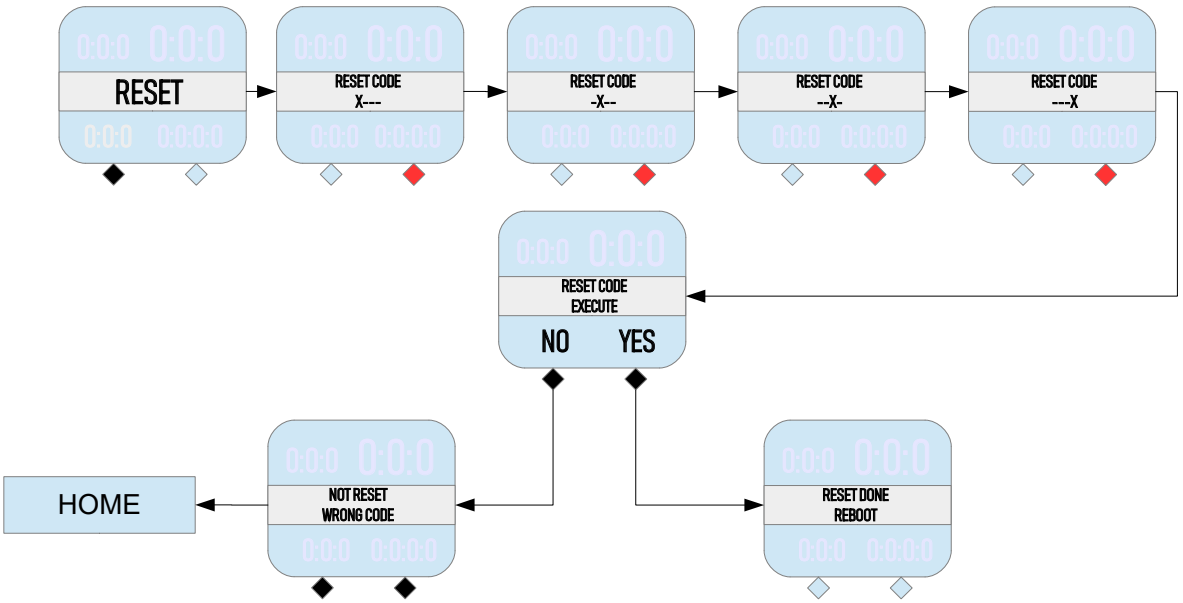
L'immissione di un codice di sicurezza a quattro cifre. Il codice di sicurezza è "**4444**".

Impostare una per una le 4 cifre agendo sui tasti L (+) e R (-) e confermare con la pressione prolungata del tasto R.

Se il codice inserito è valido, prima di eseguire il reset bisogna confermare l'operazione premendo il tasto sotto corrispondente.

Se l'operazione ha avuto successo viene visualizzato il messaggio "RESET DONE".

- **ATTENZIONE!**
  **Sulla schermata orologio apparirà in basso a sinistra l'icona del simbolo di "WARNING" per avvertire e ricordare che si è effettuato il reset. Tale simbolo scomparirà dopo la prossima immersione SCUBA/GAUGE/FREE.**
- **ATTENZIONE! PERICOLO!**
  **NON eseguire il reset della saturazione dei tessuti se il dispositivo sarà utilizzato a breve dalla stessa persona!!!**
  **Ciò può provocare il rischio di incidenti anche mortali.**
  **È possibile resettare i tessuti solo ed esclusivamente nel caso in cui lo Screen venga utilizzato da una persona che non abbia eseguito immersioni nelle 48 ore precedenti.**



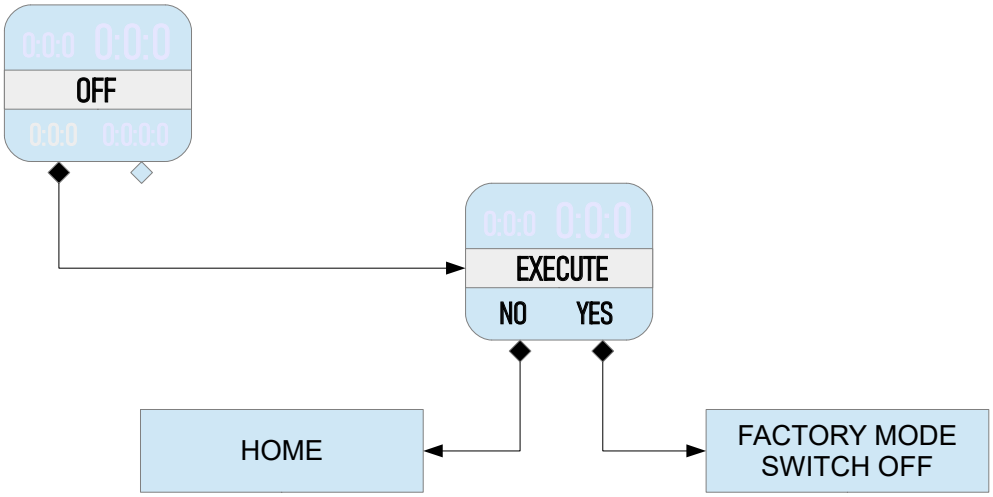

## OFF (FACTORY MODE)

La “Factory mode” è una funzione speciale per ridurre il consumo energetico al minimo e permettere un lungo tempo di autonomia della batteria.

Il computer risulterà “spento”, pur rimanendo in memoria tutte le impostazioni, le memorizzazioni e il calcolo dell’ora.

Dalla schermata OFF premendo il tasto L apparirà la schermata con la scritta “EXECUTE”, da dove sarà possibile confermare la scelta di mettere lo Screen in OFF con il tasto R (YES) oppure respingerla con il tasto L (NO).

Per uscire dalla “Factory mode” e riattivare lo Screen sarà necessario premere contemporaneamente i tasti L e R.



# RANGE IMPOSTAZIONI UTENTE

| MENU | PARAMETRO | RANGE | DEFAULT | UNITÀ | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|
| MIX | MIX 1 $O_2$% | 21-99 | 21 | % | |
| | MIX 1 $PPO_2$ | 1,20-1,60 | 1,40 | bar | |
| | MIX 2 $O_2$% | 21-99 | 50 | % | |
| | MIX 2 $PPO_2$ | 1,20-1,60 | 1,60 | bar | |
| | MIX 2 ON/OFF | ON/OFF | OFF | | |
| **MENU** | **PARAMETRO** | **RANGE** | **DEFAULT** | **UNITÀ** | **NOTE** |
| DIVE SET | MODE | SCUBA/ GAUGE/ FREE | SCUBA | | |
| | SFT LEVEL | 0-5 | 0 | | Livello di conservativismo dell'algoritmo |
| | S.S. TIME | 0-5 | 3 | Min | |
| | S.S DPT | 3-6 | 5 | m/ft | |
| | DEEP STP | ON/OFF | OFF | | |
| | WATER | SALT/FRESH | SALT | | |
| **MENU** | **PARAMETRO** | **RANGE** | **DEFAULT** | **UNITÀ** | **NOTE** |
| ALARMS | DECO VLT | ON/OFF | ON | | Violazione sosta decompressiva |
| | MOD VLT | ON/OFF | ON | | Violazione profondità massima operativa della miscela respirata |
| | ASC SPD | ON/OFF | ON | | Violazione della velocità di risalita |

| MENU | PARAMETRO | RANGE | DEFAULT | UNITÀ | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|
| DISPLAY | BKL LEV | 0-3 | 3 | | |
| | BKL TIME | 2-60 | 3 | Secondi | |
| | BKL MODE | AUTO/MAN/ DIVE | AUTO | | |
| | CONTRAST | 0-5 | 0 | | |
| **MENU** | **PARAMETRO** | **RANGE** | **DEFAULT** | **UNITÀ** | **NOTE** |
| SYS SET | TIME | - | - | | |
| | DATE | - | - | | |
| | UTC LOC | -12:00 / +14:00 | +1:00 | | Fuso Roma |
| | UTC HOME | -12:00 / +14:00 | +1:00 | | Fuso Roma |
| | FORMAT | 24/12 | 24 | | |
| | UNITS | METRICO/ IMP | METRICO | | |

## LO SCREEN IN IMMERSIONE

- **ATTENZIONE!**
  **Questo manuale NON sostituisce un adeguato addestramento!**
- **ATTENZIONE!**
  **prima di immergersi controllare sempre che sia correttamente impostata la modalità dell'immersione che si sta per effettuare (SCUBA-OC, Gauge o Free), premendo il pulsante R dalla modalità orologio e controllando se l'iconcina accesa in alto è quella desiderata, oppure si può selezionare nel set "DIVESET".**

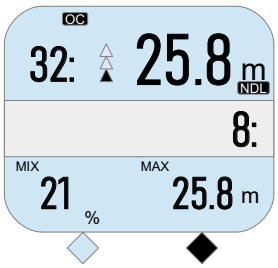
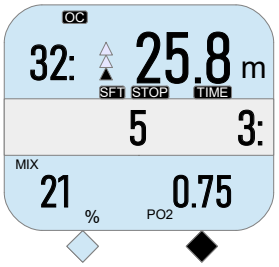
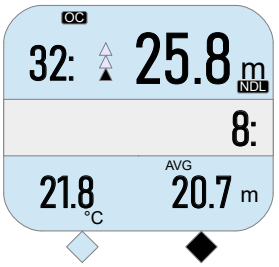
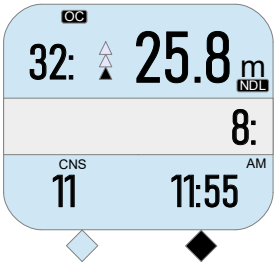
- **ATTENZIONE!**
  **Questo controllo è importante, poiché se si inizia una immersione con una modalità sbagliata (per esempio FREE invece che OC-SCUBA) innanzitutto non si avranno le indicazioni corrette e questo potrebbe compromettere la sicurezza del subacqueo nel caso continui l'immersione ed anche in caso di immediata emersione bisognerà attendere il tempo considerato per la fine dell'immersione, ossia 10 minuti in caso di immersione impostata SCUBA/GAUGE e 15 minuti nel caso immersione impostata FREE.**

Nel caso che non si sia entrati manualmente nella modalità immersione premendo una volta il pulsante R dalla modalità orologio, Screen attiva automaticamente la modalità immersione al superamento di1,5 mt di profondità.

## IMMERSIONE SCUBA (OC)

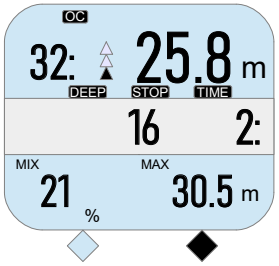
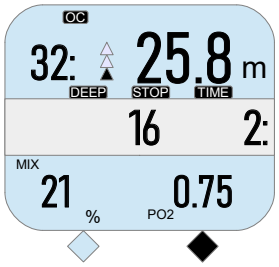
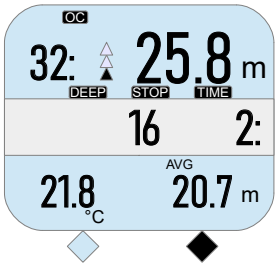
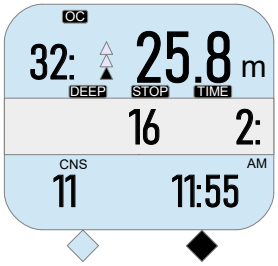
- **ATTENZIONE!**
  **Questo manuale NON sostituisce un adeguato addestramento**
- **ATTENZIONE!**
  **Non immergersi con lo Screen se la carica della batteria è bassa, ossia con acceso il solo Segmento 1: Contorno della Batteria ==> Batteria inferiore a Tensione Minima.**
  **Con l'indicazione accesa della prima barra dal basso, che significa basso livello di carica.**

# 1. Immersione in NDL

| Schermata 1 | Dati visualizzati: |
|---|---|
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br>Tempo di NDL<br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – Profondità massima raggiunta |
| **Schermata 2** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br>Tempo di NDL<br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – $PpO_2$ |
| **Schermata 3** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br>Tempo di NDL<br>Temperatura attuale – Profondità media |
| **Schermata 4** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br>Tempo di NDL<br>Valore % di CNS $O_2$ – Ora attuale |

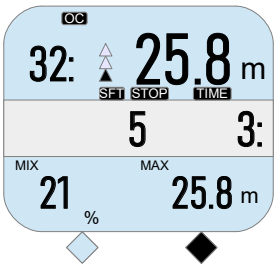
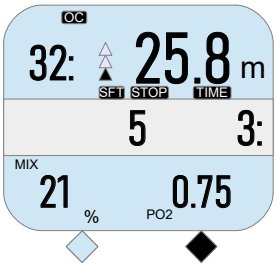
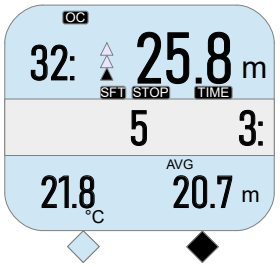
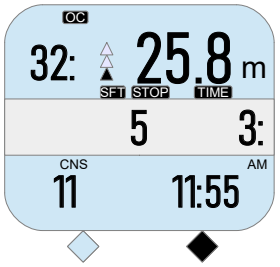
## 2. Deep Stop

Se si è impostata la funzione Deep stop questa viene visualizzata 5m prima dell'effettiva profondità richiesta nella riga centrale del display e verrà rimossa (se non eseguita) 5 m dopo la profondità richiesta.

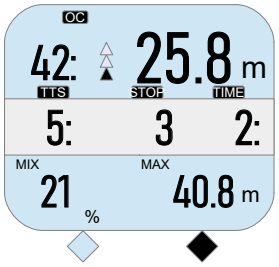
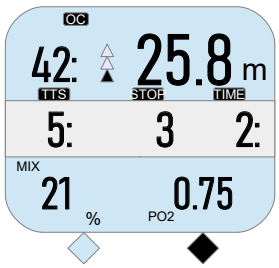
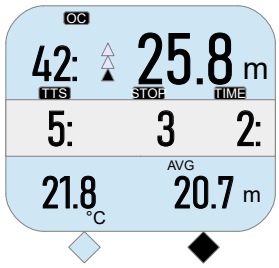
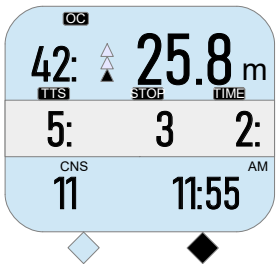
| **Schermata 1 DS** | **Dati visualizzati:** |
|---|---|
|  | Tempo di immersione – Profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Deep Stop – tempo di Deep Stop<br><br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – Profondità massima raggiunta |
| **Schermata 2 DS** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Deep Stop – tempo residuo di Deep Stop.<br><br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – $PpO_2$ |
| **Schermata 3 DS** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Deep Stop – tempo residuo di Deep Stop.<br><br>Temperatura attuale – Profondità media |
| **Schermata 4 DS** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Deep Stop – tempo residuo di Deep Stop.<br><br>Valore % di CNS $O_2$ – Ora attuale |

## 3. Safety Stop

Nel caso in cui sia stata impostata la Safety stop (raccomandata) questa verrà mostrata sul display nella riga centrale del computer in risalita a partire dalla profondità di 9 m / 30 ft. La sosta di sicurezza viene automaticamente omessa qualora l'immersione sia con decompressione.

| **Schermata 1 SS** | **Dati visualizzati:** |
|---|---|
|  | Tempo di immersione – Profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Safety Stop – tempo di Safety Stop<br><br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – Profondità massima raggiunta |
| **Schermata 2 SS** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Safety Stop – tempo residuo di Safety Stop.<br><br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – $PpO_2$ |
| **Schermata 3 SS** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Safety Stop – tempo residuo di Safety Stop.<br><br>Temperatura attuale – Profondità media |
| **Schermata 4 SS** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Quota di tappa del Safety Stop – tempo residuo di Safety Stop.<br><br>Valore % di CNS $O_2$ – Ora attuale |

# 4. Immersione in DECO

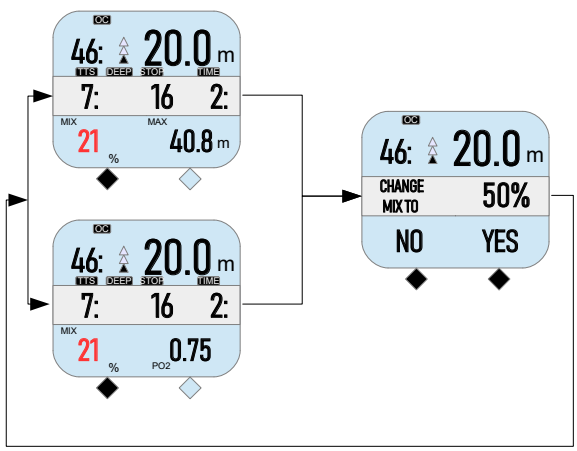
| Schermata 1 | Dati visualizzati: |
|---|---|
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Tempo di TTS (tempo totale di risalita) – quota della prima tappa – tempo di DECO della prima tappa.<br><br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – Profondità massima raggiunta |
| **Schermata 2** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Tempo di TTS (tempo totale di risalita) – quota della prima tappa – tempo di DECO della prima tappa.<br><br>Percentuale di ossigeno della miscela attuale – $PpO_2$ |
| **Schermata 3** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Tempo di TTS (tempo totale di risalita) – quota della prima tappa – tempo di DECO della prima tappa.<br><br>Temperatura attuale – Profondità media |
| **Schermata 4** | |
|  | Tempo di immersione – profondità attuale<br><br>Tempo di TTS (tempo totale di risalita) – quota della prima tappa – tempo di DECO della prima tappa.<br><br>Valore % di CNS $O_2$ – Ora attuale |

## 5. Cambio miscela in immersione

Se oltre alla miscela di fondo è stata impostata anche una seconda miscela, Screen avviserà l'utente nel momento più idoneo per effettuare il cambio, facendo lampeggiare il campo $\%O_2$ in basso a sinistra nella schermata principale di immersione.

Per confermare il cambio miscela selezionare YES premendo il pulsante R. Per rifiutarlo selezionare NO con il pulsante L

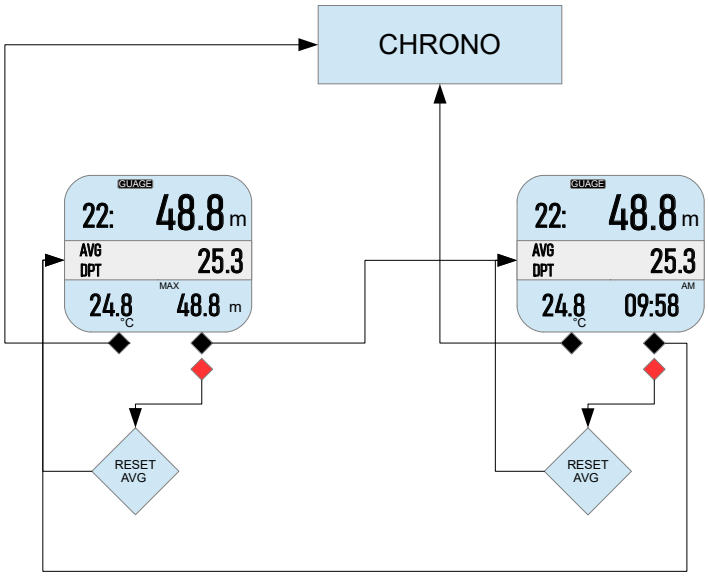
Una volta effettuato il cambio il nuovo Mix è visualizzato nell'angolo in basso a sinistra.

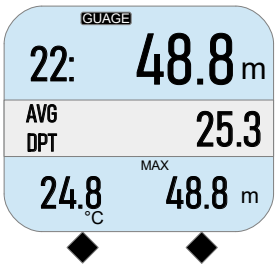
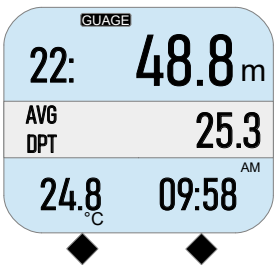
| | |
|---|---|
|  | Tempo di immersione – Profondità attuale<br><br>Proposta di cambio miscela<br><br>Confermare o rifiutare con i pulsanti corrispondenti L oppure R<br><br>Nota: 1) Quando è possibile passare alla Best Mix, il campo in basso a sinistra dove viene di norma visualizzata la miscela attualmente in uso, inizia a lampeggiare.<br>Solo durante la fase lampeggiante è possibile accedere al menu cambio miscela. |

# IMMERSIONE IN MODALITÀ GAUGE

- **ATTENZIONE!**
  **Questo manuale NON sostituisce un adeguato addestramento**
- **ATTENZIONE!**
  **Per utilizzare lo Screen in modalità GAUGE è necessario un adeguato addestramento!**

In modalità GAUGE, lo Screen non fa calcoli di NDL o di decompressione, ma visualizza solo le seguenti informazioni in due schermate:



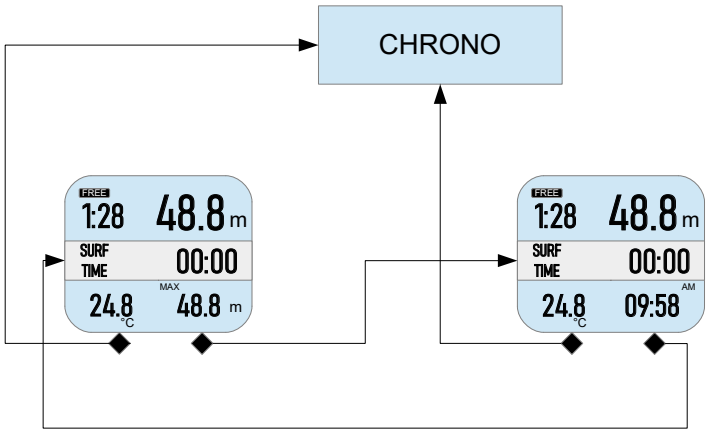

| | |
|---|---|
|  | Tempo di immersione – Profondità attuale<br>Profondità media<br>Temperatura – profondità massima raggiunta nell'immersione attuale |
|  | Tempo di immersione – Profondità attuale<br>Profondità media<br>Temperatura – ora corrente |

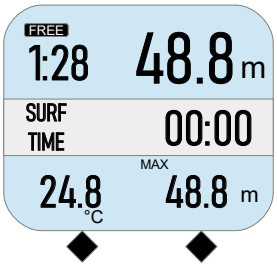
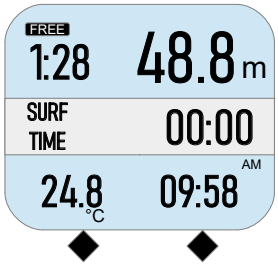
# IMMERSIONE IN MODALITÀ FREE

- **ATTENZIONE!**
  **Questo manuale NON sostituisce un adeguato addestramento.**
- **ATTENZIONE!**
  **Per motivi di sicurezza la modalità Free non è selezionabile se non sono trascorse almeno 12 ore dall'ultima immersione in OC o GAUGE.**

In modalità FREE, lo Screen fornisce le informazioni necessarie per l'apneista. Screen non fornisce il tempo minimo suggerito di superficie tra un tuffo e l'altro.

Le informazioni sono visualizzate in due schermate e sono:




| | |
|---|---|
|  | Tempo di immersione – Profondità attuale<br><br>Tempo di superficie, il timer partirà immediatamente dopo l'emersione<br><br>Temperatura – profondità massima raggiunta nell'immersione attuale |
|  | Tempo di immersione – Profondità attuale<br><br>Tempo di superficie, il timer partirà immediatamente dopo l'emersione<br><br>Temperatura – ora corrente |

## DOPO L'IMMERSIONE:

Dopo l'immersione in modalità SCUBA / GAUGE, il Computer resta nella schermata SCUBA / GAUGE per 10 minuti dopo l'emersione e, quindi, non è possibile accedere al menu e sottomenu.

Dopo l'immersione in modalità FREE, il Computer resta nella schermata FREE per 15 minuti dopo l'emersione e, quindi, non è possibile accedere al menu e sottomenu.

Dopo l'immersione in modalità SCUBA / GAUGE, la modalità FREE è inibita e non accessibile per le successive 12 ore.

Dopo l'immersione in modalità GAUGE, poiché la saturazione dei Tessuti viene calcolata considerando che la stessa avvenga con la miscela numero 1, la modalità SCUBA è disponibile.

Dopo l'immersione in modalità GAUGE, anche il tempo di Desaturazione e NoFly vengono aggiornati con i nuovi dati di saturazione dei tessuti. In particolare, il tempo di NoFly viene impostato, a titolo precauzionale e a favore di sicurezza, a 24 ore e ciò a prescindere dal tipo di profilo eseguito.

Dopo un'immersione in modalità FREE, il tempo di Desaturazione e NoFly residui, se presenti prima dell'immersione in modalità FREE, vengono lasciati inalterati.

### Tempo di Desaturazione

Il Tempo di Desaturazione dei tessuti è calcolato immediatamente a fine immersione.

É definito come tempo necessario affinché la tensione dell'inerte N2 (TN2) sia inferiore alla Pressione parziale di N2 (PpN2) respirata, aumentata di un fattore di tolleranza.

Tutti i calcoli sono riferiti alla pressione atmosferica misurata a fine immersione.

**NOTA:** Utilizzando il Protocollo DAN per il calcolo del Tempo di NoFly è probabile, per alcuni profili di immersione, che il tempo di NoFly sia superiore al Tempo di Desaturazione, il che potrebbe apparire non congruente. Questo è dovuto al fatto che il tempo di NoFly potrebbe derivare da un protocollo e non da un calcolo matematico esatto. Pertanto, onde evitare di instillare confusione nell'Utente finale, se a fine immersione il tempo di NoFly calcolato è superiore a quello del Tempo di Desaturazione, l'Algoritmo corregge il valore del Tempo di Desaturazione, eguagliandolo al tempo di NoFly. Questo calcolo è per avere un più alto grado di sicurezza.

## Tempo di No Fly

Secondo il protocollo DAN, il NoFly Time è calcolato secondo le seguenti regole (Revised Flying After Diving Guidelines for Recreational Diving – May 2002):

- 12 ore per una singola immersione (nessuna immersione nelle 48 ore precedenti) in curva di sicurezza.
- 18 ore per immersioni ripetitive senza deco nella stessa giornata oppure multiday.
- 24 ore per immersioni ripetitive con deco nella stessa giornata oppure multiday.

Siccome gli scenari sottoposti a studi sono limitati ed il Computer subacqueo permette di valutare con esattezza il carico di ogni singolo tessuto, sarà adottata la seguente strategia, che sarà a favore di sicurezza:

- Si calcola il tempo di NoFly secondo l'algoritmo Buhlmann.
- Se il tempo calcolato è inferiore al tempo indicato dal Protocollo DAN, allora si usa il tempo ottenuto dal Protocollo DAN.
- Se il tempo calcolato è superiore al tempo indicato dal Protocollo DAN, allora si usa il tempo ottenuto dal calcolo secondo l'algoritmo Buhlmann.

Il metodo di calcolo secondo l'algoritmo Buhlmann sarà effettuato utilizzando come pressione di cabina 0.550bar, che è la pressione minima registrata negli aerei commerciali.

Casi speciali:

1. Non si è effettuata nessuna immersione, in qualsivoglia modalità, nelle precedenti 48 ore:
   a. Se si effettua un'immersione in modalità GAUGE, il tempo di NoFly sarà di 24 ore.
   b. Se si effettua un'immersione in modalità FREE, il tempo di NoFly non sarà calcolato.
2. Si è effettuata una immersione SCUBA (di qualsiasi genere):
   a. Se si effettua una nuova immersione in modalità GAUGE prima dell'estinzione del Tempo di NoFly, al termine dell'immersione in modalità GAUGE il tempo di NoFly sarà di 24 ore.

## Logbook

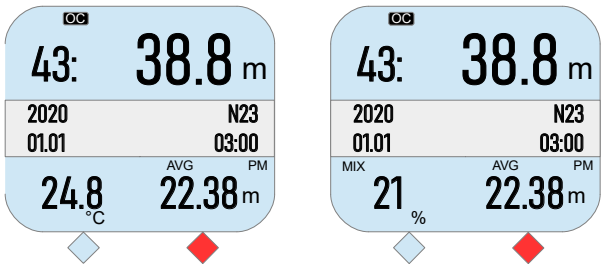
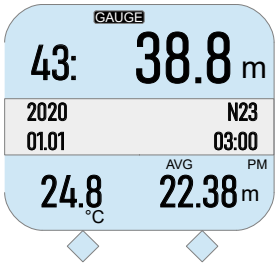
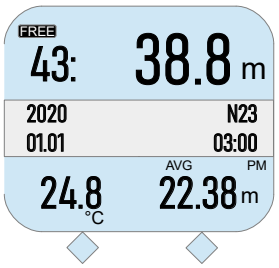
La memoria del computer destinata alla memorizzazione delle immersioni SCUBA/GAUGE/FREE effettuate è limitata a:

- ca. 40 ore (modalità Scuba/Gauge). Tempo di campionamento ogni 5 secondi.
- ca. 18 ore (modalità Free). Tempo di campionamento ogni 2 secondi.

Nel caso in cui la memoria sia completamente utilizzata vengono cancellate le immersioni più vecchie per far spazio alle nuove.

Il simbolo di allerta verrà visualizzato:

1) Se prima dell'immersione in qualsiasi modalità è stato effettuato un RESET.
2) Se in un'immersione SCUBA di è verificata una violazione DECO.

| **Visualizzazione logbook - immersione Scuba (OC)** | |
|---|---|
|  | Modalità immersione (SCUBA/OC)<br>Durata immersione – Profondità massima<br><br>Data - n° immersione in memoria – ora dell'immersione<br><br>Temperatura oppure % $O_2$ su schermata 2 – profondità media |
| **Visualizzazione logbook - immersione GAUGE** | |
|  | Modalità immersione (GAUGE)<br>Durata immersione – Profondità massima<br><br>Data - n° immersione in memoria – ora dell'immersione<br><br>Temperatura – profondità media |
| **Visualizzazione logbook - immersione FREE** | |
|  | Modalita immersione (FREE)<br>Durata immersione – Profondità massima<br><br>Data - n° immersione in memoria – ora dell'immersione<br><br>Temperatura – profondità media |

## Connettere il computer SCREEN al proprio PC o Mac

Lo Screen può essere collegato al proprio PC o Mac tramite il proprio programma Divelogger, per scaricare le immersioni o per eseguire gli aggiornamenti.

Aggiornare il Dive Computer Screen.

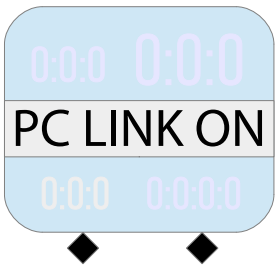
É molto importante mantenere sempre aggiornato il proprio Dive Computer Screen all'ultima versione software disponibile.

Lo Screen deve essere connesso con il cavo USB al PC od al Mac per eseguire gli aggiornamenti.

- **ATTENZIONE!**
  **Se sarà disponibile l'aggiornamento, verrà installata una nuova versione di sistema operativo.**

Dopo ogni update:

- Controllare che le impostazioni dello Screen (mix, algoritmi, tappe deco etc.) siano quelle corrette per la prossima immersione.
- Dopo ogni update lo Screen esegue un reset delle impostazioni e dei tessuti (vedere RESET in questo manuale).

| | |
|---|---|
|  | Dopo aver collegato lo Screen al PC/MAC tramite l'apposito cavetto USB e aver impostato lo Screen sulla modalità PC, alla pressione del tasto L comparirà la scritta "PC LINK" quando sarà su " ON", si potrà avviare il trasferimento dei dati. . |

# SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- **ATTENZIONE!**
  **La sostituzione della batteria andrebbe sempre eseguita da un Centro Autorizzato SEAC, in quanto è un'operazione delicata con alte probabilità di successivo allagamento dello Screen, se effettuata da personale inesperto. SEAC declina ogni responsabilità per problemi causati dalla sostituzione della batteria.**

- **ATTENZIONE!**
  **Quando si sostituisce la batteria CR2450, è buona norma sostituire anche l'O-ring del tappo batteria con un O-ring originale SEAC.**

  a) Svitare completamente e rimuovere le due viti del vano batteria utilizzando un cacciavite a croce modello PH 00.
  b) Utilizzando un piccolo cacciavite a taglio fare leva in corrispondenza dell'apposito vano posizionato sulla parte inferiore del tappo per sollevare il coperchio.
  c) Se necessario, sempre con l'ausilio del piccolo cacciavite a taglio, fare leva e rimuovere la batteria dalla sua sede.
  d) Inserire la batteria nuova facendola scattare nella sua sede e facendo attenzione che il segno "+" di polarità sia rivolto verso l'esterno dello Screen.
  e) Rimuovere il vecchio O-ring dalla sede nel coperchio metallico e sostituirlo con quello nuovo, facendo attenzione che l'O-ring non risulti danneggiato e dopo l'inserimento nel coperchio controllare che non presenti torsioni.
  f) Posizionare il coperchio sulla cassa dello Screen e premerlo uniformemente verso il basso. Assicurarsi che nell'area delle viti il coperchio risulti a filo della cassa.
  g) Durante l'operazione di avvitamento delle due viti, mantenere premuto il coperchio sulla cassa dello Screen. Seppur le due viti siano avvitate tramite inserti metallici fissati nella cassa per ridurre il rischio di spanatura, si raccomanda di non stringerle con forza eccessiva. La coppia suggerita è di 12 Ncm. La tenuta dell'O-ring del vano batteria è di tipo radiale, quindi non è necessaria una forza di chiusura eccessiva delle viti del vano stesso.

**NOTA**

Non disperdere la batteria esaurita nell'ambiente, né smaltirla come normale rifiuto; si consiglia di utilizzare i servizi di smaltimento specifici per batterie.

## NUMERO DI SERIE DELLO Screen

Il numero di serie delll Screen è sia inciso sulla parte posteriore della cassa che visualizzabile sul display nella funzione "INFO", insieme alla versione del firmware installato.

## CERTIFICAZIONE CE

Lo Screen è conforme alle Direttive CE.

## CURA E MANUTENZIONE

- Conservare il computer pulito ed asciutto. Non esporre il computer ad agenti chimici, incluso alcool. Per la pulizia del computer utilizzare esclusivamente acqua dolce rimuovendo tutti i depositi salini. Lasciare asciugare il computer naturalmente, non utilizzare getti d'aria caldi o freddi. Un getto di aria in pressione in corrispondenza del sensore di pressione potrebbe danneggiarlo irreparabilmente,
- Non esporre il computer direttamente al sole o a fonti di calore superiori ai 50°C. Conservare il computer in un luogo fresco (5°C -25°C) ed asciutto.
- Non mettere il computer in camera iperbarica.

Il Computer è progettato per una precisione nelle letture del +/- 2%. Il livello di precisione richiesto dalle norme europee è del +/- 3.5%.

Le norme europee richiedono che l'unità sia controllata periodicamente dal punto di vista della precisione nella lettura, della profondità e del tempo.

- La garanzia decade se il computer viene aperto da un centro assistenza non autorizzato.
- Il computer è costruito per resistere all'uso in acqua di mare ma al termine dell'immersione è necessario sciacquarlo bene in acqua dolce e non esporre direttamente ai raggi solari o fonti di calore per farlo asciugare.
- Verificare che non siano presenti tracce di umidità all'interno del display.
- Non tentare di aprire, modificare o riparare il computer da solo. Rivolgersi sempre ad un Centro Autorizzato o direttamente a SEAC.

- **ATTENZIONE!**
  **Se all'interno del vetro minerale si osserva la presenza di umidità, lo Screen va immediatamente portato presso un centro autorizzato SEAC.**
- **ATTENZIONE!**
  **Il vetro minerale è soggetto ad eventuali graffi provocati da un uso improprio.**
- **ATTENZIONE!**
  **Non utilizzare getti di aria compressa per asciugare o pulire lo Screen, il sensore di pressione si potrebbe danneggiare.**
- **ATTENZIONE!**
  **NON utilizzare solventi per pulire il prodotto! Usare solo acqua corrente.**

## CERTIFICATO DI GARANZIA

La garanzia ha durata di anni 2 (due) per l'utente finale non professionale, in relazione alle vigenti normative europee.

Per usufruire della garanzia è necessario, su richiesta, esibire copia della prova d'acquisto.

SEAC garantisce il buon funzionamento del prodotto cui il presente documento è allegato.

La garanzia ivi contenuta può essere esercitata esclusivamente alle condizioni ed entro i limiti di seguito indicati:

1. La garanzia ha durata di anni 2 (due) a partire dal momento in cui il prodotto viene acquistato presso un rivenditore autorizzato SEAC e non necessita di alcuna formalità di preventiva o successiva convalida.
2. La garanzia è riconosciuta esclusivamente al primo acquirente del prodotto presso un rivenditore autorizzato SEAC. Essendo strettamente nominativa, non è cedibile a terzi se non previa espressa autorizzazione da parte di SEAC.
3. La garanzia copre tutti i danni del dispositivo causati da malfunzionamenti provenienti da difetti di fabbrica. Ogni dispositivo viene testato in camera iperbarica prima di essere posto in commercio.

Sono garantiti i difetti di funzionamento derivati da:

- Vizi intrinsechi derivanti da materiali ritenuti non idonei.
- Evidenti errori nella progettazione, fabbricazione o assemblaggio del prodotto o parti di esso.
- Istruzioni e avvertenze d'uso errate o inadeguate.

4. La garanzia decade automaticamente e con effetto immediato a seguito di intervenute riparazioni, modifiche, trasformazioni, adattamenti o manomissioni in genere effettuate sul prodotto finito o parti di esso non preventivamente autorizzate da SEAC e comunque effettuate da personale non autorizzato.
5. La garanzia dà diritto all'intervento e alla riparazione gratuita nel più breve tempo possibile, ovvero alla completa sostituzione gratuita del prodotto (a scelta insindacabile di SEAC) o parti di esso dove vengano riconosciuti da parte di SEAC difetti di funzionamento tassativamente e precedentemente indicati al punto 3.
6. La garanzia può essere esercitata mediante inoltro a SEAC del prodotto ritenuto difettoso. Il tramite autorizzato alla presente operazione deve essere il rivenditore SEAC dove il prodotto è stato acquistato. Nel caso questo sia fattivamente impossibile, esclusivamente previa autorizzazione di SEAC, può essere autorizzato all'invio del prodotto difettoso un qualsiasi altro rivenditore SEAC o direttamente a SEAC stessa.

Condizione necessaria per l'esercizio della garanzia è che il prodotto sia accompagnato da copia dello scontrino fiscale o della fattura (o di altro documento equipollente di registrazione fiscale da cui risultino il nominativo del rivenditore autorizzato SEAC presso cui il prodotto è stato acquistato nonché la data d'acquisto del medesimo) comprovanti l'acquisto.

Nel caso in cui SEAC riceva un prodotto che:

- Non sia accompagnato dal documento di registrazione fiscale aventi le caratteristiche sopra citate.
- Versi in circostanze tali da determinare l'estinzione della garanzia secondo quanto indicato nel punto 4.
- Presenti difetti derivanti da cause esterne ed ulteriori rispetto a quelle tassativamente indicate al punto 3.

- Sia stato utilizzato impropriamente e/o per usi diversi da quello per il quale il prodotto è stato progettato.
- Sia evidentemente danneggiato o deteriorato per uso intensivo o normale usura.

SEAC si asterrà dall'effettuare qualsiasi intervento sul prodotto, dandone immediata comunicazione al mittente o al rivenditore autorizzato.

Qualora il mittente intenda comunque far eseguire l'intervento, una richiesta in tal senso nella quale dovrà espressamente dichiarare di voler sostenere tutti i costi relativi all'intervento stesso (mano d'opera, eventuali parti di ricambio, spese di spedizione).

In caso contrario SEAC provvederà alla restituzione del prodotto a spese e cura del destinatario.

Sono sempre esclusi dalla garanzia quei difetti o imperfezioni che possono essere ricondotti a:

- Danni causati da infiltrazioni d'acqua per uso improprio; ad esempio, guarnizione sporche, danneggiate o montate male a causa di interventi per sostituzione batteria, non corretta chiusura del vano batterie, ecc.
- Rottura o graffi del corpo, vetro o cinturino causati da urti violenti.
- Danni causati da eccessiva esposizione a temperature elevate o troppo basse.
- Danni causati dall'uso di aria compressa per asciugare e/o pulire il computer da immersione.
- Impiego errato o sollecitazioni eccessive.
- Mancata osservanza delle istruzioni per l'uso.
- Agenti esterni, come danni dovuti al trasporto, ad urti o cadute, ad agenti atmosferici, a fenomeni naturali o ad agenti chimici.
- Manutenzione, riparazione o apertura del dispositivo da parte di persone non autorizzate.
- Test di pressione fuori dall'acqua.
- Incidenti in immersione.
- Uso non conforme allo scopo del prodotto e diverso da quello che prevede il libretto d'istruzioni. La garanzia non copre l'esaurimento delle batterie.

Le riparazioni o le sostituzioni effettuate durante il periodo di garanzia non danno alcun diritto al prolungamento della stessa.

seac®
sea is calling

SCREEN

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

**SEAC USA Branch**
Phone +1 786 580 3695
seac.usa@seacusa.com
www.seacusa.com

CE RoHS

Artbook.net 16578/20