DIVESOFT

Freedom

MANUALE UTENTE

Published by Divesoft s.r.o., www.divesoft.cz

Tomáš Sládek

Date of issue: 16. June 2015

HW rev. 3.0, FW 1.11

NOTA:

La versione italiana è basata sulla traduzione letterale di quella inglese e non sostituisce la versione originale ne qualsiasi forma d'addestramento all'immersione o qualsiasi forma di spiegazione sul computer fornita da un tecnico specializzato.

Introduzione

Uso del manuale

Questo manuale utente è parte della documentazione del Divesoft Freedom.

Il Divesoft Freedom è concepito per l'esclusivo uso da parte di persone addestrate capaci di comprendere completamente le istruzioni contenute in questo manuale.

La documentazione tecnica è soggetta a continui sviluppi e migliorie. Per questo motivo, per favore, verifica regolarmente il sito web www.divesoft.cz per aggiornamenti.

Questo manuale fornisce istruzioni operative per versioni di hardware e software (firmware) del Divesoft Freedom descritte nel titolo.

Sicurezza

Avviso

Questo computer calcola un profilo decompressivo usando un modello matematico. Non conosce le tue specifiche necessità fisiche per la decompressione.

Esiste sempre un rischio di Malattia da Decompressione (MDD) per ogni profilo d'immersione, anche se segui il piano stabilito dal computer subacqueo. Nessuna procedura, computer o tabella d'immersione può escludere la possibilità di MDD o tossicità da O2!

Avviso

Usa strumentazione di riserva! Assicurati di avere accesso a strumenti di backup per misurare profondità e tempo. Assicurati di avere accesso ad un Sistema di backup per il calcolo del profilo decompressivo. Non affidare mai la tua vita ad una sola fonte d'informazioni.

Avviso

Verifica sempre l'apparecchio prima dell'immersione per accertarti che lo schermo funzioni, le batterie siano cariche e tutte le impostazioni siano corrette.

Avviso

Tutti i software contengono dei bug ed il firmware del Divesoft Freedom non fa eccezioni. Il computer può probabilmente fare cose non desiderate.

Avviso

Questo computer potrebbe avere un malfunzionamento in qualsiasi momento. La domanda non se succederà ma quando. Assicurati di avere sempre un piano di contingenza.

Responsabilità dell’utente del Divesoft Freedom

Un utente del Divesoft Freedom deve accettare il fatto che l’immersione presenta dei rischi. Seguire scrupolosamente quanto appreso nella documentazione tecnica del Divesoft Freedom e durante l’addestramento può ridurre il rischio ma non eliminarlo. La sicurezza durante l’immersione è ulteriormente migliorata dall’addestramento continuo, educazione metodica e buone abitudini subacquee. L’immersione tecnica richiede un grado ancora maggiore di cura e disciplina rispetto all’immersione ricreativa.

Se non accetti il rischio e se non sei addestrato, attento e disciplinato, non immergerti con il Divesoft Freedom.

Computer aggiornabile

Caratteristiche delle versione del Freedom

Versione	Miscele	Aria	Nitrox	Ossigeno	Trimix	Rebreather
Basic Nitrox	1	Si	max. 40%	No	No	No
Advanced Nitrox	3	Si	Si	Si	No	No
Full Trimix	9	Si	Si	Si	Si	No
Circuito Chiuso	9+8 diluenti	Si	Si	Si	Si	Si

L'Hardware di tutte le versioni del computer Divesoft Freedom è il medesimo. Solo il software è differente. Le versioni del software possono essere aggiornate alla successiva.

Le foto in questo manuale sono basate sulla versione Circuito Chiuso del Divesoft Freedom. Le limitazioni delle altre versioni sono menzionate nel testo.

Contenuto

Sezione 1: Guida rapida d'inizio.....8

Sezione 2: Hardware.....9

2.1 Carica 9

2.2 Montaggio a polso.....9

Sezione 3: Operazioni.....10

3.1 Elementi di controllo.....10

3.1.1 Manipolazioni in modalità superficie 10

3.1.2 Manipolazioni in modalità immersione 11

3.1.3 Lingua 11

3.2 Controllo luminosità.....12

3.3 Accensione 12

3.4 Spegnimento 13

Sezione 4: Immersione.....14

4.1 Modalità Superficie 14

4.1.1 Entrare in modalità superficie 14

4.1.2 Schermata modalità superficie..... 14

4.1.3 Passaggio ad altre modalità 15

4.2 Circuito Aperto 16

4.2.1 Entrare in modalità Circuito Aperto 16

4.2.2 Schermata dettagliata..... 16

4.2.3 Schermata sinottica..... 22

4.2.4 Schermata grande..... 22

4.2.5 Schermata profilo immersione 23

4.2.6 Menu immersione..... 24

4.2.7 Cambio gas veloce..... 25

4.3 CCR con PO2 fissa.....26

4.3.1 Pre-immersione ed immersione..... 26

4.3.2 Setpoint..... 27

4.3.3 Menu immersione..... 27

4.3.4 Tempo utilizzo filtro..... 28

4.4 CCR con PO2 misurata.....29

4.4.1 Connessione sensori O_2 29

4.4.2 Calibrazione sensori O_2 29

4.4.3 Lettura PO_2 30

4.5 Gauge (Profondimetro/Timer) 31

4.5.1 Schermata dettagliata..... 31

4.5.2 Schermata profilo immersione 32

4.5.3 Menu immersione..... 33

4.6 Apnea (Free) 34

4.6.1 Schermata superficie..... 34

4.6.2 Schermata immersione 35

4.7 Stragetie suggerite..... 36

4.7.1 Immersione in oscurità 36

4.7.2 Decompressione 36

Sezione 5: Impostazione 39

5.1 Modifica dei dati (editor) 39

5.2 Decompressione..... 40

5.2.1 Gradient factor 40

5.2.2 Safety stop [On] 40

5.2.3 Gas risalita [Optimal]..... 41

5.2.4 Deco stop..... 42

5.2.5 Deep stop..... 43

5.2.6 Velocità di risalita 43

5.2.7 Velocità di discesa 44

5.3 Miscele..... 45

5.3.1 Impostazione miscele..... 45

5.3.2 Miscela CA preimpostata..... 45

5.3.3 Min pO_2 [0.18 bar]..... 45

5.3.4 Max pO_2 [1.60 bar]..... 45

5.4 Allarmi..... 45

5.4.1 Allarmi generali - global [On] 46

5.4.2 Fonti d'allarme..... 46

5.4.3 Avvisi 47

5.5 Impostazione CCR/SCR..... 48

5.5.1 PO_2 costante 49

5.5.2 aSCR 50

5.5.3 pSCR 50

5.5.4 Impostazioni comuni..... 51

5.6 Impostazioni Apnea 52

5.6.1 Profondità On [1.0] 52

5.6.2 Profondità Off [0.3] 52

5.7 Preferenze 53

5.7.1 Schermo 53

5.7.2 Spegnimento..... 55

5.7.3 Interfaccia utente..... 56

5.7.4 Salinità [Fresh] 57

5.7.5 Modalità predefinita [OC]..... 57

5.8 Calibrazione..... 58

5.9 Data e ora 58

5.10 Impostazioni di fabbrica 58

Sezione 6: Log book 59

6.1 Ultima immersione 59

6.2 Lista immersioni 60

6.3 Sommario 60

Sezione 7: Pianificatore immersioni 61

7.1 Parametri immersione 61

7.2 Piano 62

7.2.1 Sommario 62

7.2.2 Deco stop 62

Sezione 8: Log download 63

8.1 Trattamento Log in cloud 63

8.2 Trattamento Log Off-line 63

Sezione 9: Sistema 64

9.1 Verifica sistema 64

9.2 Funzioni di servizio 64

9.2.1 Debug 64

9.2.2 Test 64

9.2.3 Demo dive 65

9.2.4 Syslog 65

9.2.5 Diversi 66

Sezione 10: Giochi 67

10.1 Sokoban 67

10.2 Snake 68

Sezione 11: Specifiche HW 69

11.1 Dimensioni fisiche. **Errore. Il segnalibro non è definito.**

11.2 Cavi per sensori O_2 70

Sezione 1: Guida rapida d’inizio

1. Carica batterie

Usa il caricatore incluso nella confezione o un altro utilizzabile con USB oppure attraverso una porta USB di un computer. Vedi Carica (pag. 9) per informazioni dettagliate.

2. Accensione

Premi entrambi i pulsanti finché non senti una vibrazione e lo schermo si accende. Il computer si metterà in modalità superficie in pochi secondi.

3. Se necessario, ritorno alle impostazioni di fabbrica

Non è necessario azzerare un computer nuovo. In caso di qualsiasi dubbio sulle impostazioni correnti, azzera portandolo alle impostazioni di fabbrica.

Premi brevemente due pulsanti per entrare nel menu. Muovi l’indicatore su Setup (Impostazioni) con il pulsante in basso e seleziona usando quello in alto. A questo punto sposta l’indicatore su *Factory Default* (impostazioni di fabbrica), seleziona e conferma. Partirà automaticamente la calibrazione orizzontale dopo il reset. Posiziona il computer su una superficie orizzontale e premi qualsiasi bottone.

4. Se necessario cambia l’orientamento da sinistra a destra

Cambia l’orientamento dello schermo come preferisci. Premi brevemente i due pulsanti per entrare nel menu. Sposta l’indicatore su Setup con il pulsante in basso e seleziona con quello in alto. A questo punto seleziona **preferences** → **Display** → **Orientation**.

5. Se necessario, cambia unità da metriche ad imperiali

Cambia l’unità a tuo piacimento. Premi brevemente i due pulsanti per entrare nel menu. Sposta il cursore su Setup e conferma. A questo punto seleziona **Preferences** → **User interface** → **Units**.

6. Scegli il montaggio a polso

Se preferisci il Velcro, attacca la banda presente nella confezione al computer. Se preferisci un elastico, rimuovi le barrette svitandole e fai passare l’elastico nei fori.

Entrambi i sistemi sono inclusi.

7. Passa alla modalità immersione

Nel menu seleziona **Dive** → **Default** (OC). Apparirà una breve panoramica delle impostazioni. Verificale e conferma con il pulsante in basso.

Ora il tuo Divesoft Freedom è pronto per una semplice immersione in circuito aperto con aria.

Sezione 2: Hardware

2.1 Carica

Usa il caricature incluso nella scatola o un altro con USB. Il caricatore compreso è internazionale e può essere connesso alle prese di corrente più comuni.

La connessione del Freedom si trova tra i due pulsanti. Rimuovi il coperchietto prima di collegare il cavo.

Il computer potrebbe essere acceso o spendo durante la carica. Se acceso apparirà un icona, nell'angolo in alto a destra della schermata di superficie indicante lo stato di carica.

Carica in corso

Batteria carica, ma collegata al caricatore

Servono 5 ore per portare la batteria da quasi scarica a carica.

La massima intensità di corrente durante il processo è meno di 500mA, quindi non c'è differenza nel caso si usi una normale porta USB di un computer o il caricatore fornito.

Carica la batteria almeno una volta ogni 6 mesi.

2.2 Montaggio a polso

Se preferisci il velcro, fai scorrere la fascia presente nella confezione sotto le barrette. Una il Velcro sulla fascia per stringere.

Se preferisci un elastico allora rimuovi le barrette usando un cacciavite Torx (T20). Non usare nessun'altro attrezzo perché rovineresti la testa della vite.

Se vuoi usare il guscio protettivo in silicone, montalo prima di installare l'elastico perché dopo non sarà possibile.

Fai passare l'elastico nei fori ed assicuralo con un nodo. C'è una filettature speciale nei fori, che non danneggia l'elastico.

Usa una piccola fiamma per tagliare l'elastico in eccesso e saldare l'estremità facilitando il passaggio nei fori.

Sia la fascia con Velcro che l'elastico sono inclusi nella confezione.

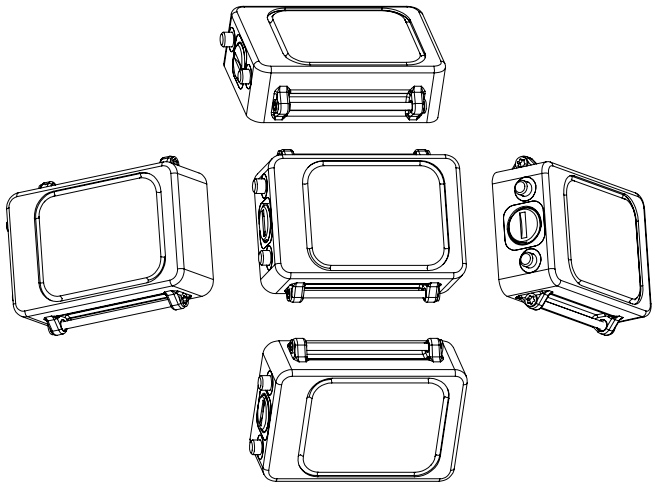
In ogni caso la parte posteriore deve restare libera. Quando indossi il computer direttamente sulla pelle evita di bloccare il passaggio presente sul retro perché sotto si trova il sensore di pressione.

Sezione 3: Operazioni

3.1 Elementi di controllo

Le seguenti manipolazioni e le relative combinazioni sono differenziate:

- Premi il pulsante in alto (P1)
- Premi il pulsante in basso (P2)
- Premi entrambi i pulsanti
- Lunga pressione di P1
- Lunga pressione di P2
- Lunga pressione di entrambi P1 e P2
- Pressione codificata (Premi entrambi P1 e P2, rilasciane uno e premilo di nuovo, rilascia entrambi)
- Inclina verso l'esterno
- Inclina verso l'interno
- Inclina a sinistra
- Inclina a destra
- Picchietta il vetro dello schermo
- Punta una luce allo schermo



"Lunga pressione" significa premere il pulsante per più di 2.5 secondi. L'azione di pressione è terminata non appena si rilascia il pulsante o, in caso di pressione di entrambi, quando l'ultimo viene rilasciato.

Quale pulsante sia pulsante sopra/sotto e la direzione d'inclinazione è determinate dall'orientamento dello schermo, cioè se è impostato per l'uso a destra o sinistra.

L'inclinazione può essere sostituita con il picchiettio sui quattro lati nelle impostazioni.

3.1.1 Manipolazioni in modalità superficie

Ai pulsanti ed altri sistemi sono assegnati significati relative alle impostazioni di navigazione nel menu. Allo stesso tempo, comunque, delle regole generali (applicate quando possibile) sono determinate dall'uso.

Premi P1 — conferma la voce del menu selezionata

Premi P2 — scorri verso il basso sull'elenco del menu

Press entrambi P1 e P2 — esci dal menu senza svolgere nessuna azione

Breve pressione P1 — su di una pagina

Breve pressione P2 — giù di una pagina

Lunga pressione entrambi P1 e P2 — ritorna alla schermata principale

Pressione Codificata — entra nel menu funzioni di servizio

Inclina verso l'esterno — aumenta la cifra di 1 unità o aggiunge il simbolo di conferma (spunta)

Inclina verso l'interno — diminuisce la cifra di 1 o togli il simbolo di conferma (spunta)

Inclina a sinistra — sposta il cursore a sinistra

Inclina a destra — sposta il cursore a destra

Quando possibile (menu, schermata modifiche) appaiono utili simboli relativi alle manipolazioni da eseguire. Un simbolo può essere anche vicino al pulsante per indicare l'azione da eseguire in caso di breve pressione oppure tra i pulsanti per indicare l'azione da eseguire premendo brevemente entrambi i pulsanti.

Questo simbolo vicino ad un pulsante indica che premendolo si passa alla voce successiva del menu. Lo scorrimento è ciclico, verso il basso, quindi dopo l'ultima voce si torna alla prima. Non ci si può spostare verso l'alto.

Il simbolo significa il ritorno alla schermata precedente senza effettuare azioni.

Il simbolo indica la conferma della scelta fatta.

3.1.2 Manipolazioni in modalità immersione

I metodi di manipolazione sono gli stessi che in superficie, ulteriori possibilità:

Lunga pressione P1 — cambio gas veloce (ritorno alla miscela precedente)

Lunga pressione P2 — cambio gas veloce (prossima miscela)

L'inclinazione è principalmente usata nei giochi, solo in casi speciali si usa sott'acqua per immettere/cambiare cifre come si fa in superficie.

Picchiettare sul vetro dello schermo per accenderlo se è spento.

Puntare una luce sullo schermo, nell'oscurità, lo accende (come succede picchiettandolo). Nella luce lo schermo può essere attivato coprendolo e scoprendolo.

3.1.3 Lingua

Tutte le informazioni di testo nel Divesoft Freedom sono in inglese. L'uso dell'apparecchio richiede una minima conoscenza dell'inglese, al livello che permette di comprendere chiaramente tutte le informazioni.

3.2 Controllo luminosità

I 3 livelli di luminosità dello schermo possono essere attivati con P2: schermo spento, livello impostato in **Setup** → **Preferences** → **Display** → **Brightness** e la massima luminosità (equivalente al livello 9).

Se lo schermo è spento, premi brevemente P2 per accenderlo. La seconda pressione dopo un breve intervallo (< 1 s) cambia la luminosità.

Lo schermo non può brillare attraverso sospensione o fango se la luminosità è bassa. E' necessario passare a quella più alta con una pressione ripetuta di P2. La luminosità massima sarà impostata dopo due pressioni se lo schermo è spento oppure dopo tre se è acceso.

Vedi anche Strategie Suggerite – Immersione in Oscurità 4.7.1 a pag. 36.

Questo sistema di controllo della luminosità è valido per tutti le modalità salvo Gauge e Apnea (Freediving) dove a P2 è assegnata la funzione di cronometro.

3.3 Accensione dell'unità

L'apparecchio viene acceso premendo entrambi P1 e P2 per tre secondi.

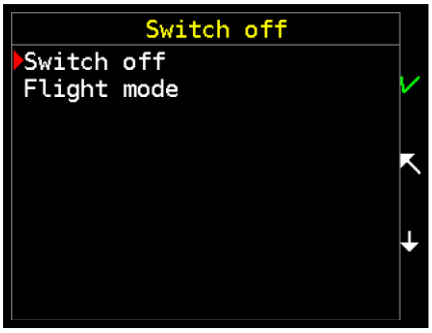
L'attivazione automatica avviene nel caso di entrata in acqua in modalità standby. Se sommerso al di sotto di 1.5m il computer passerà in modalità predefinita (CA nell'impostazione predefinita che può essere modificata in **Setup** → **Preferences**).

L'attivazione automatica non è immediata, bisogna attendere qualche secondo. Il computer potrebbe accendersi automaticamente a profondità maggiori se la discesa è rapida. Non cambiano gli obblighi decompressivi ma i primi secondi del profilo d'immersione saranno persi.

L'attivazione automatica in immersione è disabilitata quando si è in modalità *flight* (volo).

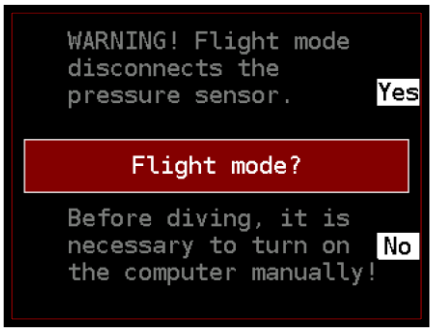
Nel caso in cui il sub dimenticasse di accendere il computer dopo un volo, l'accensione sarà automatica a 5m di profondità entro 1 minuto.

3.4 Spegnimento dell’unità



Entra nel menu dalla modalità Superficie, seleziona Switch off (spegnimento) e ancora una volta Switch off nel secondo menu, per conferma. Il computer sarà spento e andrà in modalità Standby.

Puoi anche scegliere Switch off nel primo menu e modalità flight nel secondo. Questo previene un’attivazione automatica causata da un rapido cambio di pressione con conseguente confusione all’algoritmo di rilevamento superficie.



Puoi spegnere direttamente dalla modalità immersione, una volta giunto in superficie. In questo modo l’unità passerà alla modalità standby attivando così l’accensione automatica in caso d’immersione.

L’altro sistema di spegnimento è attendere il timer.

Dopo la riemersione il Freedom passerà alla modalità Superficie dopo un periodo impostato in *Dive Termination Timout*. Allo scadere del tempo previsto passerà in Standby. Con la pressione di qualsiasi tasto si farà ripartire il timer, in modalità superficie.

Sezione 4: Immersione

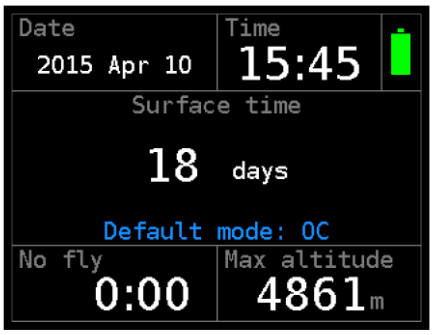
4.1 Modalità Superficie

La modalità Superficie è indicata dalle linee grigie.

4.1.1 Entrare in modalità superficie

Il Divesoft Freedom passa alla modalità di superficie non appena acceso.

4.1.2 Schermata modalità Superficie



Data e Ora

Mantiene l'ora locale selezionata, usata anche per il Log.

Surface Time (Intervallo di superficie)

Il tempo trascorso dall'ultima immersione. Quando è più di 99 giorni appare la scritta FREEDOM al posto del tempo.

Default mode (Modalità predefinita)

La modalità d'Immersione a cui il Freedom passerà se immerso a profondità maggiore di 1.5m.

No fly (Non Volo)

Il calcolo del tempo di non volo è basato sull'altitudine massima consentita secondo l'algoritmo decompressivo Bühlmann ZHL.

La pressione dell'aria nella cabina di un aereo commerciale è mantenuta a livelli equivalenti a 1800 – 2400m mentre si vola ad un altitudine tra 11000 – 12200 m.

Il calcolo del tempo di non volo usa l'altitudine definita di 4464 m, a cui i compartimenti che contengono le maschere ad ossigeno si aprono automaticamente, lasciandole cadere davanti ai passeggeri.

Max altitude (Altezza massima)

La massima altitudine concessa è calcolata con l'algoritmo decompressivo Bühlmann ZHL con un margine di sicurezza aggiuntivo (GF=0.80).

Simboli batteria

Un’indicazione grafica della capacità residua della batteria. La durata stimata di una batteria carica è di 10 ore.

Batteria piena

Più di metà

Meno di metà ma più di un quarto

Meno di un quarto

In carica

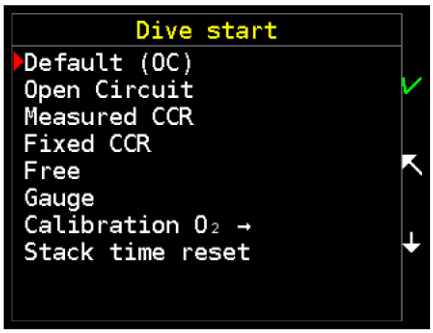
Batteria carica ma il caricature ancora collegato

Per informazioni dettagliate vedi la schermata batteria nella verifica del Sistema.

4.1.3 Passaggio ad altre modalità

Con **menu** → **Dive**, l’utente può passare dalla modalità Superficie a quella in CA, Rebreather, Gauge e Freediving.

Il computer Freedom può anche passare al menu di Servizio. Vedi capitolo Funzioni di Servizio 9.2, pag. 64.



4.2 Circuito Aperto

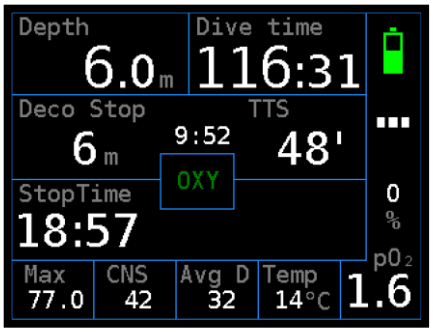
La modalità CA è indicate dalle linee blu.

4.2.1 Entrare in modalità CA

La modalità CA è accessibile dal menu della modalità Superficie, tramite attivazione automatica in immersione (se predefinito) o in modalità bailout CCR (solo la versione CCR).

4.2.2 Schermata Dettagliata

La schermata principale mostra tutte le informazioni necessarie per l'immersione.



Depth (Profondità)

La profondità può essere mostrata in unità metriche o imperiali, scelte nelle impostazioni. La profondità è calcolata dalla pressione idrostatica. La densità dell'acqua dolce (preimpostata) o quella dell'acqua di mare possono essere impostate per il calcolo della profondità.

L'impostazione di acqua dolce/salata non tocca i calcoli decompressivi che sono basati sulla pressione ambiente ed indipendenti dalla profondità mostrata. Solo la profondità delle tappe decompressive è arrotondata ai valori comuni in accordo alle impostazioni acqua dolce/salata e unità metriche/imperiali.

Dive time (Tempo d'immersione)

L'orologio parte subito dopo aver raggiunto 1.5m di profondità e si ferma dopo essere risaliti oltre 0.5m. In caso di permanenza in superficie (o a bassa profondità) e successive immersione (entro un tempo di termine immersione preimpostato) il tempo indicato comprenderà la prima immersione ed l'intervallo di superficie.

Deco Stop

La profondità delle tappe decompressive può essere data in unità metriche o imperiali. L'ultima tappa dipende dalle impostazioni.

Il valore della tappa deco è mostrato solo se impostato. **Setup → Decompression → Deco stops** (pag. 42).

Stop Time (tempo alla quota decompressiva)

La durata della tappa deco richiesta per quella profondità. Durante questa sosta c'è un timer. L'arrotondamento della lunghezza della tappa deco dipende dalle impostazioni.

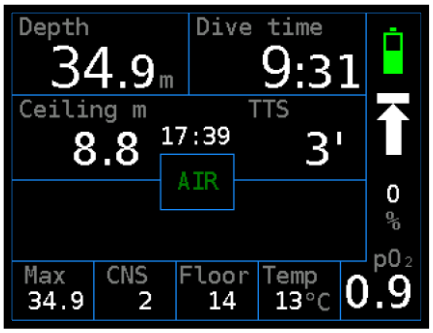
Il valore del Tempo di alla quota è mostrato solo se impostato. **Setup → Decompression → Deco stops** (pag. 42).

TTS (Time To Surface)

Il tempo per la superficie (TTS) include il profilo decompressivo completo. Se è selezionato *Optimal Gas* nelle impostazione di decompressione, il TTS considererà il cambio gas tra quelli attivati. Il tempo per il cambio è incluso.

Se è selezionato *current gas* il TTS considererà solo il gas attualmente usato.

Ceiling (Tetto decompressivo)



Il valore del tetto è mostrato solo se impostato. Vedi **Settings → Decompression → Deco stops** (pag. 42).

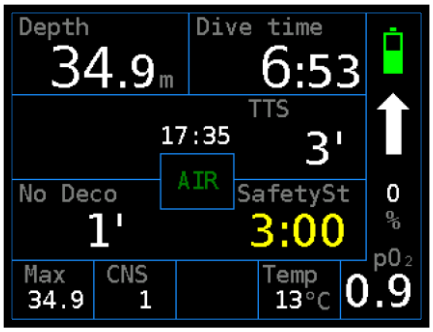
La profondità del tetto decompressivo diminuisce continuamente fino in superficie. La lettura non viene fermata in nessun modo durante la risalita. Stai sempre al di sotto della profondità del tetto, anche se questa è poco profonda.

La risalita oltre il tetto genera degli avvisi. Ulteriori violazioni, più di 1m, porta ad ulteriori allarmi. Entrambi gli allarmi sono registrati. Il Freedom continuerà in modalità CA. Non passerà alla modalità Gauge e nemmeno in quella SOS. Il subacqueo dovrebbe prendere decisioni con responsabilità al fine di minimizzare la probabilità di gravi conseguenze.

No deco

Puoi stare in immersione all'attuale profondità per il tempo indicato, respirando l'attuale miscela, senza incorrere in obblighi decompressivi.

SafetySt (Sosta di sicurezza)



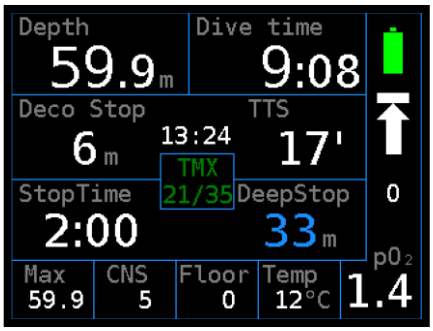
La lunghezza della sosta di sicurezza è di 3 min. La sosta di sicurezza può essere svolta da 6 a 3m. La sosta di sicurezza viene mostrata se la massima profondità dell'immersione è oltre 10m.

Il Timer della sosta è interrotto se la profondità è maggiore di 6m. La discesa a profondità maggiori di 10m azzerano il timer, riportandolo a 3 minuti.

La violazione della sosta a 3m è registrata (silenziosamente). La risalita oltre 1.8m di profondità genera un allarme e porta al termine della sosta per l'immersione in corso.

La sosta di sicurezza può essere disattivata. Vedi **Setup → Decompression → Safety stop [On]** (pag. 40).

DeepStop



La profondità dei deep stop è basata sull'algoritmo di Richard Pyle. Un timer parte dopo essere arrivati alla profondità designata per il deep stop.

La violazione del deep stop è registrata ma non vengono generati allarmi perché queste soste sono considerate solo fattori di sicurezza aggiuntivi.

Questi Pyle stops sono mostrati solo se attivati. Vedi **Setup → Decompression → Pyle Deep stops [Off]** (pag. 43).

Orario locale

L'orario è mostrato sullo schermo direttamente sopra all'indicazione della miscela.

Miscela

Il centro dello schermo indica la miscela corrente di gas.

Avviso: Se la miscela respiratoria non è identica a quella indicata, il profilo decompressivo calcolato sarà sbagliato e potrebbe essere pericoloso da seguire. In questo caso devi usare un metodo decompressivo di backup.

Max

La massima profondità raggiunta nell'immersione.

CNS

L'esposizione ad elevate pressioni parziali di ossigeno potrebbe, in certe circostanze, causare avvelenamento acuto (CNS). Questo potrebbe portare ad annegamento.

Il così detto "oxygen clock" (orologio dell'O2) è una percentuale del limite di tossicità al CNS. Il calcolo è basato sui limiti d'esposizione all'ossigeno della NOAA.

PO_2 (Bar)	Max Singola Esposizione (Minuti)	Max. per 24 hr (Minuti)
1.60	45	150
1.55	83	165
1.50	120	180
1.45	135	180
1.40	150	180
1.35	165	195
1.30	180	210
1.25	195	225
1.20	210	240
1.10	240	270
1.00	300	300
0.90	360	360
0.80	450	450
0.70	570	570
0.60	720	720

I valori dell'Oxygen clock non considerano l'avvelenamento cronico (polmonare). Per esposizioni comuni nella subacquea tecnica, la tossicità cronica non è così rilevante. Per immersioni molto lunghe è necessario calcolare con i limiti d'esposizione a lungo termine e limitare l'esposizione totale.

Quando la PO_2 ≥ 1.4 bar i limiti di tossicità al CNS sono sempre più corti rispetto a quelli per la tossicità polmonare.

Per calcoli relative alla tossicità cronica usa il metodo REPEX che conosci dal corso Nitrox. Il computer Divesoft Freedom non svolge i calcoli associati alla tossicità cronica da O2.

Avg D (Profondità media)

Profondità media. E' possibile creare un nuovo punto di partenza della Profondità Media, nel menu seleziona **Settings** → **Reset average**.

Floor (fondo)

Il fondo decompressivo è la profondità alla quale il TTS non aumenterà.

Il calcola del fondo decompressivo è approssimativo. Rimanendo alla stessa profondità indicata da Floor porta ad una piccola diminuzione del tempo di non decompressione.

La posizione sulla Schermata dettagliata è personalizzabile. Puoi alternare il fondo decompressivo con la profondità media in **Setup** → **Preferences** → **Display** → **Custom fields**.

Temp

La temperature dell'acqua è misurata all'interno del computer. Dopo un cambio di temperatura aspetta ca. 1-2 minuti prima che i valori si stabilizzino. Per temperatura in aria sono coinvolti diversi fattori ed è solo un'indicazione.

Una correzione di temperatura per una precisione migliore può essere fatta in **Setup** → **Calibration**.

pO_2

Il calcolo è basto su profondità e frazione di O_2 nella miscela respirata.

Simboli grafici combinati

I simboli grafici combinati nella schermata dettagliata servono ad una rapida comprensione. Segnalano al subacqueo cosa deve essere fatto. Il colore dei simboli d'avviso cambia da giallo a rosso a dipendenza del livello d'importanza.

Risalita diretta in superficie possibile.

Decompressione richiesta, si può salire fino alla prima tappa o ceiling.

Quota decompressiva o ceiling raggiunti, non variare la profondità.

La profondità della sosta di sicurezza è stata raggiunta, non variare la profondità.

La velocità di risalita è troppo elevate, rallenta.

La profondità attuale è inferiore a quella richiesta per la tappa decompressiva o ceiling, scendi.

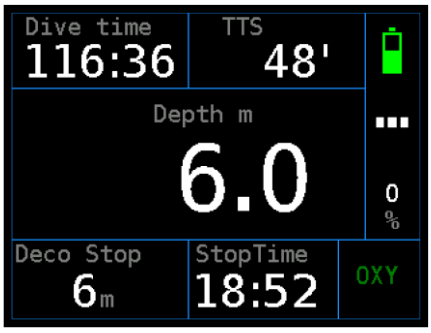
Velocità Verticale

C'è un'indicazione della velocità di risalita o discesa, sotto al simbolo grafico. Può essere impostata come relative (%) o assoluta (m/min). Le letture relative sono basate sulla massima velocità di risalita o discesa, impostabili in **Setup** → **Preferences** → **User interface** → **Vertical speed**.

Simbolo batteria

Un simbolo grafico della capacità della batteria. Vedi capitolo Modalità Superficie – Simbolo batteria (page 15).

4.2.3 Schermata Sinottica



La profondità è facile da leggere. E' accompagnata da altre informazioni importanti.

Il significato degli altri valori è lo stesso che nella schermata dettagliata.

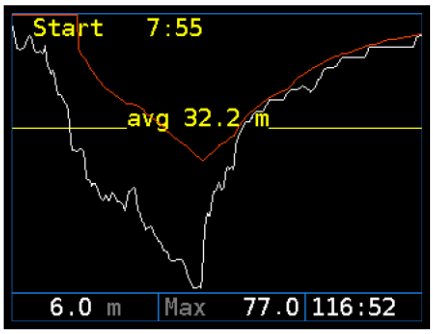
4.2.4 Schermata grande

Le informazioni più importanti sono in caratteri molto grandi.

Questo schermo è utile in ogni situazione di visibilità molto ridotta. Molti subacquei possono leggere questa schermata anche senza maschera.

Il significato di tutti i valori è lo stesso che nella schermata dettagliata.

4.2.5 Schermata Profilo immersione

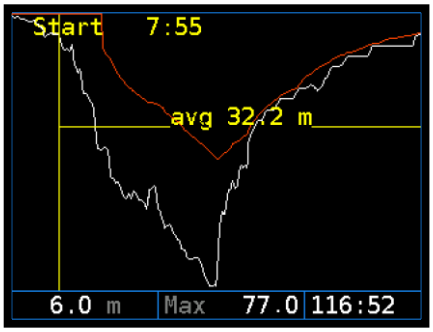


Start (partenza)

Il momento d'inizio immersione è utile per confermare quanto pianificato.

Avg (profondità media)

La profondità media è indicate con la linea gialla orizzontale con il valore scritto in giallo.



Può essere creato un nuovo punto di partenza per la profondità media (nel menu immersione menu seleziona Settings → Reset average). Questo punto sarà indicato dalla linea verticale gialla da cui parte la linea orizzontale della profondità media.

Profondità Attuale

Angolo in basso a sinistra.

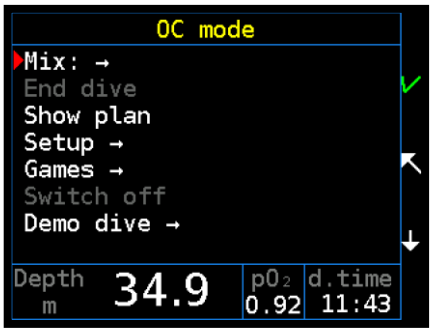
Tempo d'immersione

Angolo in basso a destra.

Max

Profondità massima raggiunta durante l'immersione. E' indicato al centro della linea di fondo.

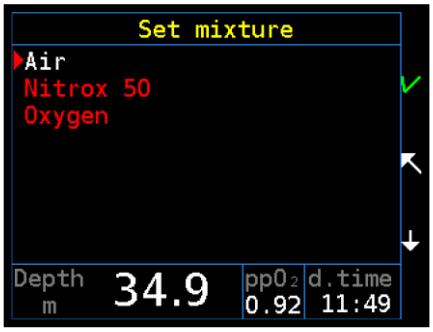
4.2.6 Menu immersione



Durante un'immersione, in qualsiasi modalità, premi entrambi pulsanti per visualizzare il menu.

La profondità attuale, la PO2 ed il runtime sono mostrati nella riga in basso.

Mix (miscele)



Selezione miscele. Sono elencate solo le miscele attivate, e solo queste possono essere selezionate.

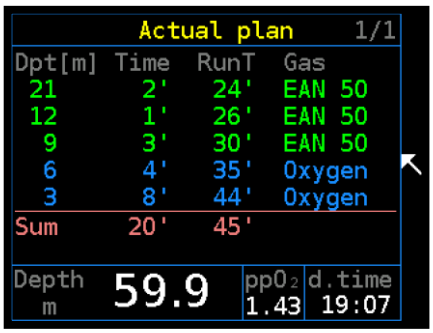
Miscele con la PO_2 fuori dal limite respirabile sono mostrate in rosso (se la PO_2 è troppo alta) o blu (se la PO_2 è troppo bassa). Questo non impedisce la selezione di queste miscele ma scatterà un allarme se una di queste sarà scelta.

I limiti della gamma respirabile sono in **Setup** → **Mixtures**.

End dive (fine immersione)

Termina l'immersione e passa alla modalità di superficie. Questa voce del menu è disponibile solo in superficie (a meno di 0.5 m).

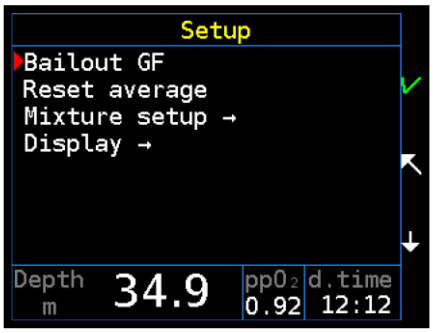
Show plan (mostra la pianificazione)



L'attuale piano di risalita.

E' predefinito includendo tutti I cambi gas durante la decompressione, come pure la durata del cambio. Se, nell'impostazione decompressiva viene selezionato *Ascent Gas* non saranno mostrati cambi.

Setup – Bailout GF



Passaggio a GF di risalita (*BoGF*) e vice versa. Puoi passare dai GF standard a quelli di bailout in qualsiasi momento durante l'immersione.

Vedi anche **Setup** → **Decompression** → **Gradient factor** (pag. 40).

Setup – Reset Average (reset profondità media)

Fa ripartire il calcolo della profondità media. Il punto di ri-partenza sarà mostrato sul grafico con una linea rossa verticale.

Setup – Mixture setup (impostazione miscela)

Corrisponde all'impostazione miscele in **Setup** → **Mixtures** → **Mixture setup**.

Questa caratteristica è intesa per solo per situazioni d'emergenza. Non usarla come abitudine.

Settings – Display (Schermo)

Questa impostazione corrisponde a **Setup** → **Preferences** → **Display**.

Games (Giochi)

Semplici giochi possono essere svolti durante l'immersione, specialmente durante la decompressione. Vedi la sezione Giochi (pag. 67).

Switch off (spegnimento)

Termina l'immersione e passa direttamente alla modalità standby. Questa voce del menu è attivata solo in superficie.

4.2.7 Cambio gas veloce

La lunga pressione di P1 seleziona la miscela precedente mentre una lunga pressione di P2 seleziona il prossimo gas. E' ciclico.

Quali miscele possono essere selezionate dipende dalle impostazioni in **Setup** → **Preferences** → **User interface**. Le impostazioni predefinite per il cambio veloce è Off (disattivato).

Se viene selezionato *Breathable* sarà possibile scegliere le miscele con una PO_2 che rientra dei limiti respirabili in funzione della profondità attuale, questi limiti sono impostati in **Setup** → **Mixtures**.

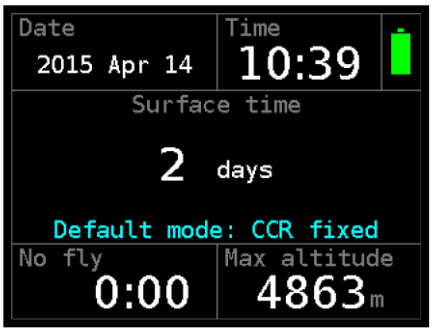
Se è selezionato *All* (tutti), tutti i gas attivi potranno essere scelti, indipendentemente dal fatto che siano respirabili o meno. Potrebbe attivarsi un allarme dopo uno di questi cambi. Il computer attenderà 5 secondi prima di generare un allarme. L'utente può scegliere la miscela corretta durante questo intervallo.

4.3 CCR con PO2 fissa (fixed setpoint CCR)

Le modalità rebreather sono disponibili solo nella versione CCR del Divesoft Freedom.

E fortemente raccomandato di familiarizzarti con l'immersione in circuito aperto con il Freedom prima di usarlo per immersioni in CCR. Questo capitolo del manuale utente descrive solo le differenze rispetto all'immersione in CA. Prima devi studiare la modalità CA.

Se il Freedom viene usato come computer di backup per un eCCR le impostazioni devono coincidere con quelle della macchina. Nel caso di CCR manuale (mCCR) bisognerà mantenere la PO_2 nel circuito respiratorio equivalente al setpoint del Freedom. In caso di SCR bisognerà selezionare il tipo di SCR corretto e regolare i parametri.



Per l'impostazione di CCR o SCR vedi **Setup → CCR/SCR Setup** (pag. 48),

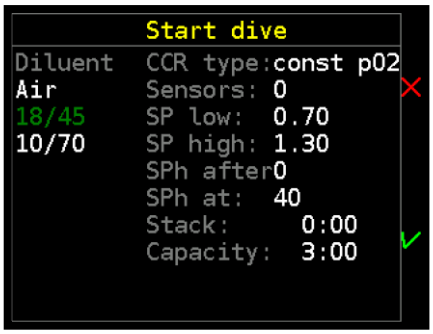
Non dimenticare di impostare anche il bailout CA, specialmente la miscela predefinita.

La modalità CCR con PO2 fissa è indicata dalle righe azzurre.

4.3.1 Prima dell'immersione ed immersione

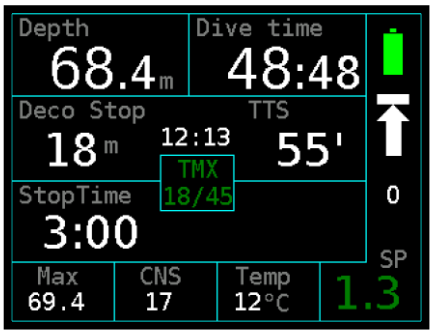
Accendi il Freedom prima di entrare in acqua. Verifica le impostazioni come parte delle verifiche pre-immersione.

La prima schermata è un sommario delle impostazioni decompressive e dei parametri di bailout CA. La seconda schermata è un sommario degli specifici parametri del rebreahter.



Se immerso ad una profondità maggiore di 1.5 m il computer passa alla modalità predefinita. Imposta questo modalità a CCR Fixed durante la preparazione in **Setup → Preferences**. Non usare questo metodo di cambio intenzionalmente, è specifico per le emergenze.

4.3.2 Setpoint (SP)



Il SP basso è impostato dopo essere passati alla modalità Fixed CCR, in superficie. Si può passare al SP alto manualmente (con il cambio veloce o tramite menu) o automaticamente ad una profondità o runtime impostati.

Lettura SP (eCCR)

Il SP attuale è posizionato al posto della PO_2 in modalità CA, sia nella schermata dettagliata che in quella sinottica.

Lettura PO_2 (SCR)

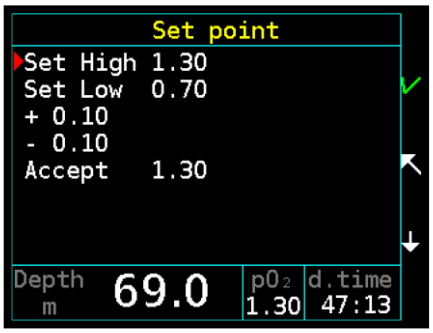
La PO_2 calcolata appare al posto del setpoint in modalità SCR. Vedi impostazioni CCR/SCR (pag. 48).

Cambi veloci

Con CCR una lunga pressione di P1 seleziona il SP alto, con P2 quello basso. La scorciatoia è disattivata per impostazione di fabbrica, bisogna attivarla in **Setup** → **Preferences** → **User interface**.

Nel caso si usi SCR, con questa scorciatoia si cambiano le miscele (in modo simile all'CA).

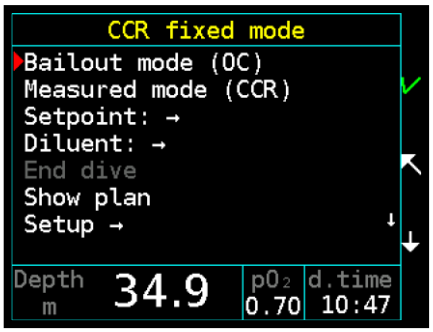
Impostazione Manuale SP



Seleziona il setpoint dal menu immersione.

Il setpoint alto e quello basso possono essere scelti direttamente dal menu. Per la regolazione del setpoint attuale usa *+0.10* e *-0.10* quindi seleziona *Accept* per confermare.

4.3.3 Dive menu (Menu immersione)



Bailout mode (OC) (Modalità bailout CA)

E' sottointeso che il subacqueo non respirerà dal circuito del rebreather ma piuttosto da un sistema di bailout CA separato.

Dopo essere passati alla modalità bailout CA, sarà usata la miscela predefinita ed il livello di sicurezza sarà automaticamente impostato usando i GF di bailout. La voce BoGF appare sia sulla schermata dettagliata che su quella sinottica.

E' possibile passare da GF standard a quelli di bailout nel menu senza toccare la modalità con cui il Freedom sta operando.

Measured mode (CCR) (CCR con PO2 misurata)

Usalo per passare alla modalità CCR con PO_2 misurata. Vedi prossimo capitolo.

Setpoint

Usalo per passare dal setpoint basso a quello alto e viceversa e per impostare manualmente il setpoint del CCR. Vedi il capitolo setpoint nella pagina precedente.

Mix (miscele)

Usalo per il cambio di miscela in SCR. E' simile alla selezione della miscela in CA.

Diluent

Usa questa voce del menu per il cambio di diluente.

Setup – Diluents (Impostazioni – Diluenti)

Questa voce menu (solo CCR) corrisponde alla miscela in **Setup** → **SCR/CCR Setup** → **Const CCR setup** → **Diluents**.

Setup – Mixture setup (Impostazioni – Impostazione miscele)

Questa voce menu (solo SCR) corrisponde alla miscela in **Setup** → **Mixtures** → **Mixture setup**.

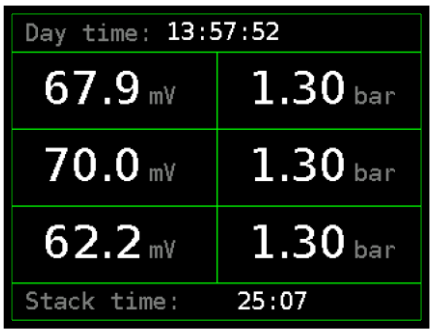
4.3.4 Stack time

Il timer del filtro scorre sempre in qualsiasi modalità rebreather, indipendentemente dalla profondità, anche in superficie.

Se stai a lungo in modalità immersione, non respirando dal rebreather, aumenta il tempo di attivazione dell'allarme.

Non dimenticare di resettare il timer quando rifai il filtro: **Dive** → **Stack time reset**.

Puoi trovare il valore del timer nella schermata Sensori O_2.



4.4 Measured CCR (CCR con PO2 misurata)

Le modalità d'immersione Rebreather sono disponibili solo nella versione CCR del Divesoft Freedom.

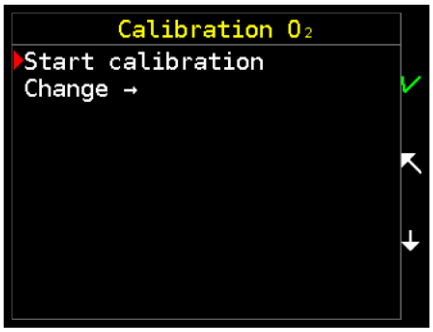
Questo capitolo del manuale descrive solo le differenze rispetto all'immersione in CCR con PO2 fissa. Prima devi studiare la modalità CA e quella con PO2 fissa.

4.4.1 Connessione sensori O_2

La modalità PO2 misurata richiede la connessione ai sensori O2 del rebreather. Possono essere collegati uno, due o tre sensori.

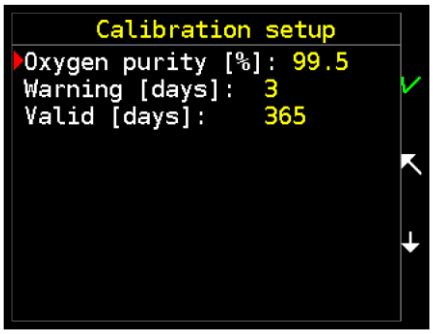
Il cavo, con connessioni Molex, è incluso nella confezione del Divesoft Freedom versione CCR oppure può essere ordinate separatamente. Vedi anche capitolo Cavo per sensori $_2$ (pag. 70).

4.4.2 Calibrazione sensori O_2



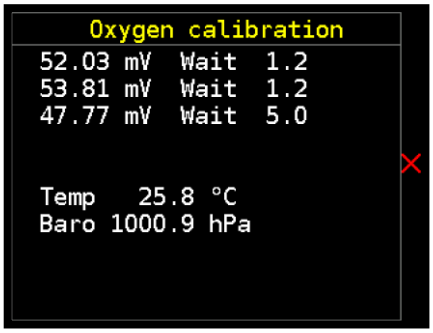
Se possibile, usa ossigeno con grado di purezza di almeno 99.5% per la calibrazione.

Non calibrare con aria. La pressione parziale dell'ossigeno nell'aria a pressione atmosferica è abbastanza diversa da quella determinata dai setpoint. Vicino alla scadenza un sensore ossigeno può tranquillamente essere usato per la calibrazione con aria ma non sarà in grado di leggere PO_2 di 1 bar o più.



Procedura:

1. **Dive → Calibration O_2 → Start calibration**
2. Verifica il gas di calibrazione
3. Aspetta che i valori siano stabili
4. Fai partire la calibrazione ed aspetta che finisca
5. Conferma e salva

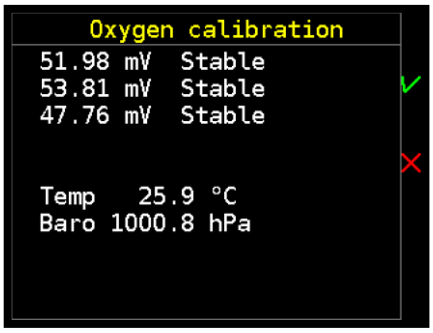


Se un sensore sia o meno alla scadenza sarà determinato durante la calibrazione.

In altitudine, la pressione parziale dell'ossigeno nella miscela di calibrazione diminuisce in proporzione alla pressione atmosferica ridotta. Il Freedom misura la pressione atmosferica

e la considera nella calibrazione. Per questo motive non è necessario nessuna correzione d'altitudine.

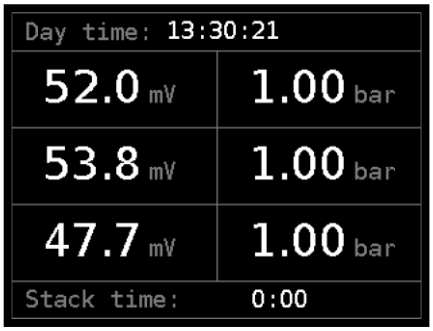
E' preferibile calibrare i sensori O2 prima di ogni immersione. Non fidarti di letture di sensori calibrati più di 3 giorni prima.



4.4.3 Lettura PO_2

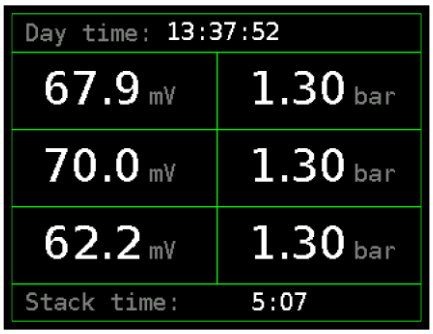
C'è una schermata separata per i sensori O_2 sia in modalità superficie che in quella d'immersione.

Non viene mostrata solo la PO_2 ma anche i mV dei sensori. Se un sensore non fosse operativo (non connesso, errore, escluso, disattivato, non calibrato) apparirà la nota specifica al posto del valore di PO_2 .



Sulla schermata dettagliata e su quella sinottica c'è solo un valore di PO_2 : la media aritmetica dei sensori attivi in uso.

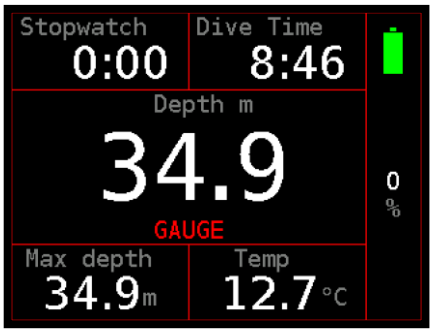
Puoi escludere qualsiasi sensore durante l'immersione in **Setup → Faulty sensors**.



4.5 Gauge (profondimetro/timer)

La modalità Gauge è indicata dalle righe rosse.

4.5.1 Schermata dettagliata



Cronometro

Il cronometro è operato con P2:

Breve pressione: start/stop

Lunga pressione: azzera

Non c'è controllo della luminosità con P2 nella modalità Gauge.

Dive time (tempo d'immersione)

Il timer parte da > 1.5 m e si ferma in risalita da < 0.5 m. In caso di permanenza in superficie (o ad una profondità molto bassa) seguita da una seconda immersione (durante il tempo impostato per il time-out) il tempo indicato sarà quello della prima immersione più quello di superficie.

Depth (Profondità)

La profondità può essere indicate in metri o piedi, a dipendenza dell'impostazione in Setup. La profondità è calcolata dalla pressione idrostatica misurata. E' possibile impostare acqua dolce (fresh water – predefinito) o seawater (acqua salata) per il calcolo.

Max Depth (Massima profondità)

La profondità massima raggiunta durante l'immersione.

Temp

La temperatura dell'acqua è misurata all'interno del computer. Dopo un cambio di temperature aspetta 1-2 minuti prima che la lettura si assesti. La temperatura in aria è sottoposta a vari fattori ed è solo un'indicazione.

Si può correggere la temperature per maggiore precisione in **Setup** → **Calibration**.

Avg depth (Profondità media)

La profondità media può essere mostrata al posto della temperature. Vedi **Setup** → **Preferences** → **Display** → **Custom fields**.

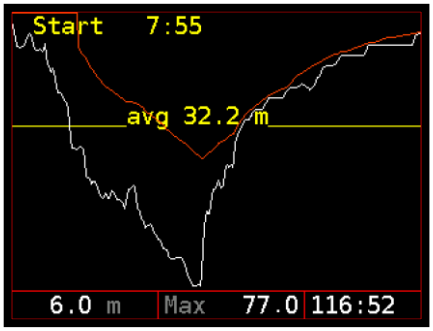
Vertical speed (Velocità verticale)

Indicazione della velocità di risalita o discesa. Può essere relativa alla velocità verticale impostata (percentuale) o assoluta (unità/min) come scelto in **Setup** → **Preferences** → **User interface** → **Vertical speed**.

Simbolo Batteria

Un’indicazione grafica della carica residua della batteria. Vedi capitolo Modalità Superficie – Simbolo batteria (pag. 15).

4.5.2 Schermata profilo immersione

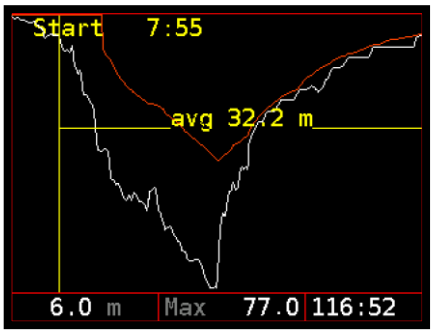


Start

Il momento dell’entrata in acqua è utile per verificare che il piano sia corretto.

Avg (media)

La profondità media è indicate con la linea gialla orizzontale e con il valore scritto in mezzo.



Un nuovo punto di partenza per la misurazione della profondità media sarà indicato con una linea verticale gialla da cui partirà quella orizzontale con il nuovo valore. Nel menu immersione seleziona **Settings** → **Reset average**.

Profondità attuale

Nell’angolo in basso a sinistra.

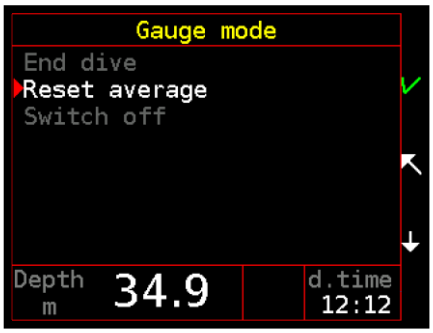
Dive time (runtime)

Il runtime dell’immersione in corso, nell’angolo in basso a destra.

Max

La profondità massima raggiunta durante l’immersione. In basso al centro.

4.5.3 Menu immersione



End dive (Fine immersione)

Termina l'immersione e passa alla modalità superficie. Questa voce del menu è abilitata solo in superficie.

Reset average (azzera la media)

Un nuovo punto di partenza per il calcolo della profondità media. Sarà indicato con una linea gialla verticale nella schermata grafico.

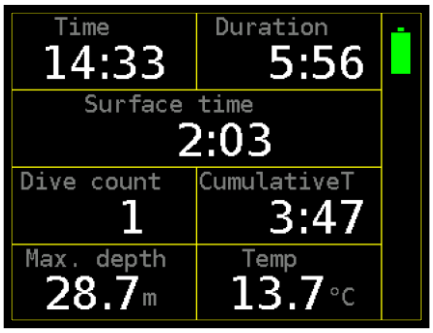
Switch off (Spegnimento)

Termina l'immersione e passa direttamente alla modalità standby. Questa voce del menu è abilitata solo in superficie.

4.6 Free (Apnea)

La modalità Freediving è indicate dalle righe gialle.

4.6.1 Surface screen (Schermata superficie)



La schermata di superficie è mostrata durante le sessioni di apnea quando si è in superficie.

Time

Orario locale mostrato nell'angolo in alto a sinistra.

Duration

Il timer parte dopo l'entrata nella modalità Free. La durata dell'immersione include il tempo in superficie e quello trascorso sott'acqua.

Surface time (Intervallo di superficie)

Questo timer parte dal momento della riemersione.

Dive count (conteggio immersioni)

Numero di immersioni durante la sessione.

CumulativeT (tempo cumulativo)

Il tempo cumulative è la somma del tempo trascorso sott'acqua.

Max. depth

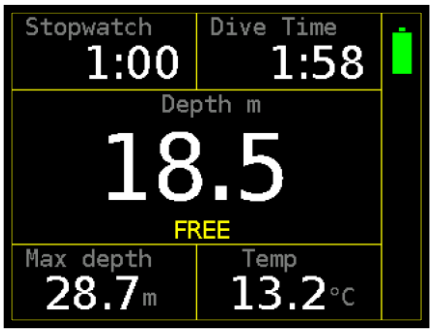
La massima profondità raggiunta durante la sessione.

Temp

La temperatura dell'acqua è misurata all'interno del computer. Dopo un cambio di temperature aspetta 1-2 minuti prima che la lettura si assesti. La temperatura in aria è sottoposta a vari fattori ed è solo un'indicazione.

Si può correggere la temperature per maggiore precisione in **Setup** → **Calibration**.

4.6.2 Schermata immersione



La schermata immersione apnea è mostrata durante l'immersione (dopo la profondità impostata per l'accensione e prima di quella impostata per lo spegnimento). Entrambe le profondità possono essere impostate in **Setup** → **Freediving**.

La schermata dell'immersione con la massima profondità raggiunta ed il runtime dell'ultima immersione è accessibile dopo essere riemersi, con una breve pressione di P1 nella schermata di superficie.

Cronometro

Il cronometro è operato con P2:

Breve pressione: start/stop

Lunga pressione: azzera

Dive time (runtime)

Il timer parte in immersione dopo la profondità impostata per l'accensione e termina dopo la risalita alla profondità impostata per lo spegnimento.

Depth (profondità)

La profondità può essere indicate in metri o piedi, a dipendenza dell'impostazione in Setup. La profondità è calcolata dalla pressione idrostatica misurata. E' possibile impostare acqua dolce (fresh water – predefinito) o seawater (acqua salata) per il calcolo.

Max Depth (massima profondità)

La massima profondità raggiunta durante l'immersione.

Temp

La temperatura è misurata all'interno del computer. A causa della lentezza del sistema, durante immersioni brevi, indica dei valori approssimativi.

4.7 Strategie suggerite

4.7.1 Immersione in oscurità

Luminosità al Massimo per tutto il tempo

Questa è l'opzione preferita per una semplice immersione con torce potenti usate da tutti membri del team. Si raccomanda un livello di luminosità da 6 a 8.

Non usare questa opzione se la luce proveniente dallo schermo del Freedom e quella della torcia del compagno non possono essere chiaramente distinte nella visione periferica. Potrebbe portare alla separazione del team.

Accensione/Spegnimento

Questa opzione è tipicamente per l'immersione in grotta, luminosità elevata (6 a 9) ed un timer salvaschermo (15 secondi è più che sufficiente).

Preferibilmente attiva lo schermo con la torcia durante l'immersione. Muovi il Freedom nel fascio di luce invece che l'opposto, per evitare confusione con i segnali.

Bassa Luminosità

Per l'immersione in cui gli occhi devono adattarsi all'oscurità, usa il livello di luminosità più basso (livello 1). La tua visione notturna non sarà disturbata. E' preferibile avere lo schermo acceso tutto il tempo (spegnimento salvaschermo a 0). Questa opzione è tipica per le immersione notturne in acqua limpide.

Immergiti con lo schermo leggermente più luminoso se usi una torcia poco potente. Bilancia l'intensità dell'illuminazione dello schermo con quella della torcia per trovare un impostazione ottimale, niente riflessi e buona lettura.

Lo schermo non può brillare in acque disturbate da fango o sospensione se è impostato sulla luminosità più bassa. E' necessario passare a quella più alta, premendo brevemente P2 ripetutamente.

4.7.2 Decompressione

Fattori di rischio

I valori GF predefiniti (0.30/0.80) sono utili per un subacqueo in buona forma fisica. Usa valori più conservativi con decompressioni più brevi o addirittura assenti nel caso in cui sia presente un qualsiasi fattore di rischio.

Il maggiori fattori di rischio per la Malattia da Decompressione (MDD) sono:

- Disidratazione
- Problemi cardiaci, specialmente PFO (patent foramen ovale) o ASD (difetto del setto atriale)
- MDD precedenti
- Età
- Sovrappeso o obesità
- Esercizio fisico durante o dopo l'immersione
- Affaticamento
- Irresponsabilità o inabilità a seguire le corrette procedure decompressive

Nel caso in cui, dopo un'immersione con decompressione svolta correttamente, ci si senta particolarmente affaticati o subentrasse una qualsiasi altra forma subclinica di MDD, consideriamo la presenza di uno o più fattori di rischio.

Immersione con aria o una miscela Nitrox

Conferma le seguenti impostazioni:

- La miscela CA predefinita è aria o Nitrox, qualunque abbia pianificato (**Setup** → **Mixtures**)
- Tutti le altre miscele sono disabilitate (niente simbolo di svista nel riquadro sull'elenco **Setup** → **Mixtures** → **Mixture setup**)

Avviso: se il gas di risalita è impostato su Optimal (**Setup** → **Decompression**) e sono attivate diverse miscele, il piano decompressivo prevedrà di usarle. Questo potrebbe ad avere un TTS ridotto e tappe decompressive più brevi. Impostazioni scorrette, come questa, non possono intaccare la sicurezza della decompressione se segui scrupolosamente il computer. Intaccherà solo il calcolo del piano. Questo non è applicabile alla versione Basic Nitrox del Freedom.

Immersioni ripetitive per giorni multipli

Si consiglia di usare impostazioni più conservative durante le vacanze subacquee. Non disabilitare o omettere le soste di sicurezza. Usa il nitrox se disponibile e se sei qualificato.

Ricorda che il computer d'immersione non conosce la condizione fisica del subacqueo. Mantieni un alto livello di idratazione durante le vacanze subacquee. Non immergerti ubriaco. Non immergerti se malato.

Sicurezza in decompressioni lunghe

Preferibilmente, controlla la sicurezza della decompressione con l'impostazione dei GF alti e disattiva la sosta di sicurezza se gli obblighi decompressivi sono più lunghi di 20 minuti. Un basso valore nei GF alti può essere usato per aumentare la sicurezza nella parte più alta della decompressione, se necessario.

Passa ai GF di bailout se vuoi ridurre il tempo di decompressione (aumentando il rischio di MDD). I GF di bailout devono essere correttamente impostati prima dell'immersione.

Utilizzo più miscele

Questo non è applicabile alla versione Basic Nitrox del Freedom.

L'uso di più miscele richiede un'appropriata qualifica da una agenzia didattica riconosciuta.

Conferma le seguenti impostazioni:

- Il gas di risalita è impostato su *Optimal* (**Setup** → **Decompression**)
- Tutte le miscele che pianifichi di usare sono impostate correttamente ed attive; tutti gli altri gas sono inattivi. (**Setup** → **Mixtures** → **Mixture setup**)
- La miscela predefinita in CA è quella del gas che usi per la discesa (**Setup** → **Mixtures**)
- La durata di cambio gas è impostata a piacimento (normalmente 2 o 3 minuti).

Non cambiare mai gas sul computer prima di cominciare a respirarlo. Assicurati di respirare il gas corretto con la MOD più profonda dell'attuale posizione.

Immersione estremamente profonda

Ogni subacqueo tecnico che si immerge a profondità maggiori di 100 m deve sviluppare la propria strategia decompressiva. E' necessario aumentare i limiti personali in maniera graduale, un passo dopo l'altro. La massima profondità operativa del Freedom è 300 m. Questa probabilmente è una profondità ben maggiore di quanto tu ed il tuo corpo possiate gestire.

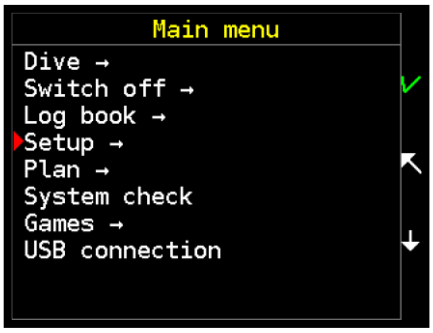
Per profondità estreme, normalmente si usano strategie decompressive con tempo di fondo ridotto:

- Immergiti solo in buone condizioni fisiche, fatti fare un esame per il PFO
- Usa il computer solo come backup per il piano basato sulla tua esperienza precedente
- Usa un valore molto basso nei GF bassi, 0 non è fuori dall'usuale
- Usa un valore alto nei GF alti, 1 non è fuori dall'usuale ed anche >1 (richiesta la licenza speciale, con garanzia personale)
- Usa miscele ottimali
- Resta in acqua per almeno 15 minuti alla fine dell'immersione
- Evita sforzi post-immersione, fatti aiutare dal team di supporto
- Mantieniti riscaldato durante l'immersione; evita docce calde dopo l'immersione.
- Evita di immergerti o qualsiasi altro cambiamento di pressione nelle 48 ore successive.

Il Divesoft Freedom non è concepito per lunghi tempi di fondo o immersioni estremamente profonde ad eccezione della modalità Gauge.

La versione Full trimix o CCR del Divesoft Freedom è necessaria per i calcoli deco in Trimix.

Sezione 5: Impostazione



Il Divesoft Freedom è configurato in modalità superficie. Attiva il menu principale della modalità superficie con una breve pressione di entrambi i pulsanti e selezionando Setup.

Alcuni valori possono essere modificati durante l'immersione, comunque questa possibilità viene usata in casi eccezionali e situazioni d'emergenza.

I valori d'impostazione dipendono principalmente dall'esperienza dell'utente, dalla sua fisiologia e preferenze. Il fatto che il Divesoft Freedom permetta di modificare alcuni valori non significa che questa azione sia sicura e appropriate per te e per la l'immersione pianificata.

Se non sei sicuro su quale valore impostare, lascia quelli predefiniti.

Il costruttore non da garanzia per operazioni errate del Divesoft Freedom se sono il risultato di impostazioni errate.

Le impostazioni predefinite di fabbrica sono mostrate tra parentesi quadre nei seguenti.

5.1 Modifica dei dati (Editor)

La maggior parte delle modifiche ai valori è fatta allo stesso modo.

Inclina verso l'interno— riduci il numero di uno o togli il simbolo di conferma dal quadrato

Inclina a sinistra — muovi il cursore a sinistra

Inclina a destra — muovi il cursore a destra

Premi P1 — rifiuta la modifica (torna al valore precedente)

Lunga pressione di P1 — torna ai valori predefiniti

Premi entrambi i pulsanti — esci senza salvare

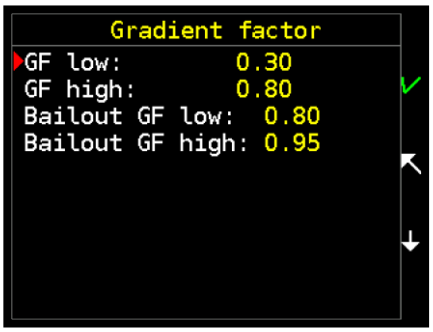
Premi P2 — salva ed esci

La gamma ammissibile è indicate da <minimum ... [default] ... maximum> valore.

Sulla parte bassa dello schermo c'è una breve descrizione.

5.2 Decompressione

5.2.1 Gradient factor



GF low [0.30] (GF basso)

Il GF all'inizio della decompressione (limiti: 0.00—1.00).

Il GF basso determina un ulteriore aumento della sicurezza alla profondità della prima tappa o, a seconda del caso, alla profondità del tetto decompressivo all'inizio della decompressione. L'impostazione di 1.00 corrisponde all'algoritmo decompressivo Bühlmann senza ulteriore aumento della sicurezza usando il metodo GF.

Valori bassi portano a tappe più profonde e lunghe ad inizio decompressione.

GF high [0.80] (GF alto)

Il GF alla fine della decompressione (range: 0.00—1.00).

Il GF determina un ulteriore aumento della sicurezza durante la risalita. L'impostazione di 1.00 corrisponde all'algoritmo decompressivo Bühlmann senza ulteriore aumento della sicurezza usando il metodo GF.

Valori bassi portando tappe decompressive più lunghe vicino alla superficie.

Per immersioni estreme a volte viene usato un GF alto maggiore di 1 (meno sicuro rispetto all'algoritmo decompressivo Bühlmann standard). Per questo serve una licenza speciale, con garanzia personale.

Bailout GF low [0.80] (GF di bailout bassi)

Il GF per bailout all'inizio della decompressione (range: 0.00—1.00).

Come regola generale, viene impostato un numero più alto per i GF bassi (un minor aumento di sicurezza) rispetto ai GF standard.

Bailout GF high [0.95] (GF di bailout alti)

Il GF per bailout alla fine della decompressione (range: 0.00—1.00).

Come regola generale, viene impostato un numero più alto (un minor aumento di sicurezza) rispetto ai GF standard.

5.2.2 Safety stop [On]

3 minuti di safety stop tra i 6 ed i 3 m è indicato dopo un'immersione a profondità maggiori di 10 m.

5.2.3 Ascent gas [Optimal]

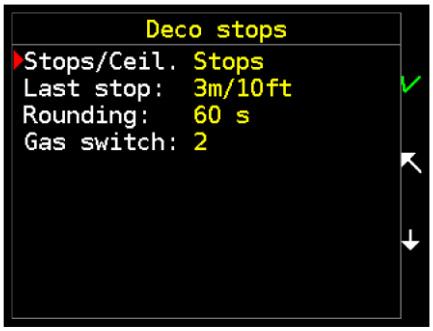
Specifica quale miscela o gruppo di miscele saranno usate per il piano di risalita.

Nel caso si selezionasse *optimal*, il TTS ed il piano d'immersione calcoleranno il cambio gas tra quelli della lista di gas attivi.

Nel caso invece si selezionasse *current* solo il gas attualmente respirato sarà usato per il TTS e la pianificazione d'immersione. Questa impostazione è preferita per immersioni che non prevedono cambi di miscela.

5.2.4 Deco stops

Stops/Ceil. [Stops]



Il Divesoft Freedom può essere usato in modo da avere le classiche tappe deco separate oppure con l'indicazione del tetto decompressivo (ceiling).

Come regola generale, il sistema a tappe separate è più adeguato per immersioni in acque libere ed è facile da capire e da seguire. Il sistema con ceiling è più adeguato per l'immersione tecnica e quella in grotta. Il tempo passato in decompressione è leggermente più corto con il ceiling. Le preferenze personali sono importanti.

Last stop [3m/10ft]

La profondità dell'ultima tappa deco può essere impostata a 3 o 6 m. Scegli la profondità in base alle condizioni del mare ed in base alle tue preferenze. Una tappa più profonda allunga leggermente il tempo decompressivo. Usa quella a 6 m quando respiri ossigeno al 100% in decompressione.

Rounding [60 s] (arrotondamento…)

Puoi scegliere l'arrotondamento del tempo della tappa (1s; 30s; 60s).

30 o 60s sono una buona scelta per immersioni ricreative. Per immersioni profonde, specialmente con una valore piccolo di GF basso con conseguente tappa ridotta all'inizio della deco, meglio scegliere l'arrotondamento a 1s. In caso contrario la permanenza prolungata alla tappa deco a causa dell'arrotondamento potrebbe portare alla sparizione della prossima breve tappa e potrebbe influire negativamente sul profilo decompressivo.

Gas switch [2 min] (cambio gas…)

La durata del cambio gas può essere impostata tra 0 e 5 minuti. Questo tempo sarà aggiunto al piano d'immersione e al calcolo del TTS.

5.2.5 Deep stops

Pyle Deep stops [Off]

Modifica empirica del profilo decompressivo basata sul sistema di Richard Pyle.

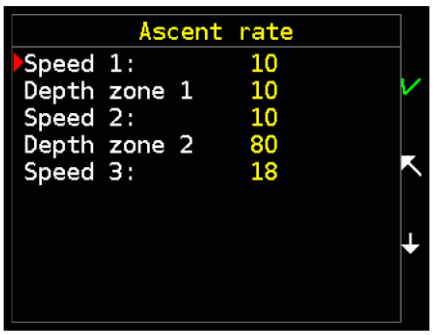
La combinazione dei Pyle stop ed un valore piccolo nel GF basso può portare ad un profilo decompressivo non proprio ideale. Meglio scegliere solo un metodo. Come regola generale, usa GF basso a 0.30 o meno e disabilita i Pyle Stop.

Stops duration [2 min] (Durata delle tappe…)

La durata dei Pyle stop (tra: 1 e 3 min).

5.2.6 Ascent rate (velocità di risalita)

La velocità è usata per calcolare il piano di risalita e l'indicazione della velocità. Se impostata come relativa (percentuale) in **Setup** → **Preferences** → **User interface** → **Vertical speed**.



Speed 1 [10 m/min] (Velocità 1…)

La velocità prevista a bassa profondità nella zona 1 (tra: 1 e 20 m/min).

Questo valore è indicato in metri al minuto.

Depth zone 1 [10 m] (Profondità zona 1…)

La profondità che definisce la zona 1. Questa zona è compresa tra la superficie e la profondità scelta (tra: 0 e 300 m).

Questo valore è indicato in metri.

Speed 2 [10 m/min] (Velocità 2…)

La velocità prevista a profondità intermedie, nella zona 2 (tra: 1 e 20 m/min).

Depth zone 2 [80 m] (Profondità zona 2…)

La profondità che definisce la zona 2. Questa zona è compresa tra la zona 1 e la profondità scelta (tra: 0 e 300 m).

Speed 3 [18 m/min] (Velocità 3…)

La velocità prevista a profondità elevate, in zona 3 (tra: 1 e 20 m/min).

5.2.7 Descent rate (Velocità di discesa)

La velocità è usata per il calcolo del piano di discesa e per l'indicazione della velocità, se è impostata la misurazione relativa (percentuale) in **Setup** → **Preferences** → **User interface** → **Vertical speed**.

Warn under [80 m] (Avviso sotto a…)

Il limite a cui scatta l'allarme è attivato per indicare velocità di discesa troppo alta. A profondità inferiori questo è ignorato.

Il valore è in metri.

Questo allarme è disabilitato come impostazione predefinita. Può essere attivato in **Setup** → **Alarms** → **Alarm sources** → **Rates** → **Descent rate**.

Max rate [20 m/min] (Velocità massima…)

La velocità di discesa prevista (tra: 1 e 40 m/min).

La velocità impostata è anche usata per la pianificazione dell'immersione.

Il valore è in metri al minute.

La velocità di discesa di 30 m/min è usata a profondità inferiori a quelle della soglia d'allarme.

5.3 Miscele

5.3.1 Mixture setup (impostazione miscele)

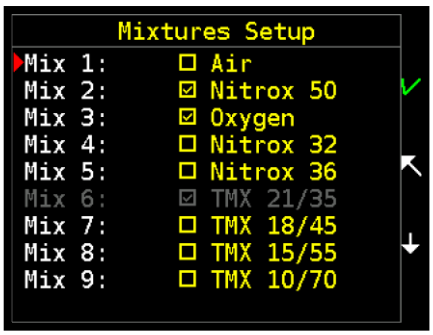
Il numero di miscele disponibili dipende dalla versione del software.

Basic Nitrox	1 miscela di ossigeno e azoto, fino al 40% di ossigeno
Advanced Nitrox	3 miscele di ossigeno e azoto, fino al 100% di ossigeno
Full Trimix	9 miscele, qualsiasi contenuto di ossigeno, elio e azoto
Closed Circuit	9 miscele per CA, 8 ulteriori diluenti per impostazioni CCR

Ogni miscela può essere attivata (conferma nel riquadro) o disattivata (cancellare la conferma nel riquadro). Questo può essere gatto nella schermata di modifiche o tramite la scorciatoia – lunga pressione di P1 nella lista delle miscele. Solo i gas attivi possono essere selezionati.

La miscela predefinita è sempre attiva.

In caso d'emergenza, una miscela può essere attivata durante l'immersione. Inoltre, una nuova miscela può essere definita durante l'immersione. Queste possibilità devono essere usate in situazioni d'emergenza.

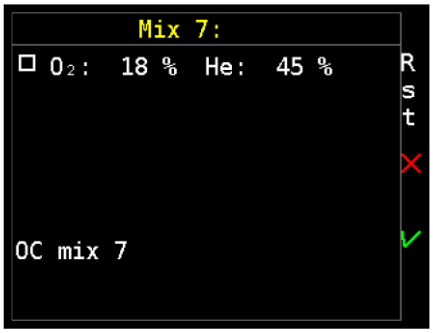


5.3.2 Def. OC mix (miscela CA predefinita)

La miscela predefinita in CA. Una miscela differente può essere scelta solo tra quelle attivate.

5.3.3 Min pO_2 [0.18 bar] (PO2 minima…)

L'allarme per PO_2 bassa se quella respirata attualmente è meno di quanto impostato (tra: 0.18 e 0.40 bar). L'impostazione della PO_2 minima gioca un ruolo importante nel calcolo di cambio gas.



5.3.4 Max pO_2 [1.60 bar] (PO2 massima…)

L'allarme per PO_2 alta se quella respirata è maggiore di quanto impostato (tra: 0.8 e 1.6 bar). L'impostazione della PO_2 massima gioca un ruolo importante nel calcolo di cambio gas.

5.4 Alarms (Allarmi)

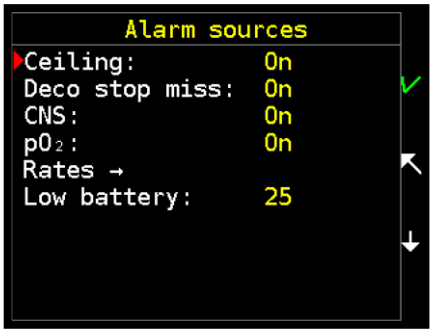
Ci sono due tipi di messaggi, allarmi ed avvisi. I messaggi di allarme appaiono con uno sfondo rosso mentre gli avvisi in uno sfondo blu.

5.4.1 Global alarms [On]

Questo abilita o annulla la segnalazione di tutti gli allarmi nell'intero sistema.

Attenzione: L'annullamento generale della segnalazione d'allarme è da fare in casi eccezionali. Se non hai una ragione valida per disattivarli, non farlo. Se spegni tutti gli allarmi dovrai verificare i parametri più spesso, con grande cura.

5.4.2 Alarm sources (Fonti d'allarme)



Ceiling [On]

L'allarme si attiva se il tetto decompressivo viene superato (se si usa il sistema ceiling). In caso di violazione di oltre 1 m, ci sarà un secondo allarme.

Deco stop miss [On] (Tappa deco omessa)

L'allarme si attiva se la tappa decompressiva è violate (se si usa il sistema a tappe).

CNS [On]

Questo allarme scatta quando il limite della tossicità dell'ossigeno al CNS supera 75%, 90% e 100%.

pO_2

Quando la PO_2O eccede quella massima o scende sotto al minimo impostato. Questi limiti possono essere selezionati in **Setup** → **Mixtures**.

Rates – Descent rate [Off] (velocità di discesa)

Una velocità di discesa maggiore e oltre il limite impostati.

Vedi impostazione velocità di discesa in **Setup** → **Descent rate** (pag. 44).

Rates – Ascent rate [On] (velocità di risalita)

Una velocità di risalita maggiore per la profondità attuale rispetto a quanto impostato.

Vedi impostazione velocità di risalita in **Setup** → **Ascent rate** (pag. 43).

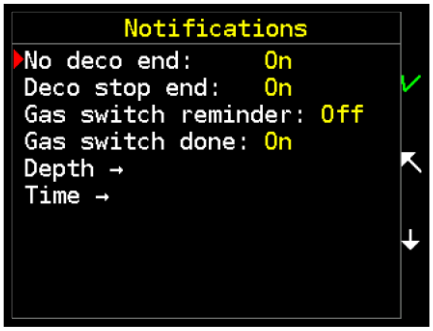
Low battery [25 %] (Batteria quasi scarica)

L'allarme si attiva se la carica residua della batteria scende sotto i limiti.
Tra 0 e 40%; 0 significa che l'allarme è disattivato.

Se il valore impostato è maggiore di 10 %, scatterà un secondo allarme al 10 %.

5.4.3 Notifications (Avvisi)

No deco end [On] (Tempo di non decompressione terminato…)



Uno 0 sul tempo di non decompressione (nella terminologia del modello decompressivo Bühlmann), es. avviso che ci sarà una decompressione obbligatoria.

Deco stop end [On] (Tappa Deco terminata…)

Fine della tappa deco (nel Sistema a tappe separate). Puoi risalire alla prossima tappa o in superficie, a seconda di cosa è indicato sullo schermo.

Gas switch reminder [Off] (promemoria cambio gas…)

Una raccomandazione di passare ad un gas differente.

Gas switch done [On] (cambio gas effettuato…)

Il cambio di miscela in CA o diluente in CCR è stato eseguito.

Questo avviso previene l'accidentale cambio di miscela tramite scorciatoia nel caso in cui un pulsante venga premuto involontariamente.

Depth (Profondità)

L'avviso indica che la profondità impostata per l'immersione è stata raggiunta. E' possibile impostare tre profondità separate tra 0 e 300m, dove 0 indica la disattivazione dell'avviso.

Time (Tempo)

L'avviso indica che il tempo impostato è stato raggiunto. E possibile impostare tre tempi differenti tra 0 e 999 min, dove 0 indica la disattivazione dell'avviso.

5.5 CCR/SCR Setup (Impostazione CCR/SCR)

Le impostazioni rebreather sono disponibili solo nella versione CCR del Divesoft Freedom.

Ci sono quattro tipi di rebreather tra cui scegliere:

Measured pO_2 (PO2 misurata)

La modalità *measured CCR* richiede la connessione ai sensori O2 di un rebreather.

Const pO_2 (PO2 costante)

CCR elettronico o manuale (eCCR o mCCR), in cui la PO_2 è stabile indipendentemente dal cambio di profondità ed impostata come setpoint.

aSCR

Rebreather semi-chiuso a flusso costante (SCR attivo).

pSCR

Rebreather semi-chiuso a rapporto di massa ventilate (SCR passive).

5.5.1 Const pO_2 (PO2 costante)

Diluents (Diluenti)

Possono essere impostate 8 miscele con qualsiasi contenuto di ossigeno, elio ed azoto.

Il controllo è il medesimo che con le miscele in CA.

Default diluent (Diluente predefinito)

Diluente predefinito per un CCR.

SP Low [0.7] (Setpoint basso…)

Il SP basso è impostato dopo aver scelto la modalità CCR fixed in superficie.

SP High [1.3] (Setpoint alto…)

Si può passare dal SP basso a quello alto manualmente (tramite scorciatoia o nel menu) oppure automaticamente ad una profondità o runtime impostati durante la discesa.

SPhigh auto depth [0 m/ft] (Set point automatico alla profondità…)

Cambio al SP alto automaticamente, durante la discesa, alla profondità impostata. Il valore 0 disabilita questa funzione.

SPhigh auto time [0 min] (Setpoint alto automatico dopo minuti…)

Cambio al SP alto automaticamente, durante la discesa, al tempo impostato. Il valore 0 disabilita questa funzione.

5.5.2 aSCR (SCR attivo)

VO2 [1.5 l/min] (Volume Ossigeno…)

Il consumo metabolico dell'ossigeno (VO_2) può essere impostato tra 0.5 e 3 l/min.

Constant flow [7.0 l/min] (Flusso costante…)

Il flusso costante della miscela può essere impostato tra 5 e 20 l/min.

5.5.3 pSCR (SCR passivo)

PA ratio [8.0] (Rapporto PA…)

Il rapporto PA può essere impostato tra 2 e 16. E' determinato dal design dell'SCR.

Ventilatory coef O2 [20] (Coefficiente ventilatorio Ossigeno…)

Il coefficiente ventilatorio dell'ossigeno è una costante legata alla respirazione più veloce quando si lavora più intensamente (= volume respiratorio al minuto/consumo metabolico di ossigeno, VO_2). Persone in buona forma fisica hanno un ritmo respiratorio più basso a parità di sforzo rispetto a persone in cattiva forma fisica. Il valore più basso rappresenta individui in buona forma (tra 14 e 28).

5.5.4 Impostazioni comuni

Stack time [0 min] (Tempo del filtro…)

Imposta la durata del filtro. L'avviso di *stack time* sarà generato dopo il superamento del tempo selezionato. Il valore 0 disabilita questa funzione.

Number of sensors [0] (Numero dei sensori…)

Imposta il numero di sensori O_2 collegati al Freedom tramite il cavo. Uno, due o tre sensori.

Il cavo è fornito con connessioni Molex ed è incluso nella confezione della versione CCR del Freedom o può essere ordinato separatamente.

Faulty sensors (Avaria sensori)

Puoi disabilitare qualsiasi sensore collegato ma non funzionante. In questo modo rimuoverai il sensore dal calcolo della PO_2 media.

5.6 Freediving Setup (Impostazione Apnea)

5.6.1 On depth [1.0]

Oltre la profondità impostata in *On depth* partirà l'immersione. Imposta valori maggiori rispetto ad *Off depth*.

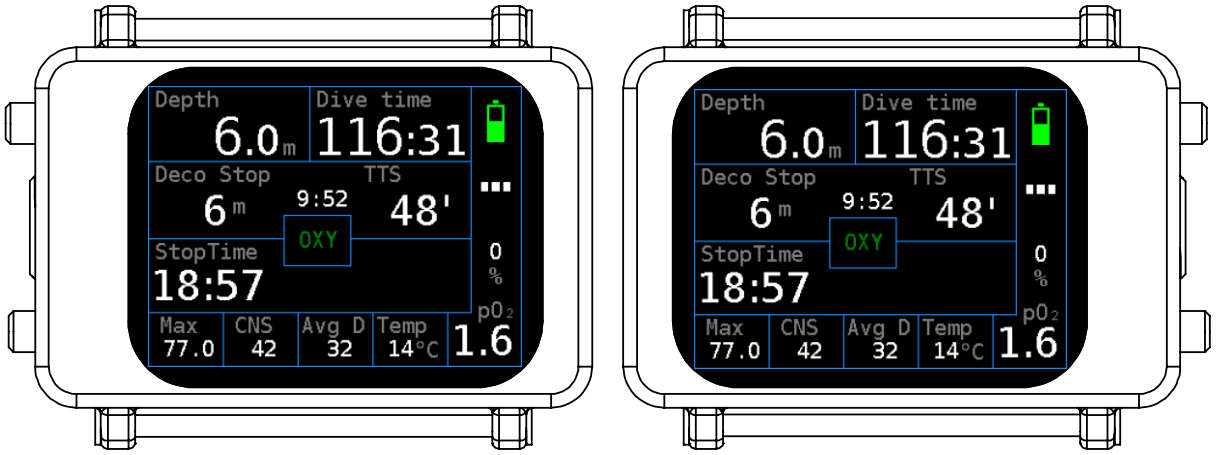
5.6.2 Off depth [0.3]

La risalita sopra *Off depth* termina l'immersione. Imposta valori inferiori ad *On depth*.

5.7 Preferences (Preferenze)

5.7.1 Display (Schermo)

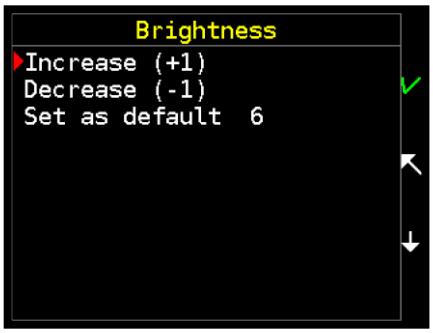
Orientation [Left hand] (Orientamento schermo…)



Si può impostare l'orientamento a destra, sinistra e automatico.

L'orientamento automatico seleziona la posizione destra o sinistra automaticamente all'accensione. Non cambierà se il subacqueo cambierà posizione (es. durante una discesa a testa in giù).

Brightness (Luminosità)



La luminosità della retroilluminazione dello schermo può essere impostata da 1 a 9. Il cambio di luminosità è istantaneo durante l'impostazione, quindi meglio fare le modifiche all'ombra o al buio.

Per immersioni con vista adattata al buio usa la luminosità più bassa (livello 1). Usa quella alta (livelli da 5 a 9) per immersioni con forte luce ambientale.

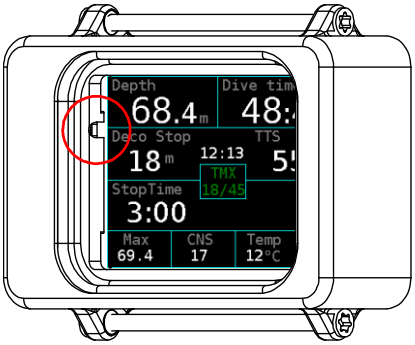
Vedi anche Strategie consigliate per l'immersione al buio (pag. 36).

Screensaver [0 s] (Salvaschermo…)

Lo schermo si spegnerà dopo che il tempo impostato scadrà. Lo 0 disabilita questa funzione (Lo schermo sarà sempre acceso).

Show by light [On] (Accensione con torcia…)

Lo schermo può essere attivato con la luce di una torcia. Il sensore di luce è sul lato dello schermo, vicino ai pulsanti quindi il fascio di luce deve arrivare dalla parte opposta.



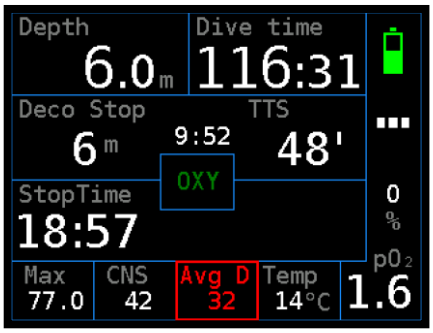
Sposta il Freedom nel fascio di luce piuttosto che il contrario, per evitare confusione di segnali con il compagno.

Screens (Schermate)

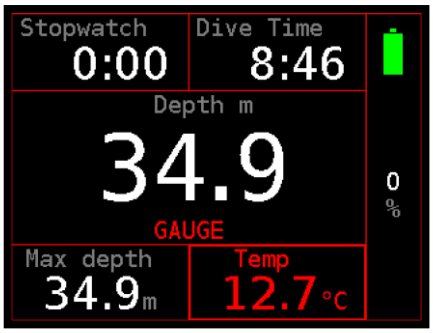
Qualsiasi schermata di modalità immersione può essere disattivata.

Custom fields (Campi personalizzati)

Il fondo decompressivo o la profondità media possono essere impostate per essere impostate per apparire sulla schermata dettagliata in CA.



La temperatura o la profondità media possono essere impostate per apparire nella schermata di modalità Gauge.



5.7.2 Timeouts (Spegnimento)

Surface idle [10 min] (Timer di superficie…)

Il Freedom si spegnerà dopo che il timer si azzera (tra 1 e 120 min).

Prima di spegnersi apparirà la domanda “Shutdown?” (spegnimento?) per 30 s. Seleziona No per far ripartire il timer.

Prepared idle [15 min] (Timer di preparazione…)

Dalla modalità Immersione attivata manualmente tornerà a quella di superficie se non si entra in acqua entro il termine del timer (tra 1 e 120 min).

Dive termination [10 min] (Fine immersione…)

L’immersione si concluderà dopo essere riemersi e se non se ne inizia un’altra entro il termine impostato (tra 0 e 30 min). Lo 0 disabilita questa funzione (l’immersione non termina automaticamente).

Dive end Confirm [Off] (Conferma fine immersione…)

Se la conferma di fine immersione è su *On* apparirà una finestra di richiesta per 30s prima di terminare. Scegli No per far ripartire il timer.

5.7.3 User interface (Interfaccia utente)

Units [Metric]

Selezione di unità di misura metriche o imperiali.

Checklist [Enabled] (Sommario di verifica…)

Se non disattivato apparirà un sommario di verifica quando parte la modalità Immersione.

E' una parte essenziale delle verifiche pre-immersione, specialmente per immersioni multi-gas e rebreather.

Plan order [Time] (Ordinamento Piano…)

Il piano di risalita può dipendere dal tempo o dalla profondità.

Key press delay [0] (lunghezza pressione pulsanti…)

Se è impostato un valore maggiore di 0 sarà necessaria una pressione più lunga per riconoscere la validità del commando. Si usa per evitare problemi di attivazioni involontarie.

Editor navigation [Tilt] (Sistema di modifica dei dati…)

I numeri possono essere modificati inclinando o picchiettando. Per farlo picchiettando bisogna praticare un poco. Non cambiare questa impostazione a meno che tu non abbia una valida ragione.

Gas shortcuts [Off] (Scorciatoie Gas…)

L'impostazione predefinita per le scorciatoie è *Off*. Se attivata, con una lunga pressione di P1 si seleziona la miscela precedente mentre che una lunga pressione di P2 passa alla miscela successiva. In modo ciclico.

Se è selezionata l'opzione "*breathable*" le miscele con la PO_2 entro i limiti riguarda all'attuale profondità saranno proposte. I limiti della respirabilità sono impostati in **Setup** → **Mixtures**.

Se è selezionata l'opzione "*all*" tutte le miscele saranno proposte, indipendentemente dalla respirabilità. Si attiverà un allarme in questi cambi.

Vertical speed [Percent] (Velocità verticale…)

Se impostata la percentuale la velocità di risalita sarà mostrata in relazione ai limiti di velocità di discesa e risalita. Se invece si sceglie *unit/min* sarà mostrata la velocità di risalita o discesa in m/min.

5.7.4 Salinity [Fresh] (Salinità…)

Quando si seleziona l'opzione *Sea* la densità dell'acqua di mare sarà considerate nel calcolo della profondità. La maggior parte dei profondimetri è calibrate in acqua dolce. Non cambiare questa opzione a meno che non sia necessario fare un paragone con un manometro calibrato con acqua salata.

L'impostazione di acqua dolce o salata non tocca i calcoli decompressivi. La decompressione è basata sulla pressione ambiente ed è indipendente dalla profondità indicata. Solo la profondità delle tappe decompressive è arrotondata a valori normali in accordo con le impostazioni d'acqua dolce o salata e unità metriche o imperiali.

5.7.5 Default mode [OC] (Modalità predefinita…)

Se immerso a più di 1,5m in modalità di superficie o spento, il computer passa direttamente alla modalità predefinita.

5.8 Calibrazione

Horizontal calibration (Calibrazione orizzontale)

La calibrazione degli accelerometri, usati per il controllo tramite inclinazione o picchiettando. Posiziona il computer orizzontalmente, con lo schermo rivolto verso l'alto e premi qualsiasi pulsante. Meglio usare un piano stabile ed orizzontale (un tavolo).

Pressure corr. [0.00 mbar] (Correzione di pressione…)

Specifica la correzione del sensore di pressione per una misurazione più precisa della pressione barometrica o dell'altitudine. Non è necessaria nell'uso normale.

Temperature corr. [0.0 °C/°F] (Correzione di temperatura…)

Specifica la correzione del sensore di temperatura per una misurazione più precisa della temperatura. Non è necessaria nell'uso normale.

5.9 Date and time (Data e orario)

Impostazione della data e orario locale nel formato YYYY/MM/DD (Anno/Mese/Giorno) hh:mm:ss (Ora/Minuti/Secondi).

Non fare modifiche tra immersioni ripetitive perché potrebbe cambiare il calcolo di desaturazione durante l'intervallo di superficie.

Si consiglia di impostare l'orario locale di una destinazione prima di partire.

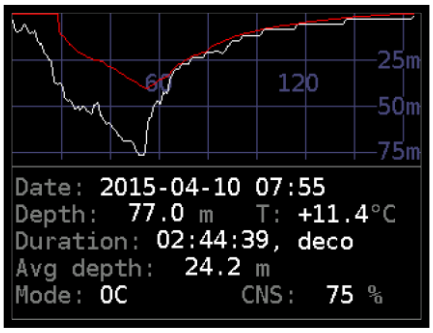
5.10 Factory defaults (Impostazioni predefinite)

Riporta tutte le impostazioni a quelle predefinite di fabbrica (eccetto orario e data).

Il computer sarà riavviato e la calibrazione orizzontale partirà automaticamente dopo l'azzeramento.

6. Log book

6.1 Last dive (Ultima immersione)



Dettagli dell'ultima immersione.

Dive profile (profilo dell'immersione)

Il grafico è tracciato con una fine linea bianca.

Decompression ceiling (Tetto decompressivo)

Il grafico è tracciato con una linea rossa, solo in decompressione).

Date and time (Data e orario)

La data e l'ora dell'immersione.

Depth (Profondità)

La massima profondità dell'immersione.

T

La temperature del punto più freddo (misurata durante la risalita).

Duration (Durata)

Indica il tempo dall'entrata in acqua alla riemersione a fine immersione. Include tutte le permanenze in superficie, se parte dell'immersione. Indica se la decompressione si è resa necessaria.

Avg depth (Profondità media)

La profondità media, calcolata sull'intero profilo.

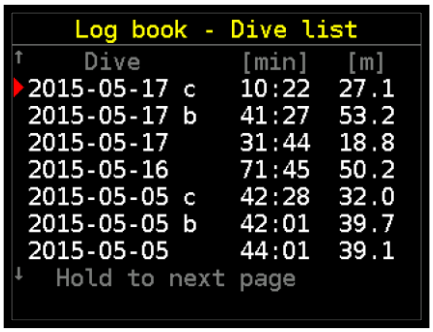
Mode (Modalità)

La modalità d'immersione originale (all'inizio dell'immersione).

CNS

Il valore del carico di ossigeno al CNS dopo la riemersione.

6.2 Dive list (Elenco immersioni)



Qui si trovano tutte le immersioni memorizzate dal Divesoft Freedom. La capacità di memoria è di ca. 100 ore di tipici profile d'immersione. Quando la memoria è piena i dati più vecchi saranno automaticamente cancellati.

Delle lettere indicano le immersioni successive nello stesso giorno.

Le immersioni Demo (memorizzate dopo la simulazione) sono indicate in colore blu. Le immersioni di test sono indicate in colore rosso (la prima immersione a ca. 350m).

Premi brevemente P1 per aprire la schermata con i dettagli dell'immersione.

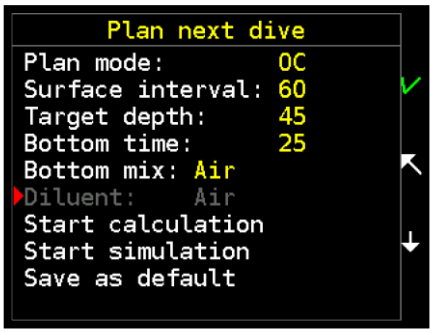
Premilo a lungo per passare da una pagina all'altra.

6.3 Summary (Sommario)

Il sommario di tutte le immersioni in memoria nel Divesoft Freedom (ad eccezione delle demo e test).

7. Dive planner (Pianificatore)

7.1 Parametri d’immersione



Plan mode

La modalità che vuoi usare.

Surface interval

L’intervallo di superficie attuale (in minuti).

Target depth

La profondità (in m). Per un’immersione multilivello usa la profondità media.

Bottom time

Il runtime dell’immersione fino al momento della risalita, inclusa la discesa.

Bottom mix

La miscela pianificata per la discesa e la permanenza sul fondo.

Start calculation

Il risultato sarà il sommario dell’immersione ed un elenco dettagliato delle tappe decompressive.

Start simulation

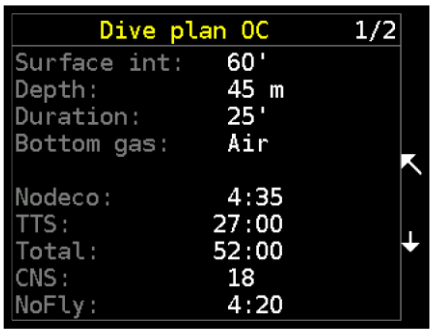
Inizio della simulazione in tempo reale. Il computer passerà alla modalità immersione e mostrerà tutte le schermate come se fosse realmente in acqua.

Save as default

Salva i parametri impostati come predefiniti, per pianificazioni successive.

7.2 Resulting plan (Risultato pianificazione)

7.2.1 Sommario



Nodeco

Il runtime dell'immersione pianificata nel momento in cui iniziano gli obblighi decompressivi.

TTS

Il tempo previsto per la superficie all'inizio della risalita.

Total

Il runtime alla riemersione.

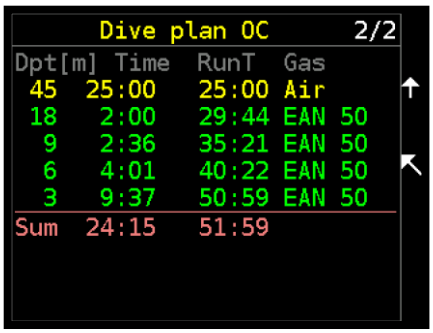
CNS

La percentuale del carico di ossigeno al CNS.

NoFly

Il periodo di non volo dopo l'immersione pianificata.

7.2.2 Deco stops



La descrizione del profilo di risalita e gas usati.

Se *optimal* è selezionato il piano considera i cambi di gas dalla lista delle miscele attive. Il tempo di cambio è incluso.

Se *current* è selezionato sarà usato solo il gas attualmente usato.

8. Log download (scarico dati)

Connetti il cavo USB incluso nella confezione con la porta USB del tuo computer, tablet o cellulare (se supportato). Per alcuni apparecchi sarà probabilmente necessario un adattatore.

Seleziona la voce connessione USB nel menu. La memoria del Divesoft Freedom può essere connessa ad un dispositivo di memorizzazione di massa (una flash drive). La connessione a Windows, Mac, Linux, Android e iOS è stata testata ma non c'è garanzia di compatibilità con tutti i sistemi e con tutti i computer. L'accesso alla memoria interna è di sola lettura.

I dati sono memorizzati nella cartella DIVELOG; i dati della singola immersione sono memorizzati in un singolo *.DLF file.

8.1 Log processing in cloud (Esecuzione nel Cloud)

Scarica i dati da DIVELOG nel tuo disco rigido e caricali su WETNOTES.COM. Qui puoi memorizzare e modificare tutte le tue immersioni, studiare i grafici, i dettagli e molto altro. Puoi anche condividere le immersioni con il tuo compagno d'immersioni o con un gruppo.

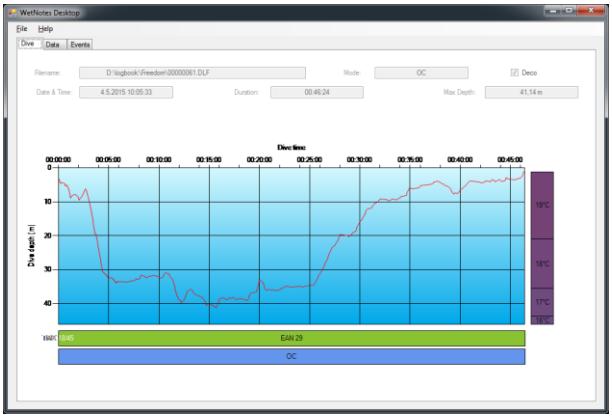
Wetnotes.com

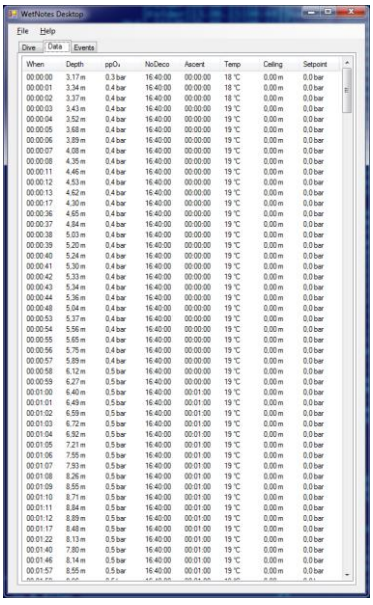
Visita WETNOTES.COM ed esplora tutte le possibilità che offre!

8.2 Off-line log processing (Esecuzione off-line)

Una semplice applicazione da desktop per leggere i dati memorizzati direttamente sul suo PC. Richiede MS Windows.

Scaricalo da www.divesoft.cz/support.





9. Sistema

9.1 System check (Verifica del sistema)

Qui ci sono informazioni dettagliate distribuite in cinque schermate su versione, licenza, impostazioni, batteria e sensore di pressione. Nella versione CCR le schermate sono 6.

9.2 Service functions (Funzioni di servizio)

Le funzioni di Servizio sono principalmente intese come aiuto ad un tecnico specializzato o usate su raccomandazione del supporto tecnico del costruttore.

Queste funzioni non sono bloccate ma non viene fornito supporto all'utente finale. Una descrizione dettagliata va oltre lo scopo di questo manuale. Uno specialista IT può capire la maggior parte di queste funzioni senza ulteriore descrizione.

Il menu delle funzioni di Servizio è accessibile tramite la pressione codificata dei pulsanti.

9.2.1 Debug

Tutte le informazioni di debug sono di sola lettura. Non c'è rischio associato a curiosare tra essi.

Sensors

Lo stato dettagliato di tutti i sensori.

Deco model

Lo stato del modello decompressivo è descritto in dettaglio su cinque schermate (incluso il grafico della saturazione tissutale).

Scheduler

La lista compiti con informazioni specifiche dell'impronta del Sistema.

Variables

I valori di alcune variabili interne.

9.2.2 Test

Non c'è rischio associato all'esecuzione di questi test solo per curiosità, in superficie.

Buttons

Un semplice test su entrambi i pulsanti.

Vibration

Un breve test della vibrazione.

Display

Appare uno schermata rossa, verde e blu per un test dello schermo.

Watchdog

Il Watchdog è un timer usato per rilevare e riparare malfunzionamenti del software. Puoi farlo anche intenzionalmente. Non farlo sott'acqua!

Test dive

Il test dive è usato dal costruttore o da un centro autorizzato per il test di calibrazione e resistenza del sensore di pressione. E' simile alla modalità Gauge. L'immersione di test sarà memorizzata ma chiaramente indicate come test e non sarà inclusa nel sommario delle immersioni.

9.2.3 Demo dive

L'immersione DEMO è a disposizione per coloro che vogliono vedere una dimostrazione delle caratteristiche del Divesoft Freedom. Non ci sono rischi associate all'esecuzione della DEMO.

Durante un'immersione DEMO possono essere testate quasi tutte le funzioni, in superficie. Unica eccezione il sensore di pressione ed i sensori O_2 collegati (se fosse il caso), in modalità CCR.

La profondità del profilo è impostata ed i gas decompressivi cambiati automaticamente. L'immersione DEMO della Emergence du Ressel usa un profilo reale della penetrazione attraverso il primo sifone della grotto francese.

Le registrazioni dell'immersione DEMO possono essere memorizzate permanentemente. I dati più vecchi saranno sostituiti da quelli nuovi se la memoria è piena. Le immersioni DEMO sono indicate in modo chiaro.

Un'immersione DEMO, nel caso fosse l'ultima, può essere cancellata con **Demo dive** → **Erase demo log**.

9.2.4 Syslog

L'elenco delle attività del Sistema. Tutte le informazioni sono di sola lettura.

9.2.5 Miscellaneous

Attenzione: Queste funzioni possono alterare i valori delle variabili interne e/o lo stato del Divesoft Freedom. Usali con precauzione e solo se ne comprendi le conseguenze.

Force Dive Start

Può essere usato per un'immersione a profondità estremamente ridotte in cui l'immersione iniziale superiore a 1.5m è impossibile. Può essere usato se l'inizio automatico dell'immersione è fallito per una qualsiasi ragione (l'algoritmo di riconoscimento d'immersione è confuso da un precedente cambio di pressione non legato all'immersione).

Force Dive End

Se la pressione di superficie (profondità zero) è stata rilevata in modo errato ed il computer continua a restare in modalità immersione anche in superficie si può forzare l'interruzione.

Browse config

Si può leggere e modificare ogni impostazione. La maggior parte delle impostazioni possono essere cambiate anche con la normale procedura. Saranno applicati i consueti limiti minimi e massimi. Ci sono solo alcuni parametri di configurazione interna previsti per uso speciale.

Reset deco data

La saturazione da gas inerte residua da immersioni precedenti sarà cancellata. Questa funzione è da usare solo quando si da il computer ad un altro subacqueo il cui intervallo di superficie è sufficiente a completare la desaturazione (esempio, in caso di noleggio).

Bootloader

Nuovo inizio dalla modalità *bootloader* per aggiornamento del firmware o versione.

Collega il cavo USB incluso nella confezione alla porta USB del tuo computer su cui il DSLoader è installato. Vedi www.divesoft.cz/support per ulteriori informazioni e scarico del firmware.

La versione della licenza è legata al numero di serie dell'unità e non trasferibile ad altri computer Divesoft Freedom computers.

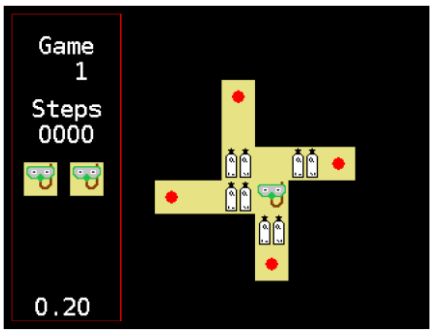
10.Games

Non disattivare i messaggi d'errore o gli avvisi relative alla decompressione quando giochi durante le soste decompressive.

Assicurati di non alterare la posizione durante il gioco. Verifica i manometri regolarmente. Il gioco riduce l'attenzione. Ricorda: è importante decomprimersi in modo sicuro, non raggiungere il più alto livello al gioco!

I giochi sono stati testati con bambini. Nessuno ha subito danni.

10.1 Sokoban

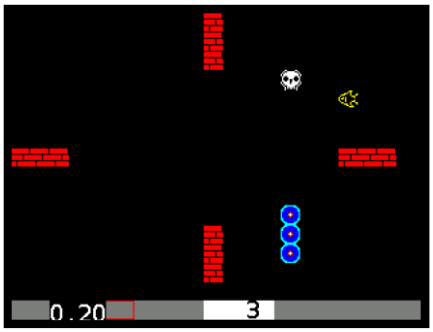


Sokoban è una specie di puzzle di movimento in cui il giocatore (una maschera da sub con snorkel) spinge bombole o casse in giro per il magazzino, tentando di posizionarle al loro posto (il punto rosso).

Il gioco è visualizzato su riquadri. Ogni riquadro rappresenta il pavimento o un muro. Alcuni pavimenti contengono bombole mentre altri sono adibiti al deposito.

Il giocatore è confinato sulla tavola e può muoversi orizzontalmente o verticalmente nei riquadri vuoti (mai attraverso muri o casse). Il giocatore può spingere la bombola che sarà quindi spostata nel riquadro successivo. Le bombole non possono essere spinte una dietro l'altra o attraverso i muri. Il puzzle è risolto quando tutte le bombole sono nel loro punto di deposito.

10.2 Snake



Snake è un gioco in cui il giocatore manovra una linea che cresce in lunghezza creando un ostacolo per se stessa.

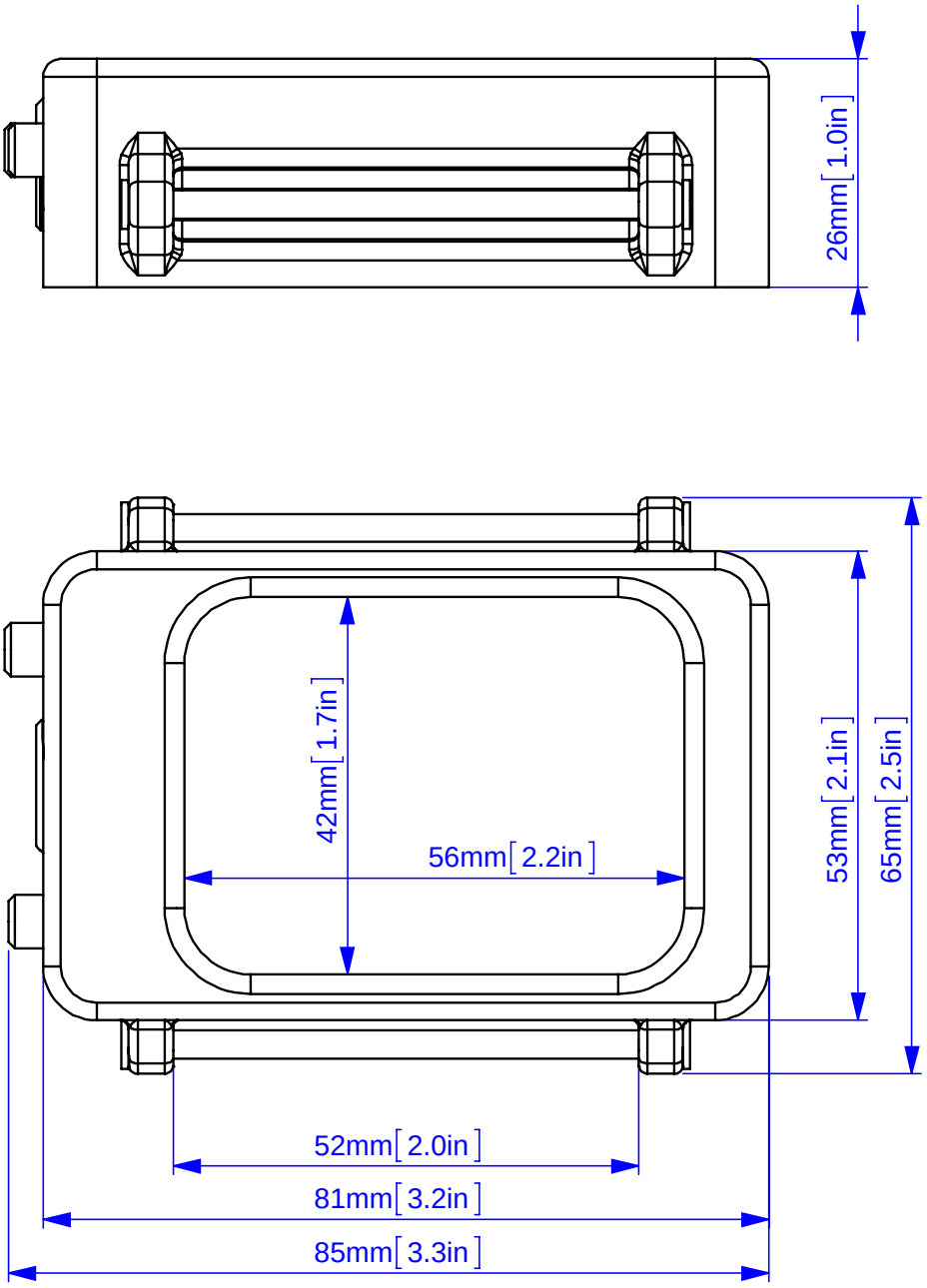
Il giocatore controlla la testa del serpente che, muovendosi lascia una traccia, assomigliando ad un serpente in movimento. Il serpente ha una lunghezza specifica. Il giocatore perde quando il serpente finisce contro il bordo dello schermo, la sua traccia o qualsiasi altro ostacolo, oppure quando mangia veleno (il teschio) o muore di stenti.

Il serpente si accorcia lentamente (ogni 30 passi), e quando è troppo corto muore di stenti.

Il giocatore prova a mangiare pesce andandoci addosso con la testa. Ogni pesce mangiato allunga il serpente rendendo le manovre sempre più difficoltose.

11.HW specifiche tecniche

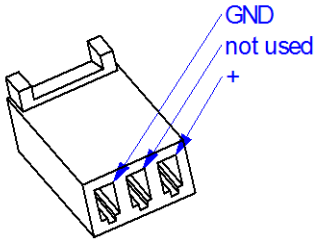
11.1Dimensioni fisiche



11.2 Cavo sensori O_2

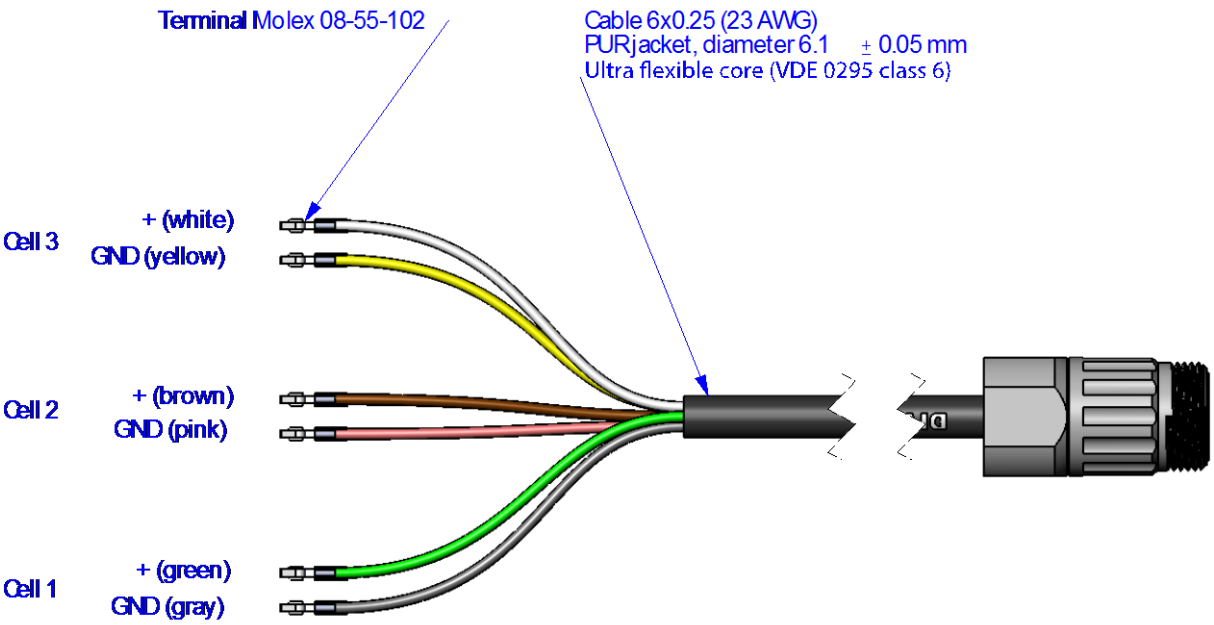
Il cavo fornito nella confezione CCR è dotato di connessioni Molex. In alternativa può essere ordinato separatamente.

Il particolare design delle connessioni per uno specifico rebreather non è oggetto di questo manuale.



Connector Molex 22-01-3037

Cable is delivered with terminals Molex 08-55-102 crimped, connectors Molex 22-01-3037 are packed separately, to be mounted after passing through cable gland.



Imprint

Divesoft Freedom User Manual

Autore

Tomáš Sládek

Editore

Divesoft s.r.o.

www.divesoft.cz

Versione

Version 2.02

16. June 2015

L’uso di questo manuale è approvato da

Lucie Šmejkalová, CEO

NOTA:

La versione italiana è basata sulla traduzione letterale di quella inglese e non sostituisce la versione originale ne qualsiasi forma d’addestramento all’immersione o qualsiasi forma di spiegazione sul computer fornita da un tecnico specializzato.