



Computer da immersione Quad Air

• INDICE GENERALE

AVVERTIMENTI IMPORTANTI	3		
ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ	3	3.2.3. CNS = 100%	13
1. INTRODUZIONE	3	3.2.4. MANCATA SOSTA DI DECOMPRESSIONE	13
1.1. GLOSSARIO	3	3.2.4.1. MODALITÀ DI MANCATA SOSTA DI DECOMPRESSIONE	14
1.2. MODI DI FUNZIONAMENTO	4	3.2.5. BASSA PRESSIONE BOMBOLA (SE SI UTILIZZA IL MODULO BOMBOLA OPZIONALE)	14
1.3. BATTERIA SOSTITUIBILE DALL'UTENTE	4	3.2.6. BATTERIA SCARICA	14
1.4. COLLEGAMENTO DI QUAD AIR A UN PC O MAC	4	3.3. INFORMAZIONI SUL DISPLAY	14
1.5. UTILIZZO PULSANTI	4	3.3.1. RUNAWAY DECO (DECO ESPONENZIALE)	15
1.6. MONTAGGIO E ASSOCIAMENTO DEL MODULO BOMBOLA (OPZIONALE)	6	3.4. DOPO L'IMMERSIONE	16
2. MENÙ, IMPOSTAZIONI E FUNZIONI	7	3.5. IMMERSIONI MULTIMISCELA	16
2.1. MODE (MODALITÀ)	7	3.5.1. IMPOSTAZIONE DELLE MULTIMISCELE	17
2.2. SET (IMPOSTAZIONI)	8	3.5.2. CAMBIO MISCELA	17
2.2.1. SET DIVE (IMPOSTAZIONI IMMERSIONE)	9	3.5.3. SITUAZIONI SPECIALI	17
2.2.1.1. LGHT (RETROILLUMINAZIONE)	9	3.5.3.1. RITORNO A UNA MISCELA CON MINORE CONCENTRAZIONE DI OSSIGENO	17
2.2.1.2. P FACT (FATTORE P)	9	3.5.3.2. SCENDERE OLTRE LA MOD DOPO UN CAMBIO MISCELA	18
2.2.1.3. ALT (ALTITUDINE)	9	3.6. MODALITÀ PROFONDIMETRO (BT)	18
2.2.1.4. WATR (ACQUA)	9	3.6.1. MODALITÀ PROFONDIMETRO INDOTTA DA UNA VIOLAZIONE DELLE NORME DI IMMERSIONE	18
2.2.1.5. UNITS (UNITÀ DI MISURA)	9	4. MANUTENZIONE DI QUAD AIR	18
2.2.1.6. GAS INTEGR (MONITORAGGIO GAS)	9	4.1. SCHEDA TECNICA	18
2.2.1.7. FAST (RISALITA RAPIDA)	10	4.2. MANUTENZIONE	18
2.2.1.8. ALRM (ALLARMI)	10	4.2.1. SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA DI QUAD AIR	19
2.2.1.9. ERASE (AZZERAMENTO DESATURAZIONE)	10	4.3. GARANZIA	19
2.2.1.10. RUN AWAY DECO (DECO ESPONENZIALE)	11	4.4. ESCLUSIONI DALLA GARANZIA	19
2.2.2. SET TIME (IMPOSTAZIONE DATA/ORA)	11	4.5. COME VERIFICARE IL NUMERO DI SERIE DEL PRODOTTO	19
2.3. LOG (LOGBOOK)	11	5. SMALTIMENTO DEL DISPOSITIVO	19
2.4. PLAN (PIANIFICATORE IMMERSIONE)	11		
2.5. PC	12		
2.6. INFO (INFORMAZIONI GENERALI)	12		
3. IMMERGERSI CON QUAD AIR	12		
3.1. BREVE INTRODUZIONE AL NITROX	12		
3.2. ALLARMI	12		
3.2.1. VELOCITÀ DI RISALITA	13		
3.2.2. MOD/PPO ₂	13		

• AVVERTIMENTI IMPORTANTI

Il contenuto del presente documento, o parte di esso, non potrà essere riprodotto, trasferito, distribuito o memorizzato in qualsiasi forma senza il permesso scritto di Mares S.p.A. Mares adotta una politica di continuo sviluppo, pertanto si riserva il diritto di effettuare modifiche e miglioramenti a qualsiasi prodotto descritto nel presente manuale senza preavviso. In nessuna circostanza Mares sarà ritenuta responsabile di eventuali perdite o danni subiti da terze persone, derivanti dall'utilizzo di questo strumento.

AVVERTENZA

Il computer subacqueo è uno strumento elettronico e, come tale, non è immune da guasti. Per prevenire l'improbabile evento di un malfunzionamento, oltre al computer, usare anche il profonditàmetro, il manometro, il timer o l'orologio e le tabelle di decompressione.

AVVERTENZA

Non immergersi se il display appare strano o poco chiaro.

AVVERTENZA

Il computer subacqueo non deve essere usato in condizioni che ne precludono l'utilizzo (per esempio, visibilità scarsa o nulla che renda impossibile la lettura dello strumento).

AVVERTENZA

Il computer da immersione non previene possibili patologie da decompressione.

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Il presente manuale descrive come usare uno strumento e spiega le informazioni fornite dallo stesso durante un'immersione.

Né il manuale, né lo strumento possono sostituire la formazione subacquea, il senso comune e le buone pratiche di immersione.

Il modo in cui le informazioni fornite dallo strumento vengono interpretate e messe in pratica dal subacqueo non rientra nelle responsabilità di Mares. Leggere attentamente il manuale e accertarsi di aver ben compreso il funzionamento dello strumento e le informazioni da esso fornite durante un'immersione, comprese quelle riguardanti la profondità, il tempo, gli obblighi decompressivi e tutti gli avvisi e allarmi. Se non si è pienamente compreso il funzionamento dello strumento e le informazioni che visualizza e se non si accetta piena responsabilità per il relativo utilizzo, non immergersi con esso.

• 1. INTRODUZIONE

1.1. GLOSSARIO

AIR:	immersione con aria
	simbolizza una violazione della sosta di decompressione.
	simbolizza risalita incontrollata e violazione incontrollata della velocità di risalita
ASC:	tempo totale di risalita, ovvero il tempo necessario per effettuare la risalita dalla profondità attuale alla superficie in un'immersione con decompressione, comprese tutte le soste di decompressione e presumendo una velocità di risalita di 10 m/min.
ASC + 5:	tempo complessivo di risalita, incluse tutte le soste di decompressione, se l'immersione si prolunga di 5 minuti alla profondità attuale.
AVG:	profondità media, calcolata dall'inizio dell'immersione.
CNS:	sistema nervoso centrale. Il valore CNS% è utilizzato per quantificare gli effetti della tossicità dell'ossigeno.
DESAT:	tempo di desaturazione, ovvero il tempo necessario affinché il corpo elimini l'azoto assorbito durante l'immersione.
Monitoraggio gas:	la funzione di Quad Air che include nei calcoli le informazioni sulla pressione della bombola e le visualizza sullo schermo del computer.
Cambio miscela:	l'azione di passaggio da una miscela all'altra.
Profondità massima:	profondità massima raggiunta durante l'immersione.
MOD:	massima profondità operativa. Si tratta della profondità alla quale la pressione parziale di ossigeno (ppO ₂) raggiunge il livello massimo consentito (ppO ₂ max). Immergersi a una profondità maggiore della MOD espone il subacqueo a livelli rischiosi di ppO ₂ .
Multimiscela:	si riferisce a un'immersione in cui si utilizza più di una miscela (aria e/o nitrox).
Nitrox:	miscela respirabile composta da ossigeno e azoto in cui la concentrazione di ossigeno è del 22% o superiore.
NO FLY:	tempo minimo che il subacqueo deve attendere prima di prendere un aereo.
Limite di non decompressione:	tempo consentito alla profondità attuale che permette una risalita diretta in superficie, senza dover effettuare soste di decompressione obbligatorie.
O₂:	ossigeno.
O₂%:	concentrazione di ossigeno utilizzata dal computer in tutti i calcoli.
Fattore P:	fattore di personalizzazione che consente all'utente di scegliere tra l'algoritmo di decompressione standard (P0) e un altro progressivamente più conservatore (P1, P2).
Associazione:	l'azione di stabilire una comunicazione codificata in radiofrequenza tra Quad Air e un modulo bombola.
ppO₂:	pressione parziale di ossigeno. Si tratta della pressione dell'ossigeno nella miscela respirabile, in funzione della profondità e della concentrazione di ossigeno. Una ppO ₂ superiore a 1,6 bar è considerata pericolosa.
ppO₂max:	il valore massimo consentito per la ppO ₂ . Insieme alla concentrazione di ossigeno definisce la MOD.
Profondità di cambio:	la profondità alla quale il subacqueo programma di passare a una miscela con più alta concentrazione di ossigeno durante l'uso dell'opzione multimiscela.
S.I.:	intervallo di superficie.
TTR:	tempo mancante alla riserva, ovvero il tempo che un subacqueo può trascorrere alla profondità e alla frequenza respiratoria attuali prima di raggiungere la riserva bombola.

1.2. MODI DI FUNZIONAMENTO

Le funzioni del computer Quad Air possono essere raggruppate in tre categorie, ciascuna corrispondente a una specifica modalità di funzionamento:

- modalità di superficie: Quad Air è asciutto in superficie. Si possono modificare le impostazioni, rivedere il proprio logbook, utilizzare il pianificatore d'immersione, consultare la desaturazione residua dopo un'immersione, scaricare i dati sul PC e molto altro ancora;
- modalità immersione: Quad Air controlla profondità, tempo, pressione della bombola, temperatura ed esegue tutti i calcoli di decompressione; questa modalità può essere suddivisa in 4 sottocategorie:
 - pre-immersione (Quad Air è in superficie, ma controlla attivamente la pressione ambiente, in modo da cominciare a calcolare l'immersione dall'istante in cui si scende oltre 1,2 m);
 - immersione;
 - emersione (Quad Air è in superficie al termine di un'immersione; il calcolo del tempo di immersione viene arrestato, ma, se il subacqueo si immerge entro tre minuti, il calcolo riprende includendo il tempo trascorso in superficie);
 - post-immersione (trascorsi tre minuti in modalità emersione, Quad Air chiude il logbook e ritorna a una schermata che mostra il tempo di desaturazione, il tempo di non volo e l'intervallo di superficie; questa rimane fino a quando la desaturazione e il tempo di non volo sono entrambi ridotti a zero);
- modalità standby: il computer è in superficie ed è trascorso 1 minuto di inattività (3 minuti dalla modalità pre-dive). Anche se il computer sembra essere completamente spento, è ancora attivo. Quad Air calcola la desaturazione dei tessuti e controlla la pressione ambiente una volta ogni 20 secondi per assicurare il monitoraggio continuo delle condizioni circostanti.

1.3. BATTERIA SOSTITUIBILE DALL'UTENTE

Quad Air utilizza una batteria CR2450 sostituibile dall'utente. Consultare la sezione 4.2.1 per istruzioni sulla sostituzione. Batterie di buona qualità dovrebbero durare approssimativamente 100-150 immersioni, in funzione dell'uso della retroilluminazione e della temperatura dell'acqua. Le immersioni in acqua fredda, l'uso della retroilluminazione e degli indicatori acustici aumentano il consumo della batteria.

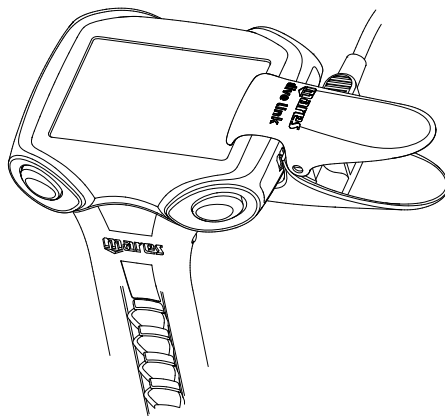
Il display segnala lo stato della batteria. Le tre situazioni possibili sono descritte come segue:

- simbolo della batteria non visibile: la carica residua è sufficiente per immergersi;
- simbolo della batteria fisso sul display: la carica è sufficiente per qualche altra immersione, ma è preferibile sostituire la batteria appena se ne ha l'opportunità;
- simbolo della batteria lampeggiante sul display: la carica è insufficiente per l'immersione. Quad Air non funzionerà come computer da immersione e non si attiverà una volta sommerso.

Il livello di carica della batteria è visualizzato nella pagina "INFO" (consultare la sezione 2.6).

1.4. COLLEGAMENTO DI QUAD AIR A UN PC O MAC

Per collegare Quad Air a un PC o a un computer Macintosh, usare la clip e il cavo USB facoltativi e i software Dive Organizer o Divers' Diary per scaricare le immersioni su un PC o su un Mac. Entrambi i programmi possono essere scaricati dal sito www.mares.com.



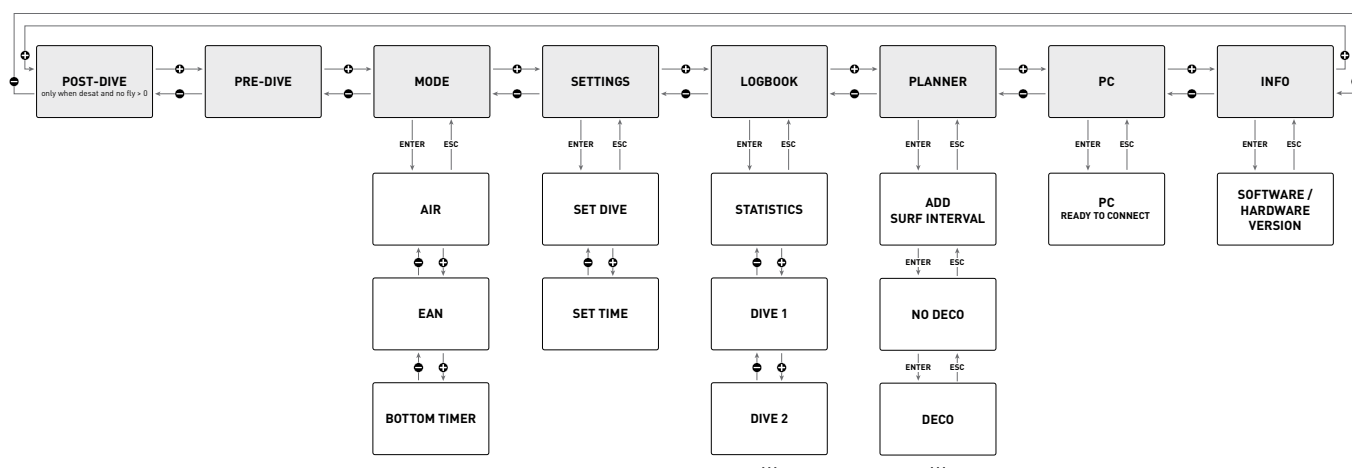
1.5. UTILIZZO PULSANTI

Quad Air dispone di 4 pulsanti, etichettati **UP** (su), **DOWN** (giù), **ESC** (uscita) e **ENTER** (invio). In superficie, **ENTER** consente di entrare in un menù e confermare un'impostazione, **ESC** permette di uscire da un menù e risalire di un livello, mentre **UP** e **DOWN** consentono di aumentare/diminuire il valore di un'impostazione o di passare alla voce successiva in un elenco.

Durante l'immersione, non c'è alcuna distinzione tra i pulsanti di destra e di sinistra, quindi entrambi i pulsanti superiori diventano **UP** ed entrambi quelli inferiori diventano **DOWN**. Questa soluzione è denominata Disposizione speculare dei pulsanti e facilita l'utilizzo del computer. Con il pulsante **UP** è possibile modificare la riga superiore (informazioni sulla profondità), mentre con il pulsante **DOWN** si possono variare i dati nell'angolo inferiore destro del display. Tenere premuto il pulsante **UP** per attivare la retroilluminazione.

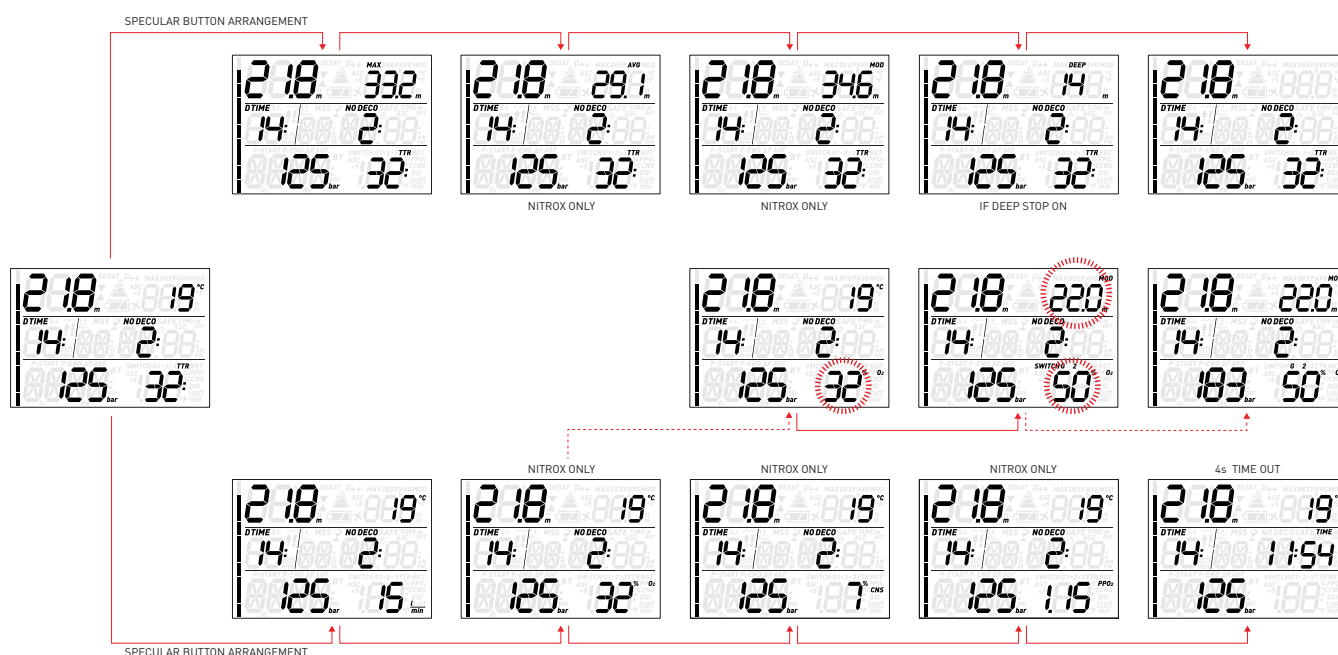
Una panoramica delle funzioni dei pulsanti, sia in modalità di superficie sia durante l'immersione, è presentata nelle figure seguenti.

MODALITÀ DI SUPERFICIE



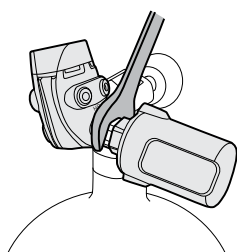
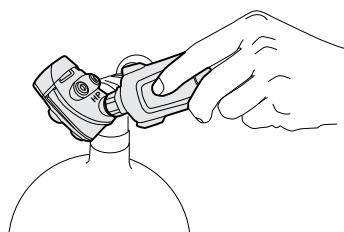
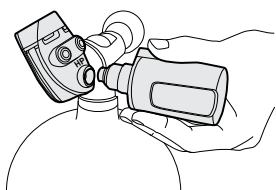
MODALITÀ IMMERSIONE

- premendo
- tenendo premuto



1.6. MONTAGGIO E ASSOCIAMENTO DEL MODULO BOMBOLA (OPZIONALE)

Quad Air è in grado di comunicare con un massimo di 3 moduli bombola riguardo alle informazioni sulla pressione della bombola e sul consumo di gas. Ogni modulo bombola deve essere montato su un'uscita di alta pressione del primo stadio dell'erogatore.



Per potere visualizzare su Quad Air la pressione della bombola e il consumo di gas, è necessario innanzitutto stabilire un canale di comunicazione tra il modulo bombola e il computer. Questo procedimento è chiamato **associazione**. L'operazione deve essere eseguita solo una volta e assicura un collegamento permanente e privo di interferenze tra i due dispositivi.

NOTA

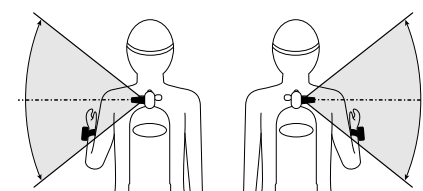
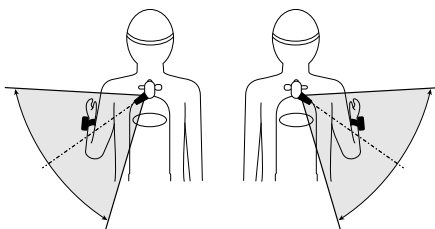
Per eseguire l'operazione di associazione, il modulo bombola deve essere sottoposto a una pressione di almeno 15 bar. Pertanto, è necessario montarlo sul primo stadio di un erogatore, a sua volta collegato a una bombola piena, e aprire la valvola.

Per montare il modulo bombola sul primo stadio dell'erogatore, rimuovere innanzitutto il tappo dall'uscita di alta pressione; quindi, avvitare il modulo bombola delicatamente a mano fino ad avvertire un minimo di resistenza; a questo punto usare una chiave da 19 mm per stringerlo.

NOTA

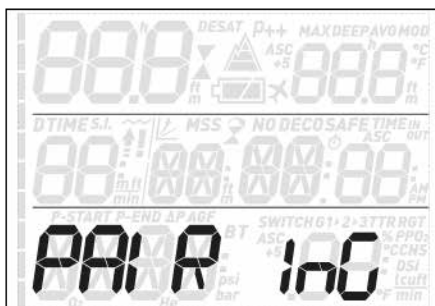
- Non forzare il modulo bombola tenendolo dalla calotta di protezione in plastica.
- Non torcere eccessivamente utilizzando la chiave: la tenuta dell'o-ring è assicurata non appena si avverte la prima resistenza. L'unica ragione dell'utilizzo di una chiave per stringere maggiormente è quella di evitare che il modulo bombola possa svitarsi nel tempo.

Il modulo bombola Mares comunica con Quad Air tramite radiofrequenze. Per migliorare la trasmissione, si consiglia di posizionare il modulo bombola come descritto nelle figure seguenti.



Per associare il modulo bombola con Quad Air, procedere nel modo indicato di seguito.

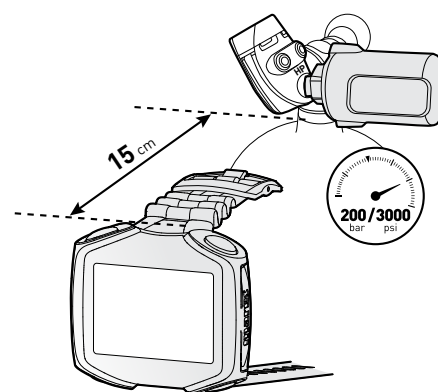
- Aprire la valvola per pressurizzare il modulo bombola. **Da questo momento si dispone di due minuti per eseguire tutti i passi indicati sotto.**
- Andare a SET/SET DIVE/GAS INTEGR/PAIRING (impostazioni/impostazioni immersione/monitoraggio gas/associazione).



- La schermata visualizza **G1** nell'angolo inferiore destro e la parola **PAIR** (associa) nel centro. Nell'angolo superiore sinistro sono visualizzate le lettere **nP** (Not Paired [non associato]) o **P** (Paired [associato]) a indicare lo stato attuale di quel canale. Usare i pulsanti **UP** e **DOWN** se si sta cercando di associare il canale **G2** o **G3**.



- Collocare Quad Air a circa 15 cm dal modulo bombola, come illustrato nella Figura 9.



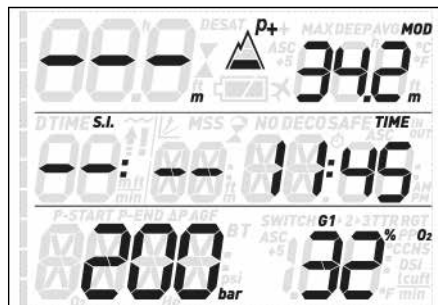
- Premere **ENTER** e attendere finché la scritta **OK** o **NOT OK** appare sul display. Nel primo caso è stata stabilita correttamente una connessione, nel secondo è necessario ripetere l'operazione, **ma occorre chiudere la valvola e scaricare completamente la pressione dal primo stadio; quindi, attendere 5 minuti.**



NOTA

- Durante immersioni multimiscela, le bombole **G1**, **G2** e **G3** devono essere impostate su livelli di ossigeno in progressivo aumento. Fare riferimento alla sezione 3.5 per ulteriori informazioni sulle immersioni multimiscela.
- Un modulo bombola può essere associato solo a un canale su un singolo Quad Air. Se si associa lo stesso modulo bombola a un secondo canale sullo stesso Quad Air o su un secondo Quad Air, il primo viene cancellato.

Dopo un associamento riuscito tra **G1** e Quad Air, la schermata pre-immersione visualizza la pressione della bombola sia in **bar** sia in **psi** **tenendo premuto il pulsante inferiore sinistro**. Se la bombola **G1** non è stata associata, Quad Air visualizza **nP** al posto del valore di pressione. Se **G1** è stata associata, ma Quad Air non riceve alcun segnale, visualizza - - - invece del valore di pressione.



NOTA

- Il modulo bombola Mares ha una portata approssimativa di 1,5 m.
- Il modulo bombola rimane acceso ogni volta che rileva una pressione superiore a 15 bar. Per massimizzare la durata della batteria, dopo un'immersione chiudere la valvola della bombola e scaricare tutta la pressione premendo il pulsante di spurgo del secondo stadio.
- Se la carica della batteria del modulo bombola è bassa, Quad Air avverte con il lampeggiamento del simbolo della batteria insieme a **G1** (o **G2** o **G3**) nell'angolo superiore destro.

Per informazioni sulla sostituzione della batteria, consultare il manuale specifico del modulo bombola.

NOTA

- NON è necessario ripetere la procedura di associamento dopo la sostituzione della batteria nel modulo bombola.
- NON è necessario ripetere la procedura di associamento dopo la sostituzione della batteria di Quad Air.
- NON è necessario ripetere la procedura di associamento dopo l'aggiornamento del firmware su Quad Air.

• 2. MENÙ, IMPOSTAZIONI E FUNZIONI

Questo capitolo descrive in dettaglio tutti i menù, le impostazioni e le funzioni del computer da immersione Quad Air.

Quad Air si accende sempre in modalità pre-immersione. Da questa schermata, premendo il pulsante **UP** o **DOWN** è possibile scorrere attraverso la sequenza di menù elencata di seguito.

- **MODE** (modalità): consente di impostare il computer su aria, nitrox o profondimetro;
- **SET** (impostazioni): consente di visualizzare e modificare tutte le impostazioni relative al computer da immersione;
- **LOG** (logbook): consente di accedere alla cronologia dettagliata delle immersioni effettuate;

- **PLAN** (pianificatore): consente di pianificare le immersioni in funzione della profondità secondo l'attuale assorbimento di azoto;
- **PC**: consente di scaricare le immersioni su un PC o Mac;
- **INFO** (informazioni): consente di visualizzare le informazioni su software e hardware di Quad Air.

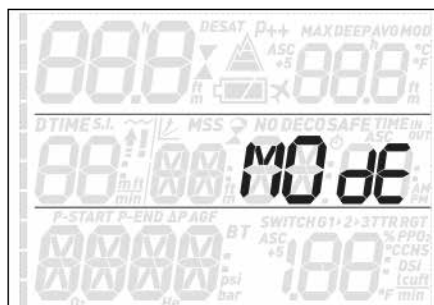
La funzione **pre-dive** (pre-immersione) mette il computer in modalità di "pronto all'immersione" e assicura l'avvio del monitoraggio dell'immersione appena si raggiunge la profondità di 1,2 m. Se si inizia l'immersione senza attivare la modalità **pre-dive**, Quad Air avvia automaticamente il monitoraggio dell'immersione ma con un ritardo fino a 20 secondi dal momento della discesa.

La schermata pre-immersione visualizza le impostazioni del fattore P e dell'altitudine, l'ora del giorno, l'intervallo di superficie dall'ultima immersione e la pressione della bombola (quando disponibile e dopo aver attivato la comunicazione tenendo premuto il pulsante inferiore sinistro). Se è stato impostato il nitrox, viene visualizzata la percentuale di O_2 e la MOD corrispondente.

NOTA

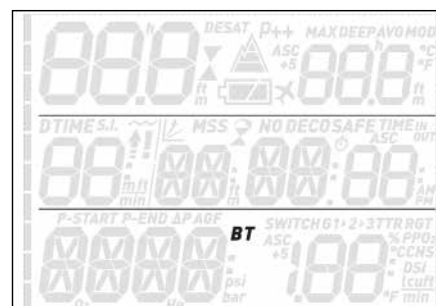
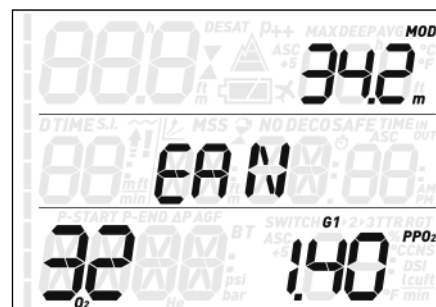
- Per preservare la durata della batteria, i dati della bombola non sono visualizzati automaticamente in modalità pre-immersione. Si deve tenere premuto il pulsante inferiore sinistro per attivare la comunicazione. Pertanto, entrando inizialmente in modalità pre-immersione, nell'angolo inferiore sinistro è visualizzato **P1s** per indicare che bisogna premere il pulsante per 1 secondo prima di poter vedere la pressione della bombola.
- Se si rimane in modalità pre-immersione per più di 3 minuti senza premere alcun pulsante, Quad Air si spegne.
- Si raccomanda di attivare la modalità pre-immersione su Quad Air prima di immergersi. Non farlo potrebbe condurre a un ritardo fino a 20 secondi nel monitoraggio dell'immersione da parte di Quad Air.

2.1. MODE (MODALITÀ)



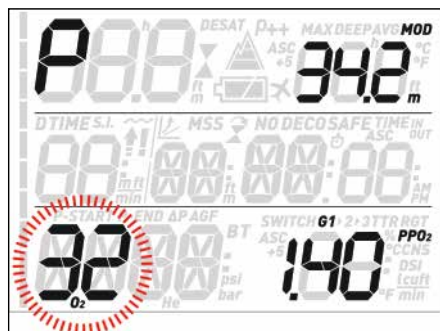
Con questa funzione è possibile definire il tipo di miscela da usare durante l'immersione (aria o aria arricchita nitrox, comprese le multimiscele). È anche possibile impostare Quad Air come profondimetro, nel qual caso saranno mostrati solo il tempo, la profondità, la pressione della bombola e la temperatura: non verrà effettuato alcun calcolo di decompressione e non saranno visualizzati eventuali avvisi e allarmi.

Premere il pulsante **UP** o **DOWN** per scorrere attraverso le tre opzioni disponibili (**AIR** [aria], **EAN** [aria arricchita nitrox] o **bottom timer** [profondimetro]), quindi premere il pulsante **ENTER** per confermare la selezione.



L'opzione **AIR** (aria) è l'equivalente dell'impostazione **EAN** (aria arricchita nitrox) al 21% e di una ppO_2 max di 1,4 bar, ma semplifica lo schermo non visualizzando la percentuale CNS (il suo valore, tuttavia, è calcolato in background e, se necessario, vengono attivati l'avviso del 75% e l'allarme del 100%).

Selezionando **EAN** (aria arricchita nitrox), si accede a un sottomenù in cui è possibile definire la percentuale di ossigeno della miscela ($\%O_2$) e il valore massimo della pressione parziale di ossigeno (ppO_2 max) per tre miscele di respirazione. Il valore massimo possibile per la ppO_2 max è 1,6 bar. La maggior parte delle agenzie didattiche consiglia di non superare il valore di 1,4 bar. Una "P" nell'angolo superiore sinistro indica che un modulo bombola è stato associato a questo canale (G1). Allo stesso modo, "nP" indica che non esiste alcun associamento a un modulo bombola per questo canale.



Una volta all'interno di questo menù, premere il pulsante **UP** o **DOWN** per modificare la O₂% e verificare come ciò influenza la massima profondità operativa (MOD). Quindi premere il pulsante **ENTER** per passare alla ppO₂max e usare il pulsante **UP** o **DOWN** per modificarne il valore, ancora una volta verificando come ciò influenza la MOD. Premere nuovamente il pulsante **ENTER** per salvare l'impostazione.



Ciò conduce alla schermata **G2 OFF**. Premere **ESC** per uscire dal menù o andare alla sezione 3.5 per leggere le istruzioni sulle immersioni con più di una miscela.



AVVERTENZA

- Le immersioni nitrox devono essere effettuate esclusivamente da subacquei esperti dopo l'adeguato addestramento tramite un'agenzia riconosciuta a livello internazionale.
- Prima di ogni immersione e dopo aver cambiato la bombola, è necessario assicurarsi che la concentrazione di ossigeno impostata su Quad Air corrisponda a quella della bombola. Impostare la concentrazione di ossigeno errata può portare a lesioni gravi o alla morte.

2.2. Set (IMPOSTAZIONI)



Il menù **Set** di Quad Air consente di modificare le impostazioni. Una volta all'interno di questo menù, premere il pulsante **UP** o **DOWN** per scorrere tra i due sottomenù: **Set dive** (impostazioni immersione), dove è possibile impostare i parametri relativi all'immersione e **Set time** (impostazione ora), dove è possibile impostare i parametri relativi alla data e all'ora.

Premere il pulsante **ENTER** per accedere a un menù, premere il pulsante **UP** o **DOWN** per scorrere verso l'alto o verso il basso tra le opzioni disponibili oppure per aumentare o diminuire il valore di un'impostazione. Quindi, premere il pulsante **ENTER** per confermare la modifica dell'impostazione. Premere il pulsante **ESC** per risalire di un livello nell'albero del menù.

MENÙ	Descrizione
Set dive (IMPOSTAZIONI IMMERSIONE)	
- LGHt (retro-illuminazione)	Consente di impostare la durata trascorsa la quale la retroilluminazione si spegne automaticamente. È possibile impostare questo parametro tra 1 e 10 secondi.
- P FACT (fattore P)	Consente all'utente di scegliere tra l'algoritmo standard (P0) e un altro progressivamente più conservatore (P1 , P2).
- ALT (altitudine)	Consente di impostare l'algoritmo in modalità altitudine quando ci si immerge nei laghi di montagna.
- WAtR (acqua)	Consente di scegliere tra acqua salata (1,025 kg/l) e acqua dolce (1,000 kg/l) o EN13 (1,0197 kg/l), corrispondente alla densità dell'acqua secondo la norma europea 13319.
- UNITs (unità)	Consente di scegliere tra unità metriche (m , °C , bar) e imperiali (ft , °F , psi).
- GAS INT EGR (monitoraggio gas)	Consente di associare il proprio Quad Air ai moduli bombola opzionali e di definire tutti i parametri riguardanti il monitoraggio gas (volume bombola, pressione metà bombola e riserva).
- FASt (risalita rapida)	Consente di disattivare la violazione delle norme d'immersione causata da una velocità eccessiva durante la risalita. Questa funzione è destinata esclusivamente agli istruttori subacquei, che possono trovarsi in una situazione di questo tipo a causa di esigenze didattiche.
- DEEP (soste profonde)	Consente di attivare o disattivare la visualizzazione delle soste profonde.
- tEMP (temperatura)	Consente di definire la posizione di visualizzazione della temperatura nell'angolo superiore destro o inferiore destro del display.
- ASC 5	Consente di definire la posizione di visualizzazione della proiezione del tempo di risalita nell'angolo superiore destro o inferiore destro del display.
- ALRM (allarmi)	Consente di attivare o disattivare tutti gli allarmi sonori di Quad Air.
- ErASE (lazzamento)	Consente di azzerare la saturazione di azoto, cancellando in tal modo gli effetti di una precedente immersione. Questa funzione dovrebbe essere usata solo quando si intende prestare il proprio computer a un altro subacqueo, che non abbia effettuato alcuna immersione nelle ultime 24 ore.
- run AWAY dECO (deco esponenziale)	Consente di impostare l'allarme di deco esponenziale. Fare riferimento alla sezione 3.3.1 per maggiori dettagli su questa funzione.
- Set TIME (impostazione ora)	Consente di impostare l'ora.

2.2.1. SET dIVE (IMPOSTAZIONI IMMERSIONE)



menù è possibile scegliere tra l'algoritmo standard (**P0**), una versione più conservativa (**P2**) oppure una intermedia (**P1**). Nelle schermate pre-immersione, post-immersione, logbook e pianificatore, P1 è visualizzato come p+, P2 come p++ e P0 è indicato dall'assenza di simboli.

NOTA

La scelta del **p factor** (fattore P) verrà rispecchiata nel pianificatore d'immersione.

2.2.1.1. LGHt (RETROILLUMINAZIONE)



Quad Air dispone di una funzione di retroilluminazione che può essere attivata in caso di scarsa luce ambientale. L'attivazione avviene tenendo premuto uno dei pulsanti superiori. Durante l'immersione, la retroilluminazione rimane accesa per la durata definita in questo menù. È possibile scegliere tra 1 e 10 secondi.

NOTA

- La retroilluminazione consuma la batteria: maggiore sarà la durata della retroilluminazione, minore sarà quella della carica della batteria.
- Se si attiva l'avviso di **low battery** (batteria scarica), la retroilluminazione viene disattivata.

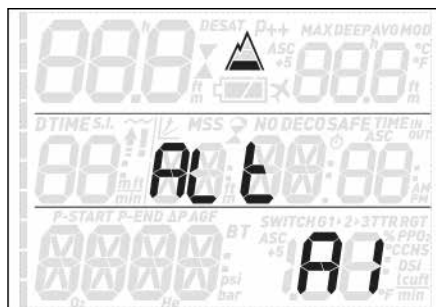
In modalità di superficie, la retroilluminazione può essere attivata tenendo premuto uno dei pulsanti superiori. Essa rimane accesa per 6 secondi, a meno che si acceda a qualsiasi menù: in questo caso rimane accesa fino a che si ritorna alla schermata pre-immersione o dopo un minuto di inattività del pulsante (momento in cui Quad Air si spegne).

2.2.1.2. P FACt (FATTORE P)



Quad Air consente di impostare un fattore di sicurezza personale supplementare per quelle circostanze in cui si desidera essere particolarmente prudenti, per esempio dopo un lungo periodo di inattività o quando si pianifica un'immersione faticosa. In questo

2.2.1.3. ALT (ALTITUDINE)



La pressione atmosferica è una funzione dell'altitudine e delle condizioni meteorologiche. Questo è un aspetto importante da considerare per l'immersione, perché la pressione atmosferica circostante influenza l'assorbimento e il successivo rilascio dell'azoto. Oltre una certa altitudine, l'algoritmo di decompressione deve essere modificato in modo da tenere conto dell'effetto della variazione della pressione atmosferica. Durante le immersioni in un lago di montagna, occorre determinare l'altitudine e scegliere fra gli intervalli di valori disponibili su Quad Air che sono suddivisi in quattro opzioni:

- **A0**: dal livello del mare a circa 700 m;
- **A1**: da 700 m a 1500 m circa;
- **A2**: da 1500 m a 2400 m circa;
- **A3**: da 2400 m a 3700 m circa;
- si consiglia di non immergersi ad altitudini superiori a 3700 m. Se si desidera farlo, occorre impostare Quad Air in modalità **bottom timer** (profondimetro) e utilizzare tabelle per immersioni in altitudine adeguate.

Nelle schermate pre-immersione, post-immersione, logbook e pianificatore, i valori da A1 ad A3 sono indicati con il simbolo della montagna riempito con i segmenti 1, 2 o 3, mentre A0 è indicato dall'assenza di simboli.

AVVERTENZA

Immergersi nei laghi di montagna senza aver prima impostato la corretta altitudine su Quad Air può provocare gravi lesioni o la morte.

2.2.1.4. WAtR (ACQUA)



È possibile impostare il computer con una calibrazione per acqua **FRSH** (dolce), **SALT** (salata) o **EN13** a seconda di dove si desidera immergersi. Impostare il tipo sbagliato di acqua comporta un errore di 1-3% nella misurazione della profondità (per es., a una profondità di 30 m un computer impostato per acqua salata visualizzerà 29 m in quella dolce, mentre un computer impostato per acqua dolce mostrerà 31 m in quella salata). Notare che questo non pregiudica il corretto funzionamento del computer, dal momento che tutti i calcoli eseguiti sono basati unicamente sulle misurazioni della pressione.

2.2.1.5. UNItS (UNITÀ DI MISURA)



È possibile scegliere tra sistema metrico (profondità in metri, temperatura in °C, pressione della bombola in bar) e imperiale (profondità in piedi, temperatura in °F, pressione della bombola in psi)

2.2.1.6. GAS INTEGR (MONITORAGGIO GAS)

Questo menù contiene sei sottomenù. Il primo consente di associare i moduli bombola a Quad Air. Si prega di fare riferimento alla sezione 1.6 per la descrizione del processo di associazione.

Il secondo menù, **TANK VOLM** (volume bombola), consente di impostare la dimensione del volume della bombola separatamente per **G1**, **G2** e **G3**. Questo parametro è importante per una corretta valutazione del proprio consumo in l/min o piedi cubici/min. L'impostazione predefinita è **12 l** per il sistema metrico e **80 piedi cubici** per quello imperiale. Per quest'ultimo è di fondamentale importanza impostare anche la corretta pressione di esercizio della bombola, dal momento che le sue dimensioni fanno riferimento a tale pressione.



Il terzo menù, **OP. TANK PRSS** (pressione di esercizio bombola) consente di definire la pressione nominale di carica delle bombole. Anche questo valore può essere impostato separatamente per ogni bombola (**G1**, **G2** o **G3**). Quando le unità di misura sono impostate su ft/°F/psi, questo valore è importante perché, insieme con il volume della bombola, consente a Quad Air di valutare correttamente il consumo dell'utente in piedi cubici/min. I valori predefiniti sono **200 bar** e **3000 psi**.



Il quarto menù, **TANK WARNING** (avviso bombola), è il valore raggiunto il quale Quad Air attiva un avviso di metà bombola. Anche questo valore può essere impostato separatamente per ogni bombola (**G1**, **G2** o **G3**). I valori predefiniti sono **100 bar** e **1500 psi**.



Il quinto e ultimo menù, **TANK RSRV** (riserva bombola) è il valore raggiunto il quale viene attivato un allarme, perché si dovrebbe sempre essere in superficie prima di arrivare a questo livello. Inoltre, esso viene utilizzato per calcolare il valore **TTR** (vedere le sezioni 3.2.5 e 3.3). Anche questo valore può essere impostato separatamente per ogni bombola (**G1**, **G2** o **G3**). I valori predefiniti sono **50 bar** e **750 psi**.



Il sesto e ultimo menù è denominato **AUTOZERO RST** (autoripristino zero) e consente di impostare la lettura della pressione ambiente sul modulo bombola nell'improbabile evento di un'oscillazione del valore zero. Questa operazione va eseguita se si nota una differenza significativa tra la lettura di Quad Air e un manometro calibrato collegato allo stesso primo stadio.



A causa del potenziale rischio di introdurre un errore nella misurazione del modulo bombola, rivolgersi al proprio Centro di Assistenza Autorizzato Mares prima di effettuare questa procedura.

2.2.1.7. FAST (RISALITA RAPIDA)

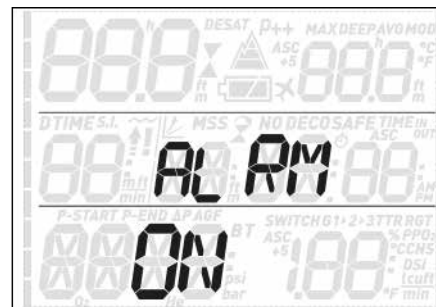


Una risalita si definisce eccessivamente rapida (incontrollata) quando si mantiene una velocità di 12 m/min o superiore per oltre due terzi della risalita. Questo è applicabile solo a immersioni condotte a una profondità superiore a 12 m. In tal caso, a causa del potenziale di formazione di bolle nocive, Quad Air blocca il computer per 24 ore in modo da dissuadere l'utente dall'immergersi nuovamente. In questo menù, è possibile disattivare il blocco del computer in caso di eccesso velocità.

AVVERTENZA

- Una velocità eccessiva durante la risalita aumenta i rischi di patologie da decompressione (PDD).
- Questa caratteristica è destinata solo a subacquei molto esperti, come gli istruttori, che si assumono piena responsabilità per le conseguenze della disattivazione di questa funzione.

2.2.1.8. ALRM (ALLARMI)



In questo menù è possibile disattivare gli allarmi sonori.

AVVERTENZA

La disattivazione degli allarmi sonori può condurre a situazioni potenzialmente pericolose e provocare gravi lesioni o la morte.

2.2.1.9. ErASE (AZZERAMENTO DESATURAZIONE)



Quad Air consente di azzerare la desaturazione del computer. Tutte le informazioni sulla saturazione dei tessuti in seguito a un'immersione recente vengono azzerate e il computer non considera la successiva immersione come ripetitiva. Questo è utile quando si intende prestarlo a un altro subacqueo che non si è immerso nelle ultime 24 ore.

AVVERTENZA

Immergersi dopo avere azzerato la desaturazione è molto pericoloso e presenta un'alta probabilità di causare gravi lesioni o la morte. Non azzerare la desaturazione a meno che non ci sia un valido motivo per farlo.

Per evitare un azzeramento desaturazione accidentale, è necessario inserire il codice di sicurezza una volta che si decide di procedere con l'operazione. Il codice di sicurezza è 1234.

Dopo averlo immesso si riceverà una conferma della riuscita dell'operazione.

2.2.1.10. run AWAY dECO (DECO ESPONENZIALE)

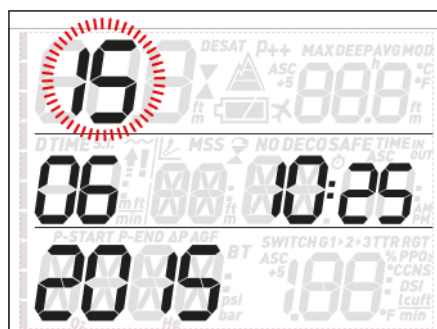


In questo menù è possibile definire l'allarme di deco esponenziale. Le impostazioni possibili sono **OFF**, **10**, **15** e **20**. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 3.3.1.

2.2.2. Set time (IMPOSTAZIONE DATA/ORA)



Questo menù consente di impostare la data e l'ora. Premendo il pulsante **ENTER**, i valori **24h** o **ampm** cominciano a lampeggiare. Premere il pulsante **UP** o **DOWN** per alternare le due opzioni e/o premere il pulsante **ENTER** per confermare e passare all'impostazione dell'ora, dei minuti e della data.



2.3. LOG (LOGBOOK)

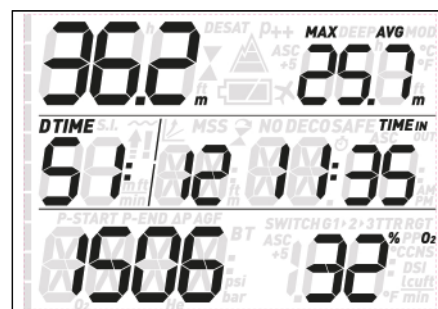


Quad Air è in grado di registrare i profili di circa 35 ore di immersione, con intervalli di rilevamento ogni 5 secondi. Utilizzando la clip USB facoltativa, le informazioni possono essere trasferite a un PC tramite il software Dive Organizer oppure a un Mac tramite il software Divers' Diary. Inoltre, Quad Air può visualizzare la maggior parte delle informazioni direttamente sul display.

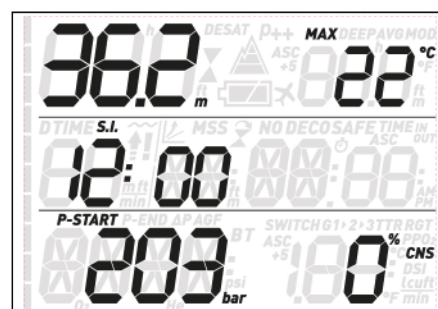
Quando si accede al menù del logbook, viene visualizzato un riepilogo di tutte le immersioni effettuate fino alla data presente. In particolare, la profondità massima assoluta raggiunta, il numero totale di immersioni, il numero totale di ore di immersione e la più bassa temperatura dell'acqua registrata.



Da questa schermata, premere il pulsante **UP** o **DOWN** per scorrere attraverso tutte le immersioni memorizzate nel computer. Per ogni immersione sono indicate due o più pagine di dati. La pagina 1 indica la profondità massima dell'immersione nell'angolo superiore sinistro, mentre la temperatura minima e la profondità media si alternano ogni 2 s nell'angolo superiore destro. Il tempo di immersione è visualizzato nella sua posizione usuale e, accanto a tale dato, appare il numero sequenziale di immersione (1 è quella più recente) seguito in alternanza dall'ora di inizio e da quella di fine dell'immersione. Nell'angolo inferiore sinistro è visualizzata la data dell'immersione e, accanto a tale dato, la concentrazione di ossigeno di G1.



Premere **ENTER** per visualizzare la pagina successiva del logbook, che mostra l'intervallo di superficie prima dell'immersione al posto del tempo di immersione, la pressione della bombola (alternando i valori di inizio, fine e differenziale ogni 2 s) e la percentuale **CNS** (alternando i valori di inizio e fine) nella riga inferiore. Se è stato usato più di un gas durante l'immersione, c'è una pagina aggiuntiva per **G2** e **G3**, quando pertinente.



Premere il pulsante **UP** o **DOWN** per scorrere tra le pagine di informazioni, premere il pulsante **ESC** per ritornare all'elenco del menù principale del logbook.

2.4. PLAN (PIANIFICATORE IMMERSIONE)

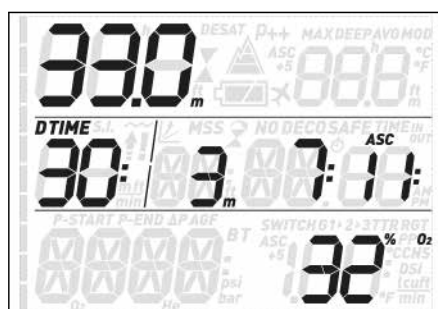


Questa funzione consente di pianificare l'immersione

successiva. Entrando in questo menù, il display elenca le impostazioni usate per il calcolo: fattore P e altitudine selezionati. La riga centrale indica un intervallo di superficie di 0:00: se ci si è immersi di recente, è possibile immettere un intervallo di superficie aggiuntivo tra il momento presente e quello in cui si intende fare un'immersione premendo il pulsante **UP**: il carico di azoto residuo sarà adattato di conseguenza. A questo punto, premere il pulsante **ENTER** per immettere l'effettivo piano di immersione: Quad Air visualizza una profondità e il limite di non decompressione corrispondente. Nella riga inferiore indica la concentrazione di ossigeno di G1.



Con i pulsanti **UP** e **DOWN** aumentare/diminuire la profondità in incrementi di 3 m (limitatamente alla MOD di G1) e visualizzare il relativo limite di non decompressione. Premendo il pulsante **ENTER** si entra nella pianificazione della decompressione: Quad Air aggiunge un minuto al limite di non decompressione e indica il corrispondente obbligo decompressivo. Adesso con i pulsanti **UP** e **DOWN** modificare il tempo di immersione e notare come ciò influisce sui calcoli di decompressione. Premendo il pulsante **ESC** si ritorna al pianificatore di immersioni senza decompressione. Da qui si può scegliere una profondità diversa e ripetere la pianificazione della decompressione oppure uscire dal pianificatore premendo il pulsante **ESC**.



NOTA

La funzione del pianificatore d'immersione è attiva solo se è stata impostata la modalità aria o nitrox.

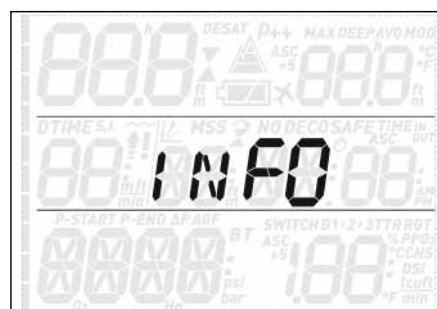
2.5. PC



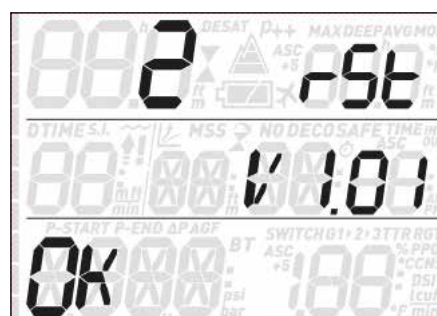
Questo sottomenù consente di scaricare le immersioni su un PC o Mac. Premendo il pulsante **ENTER**, il display visualizza **PC ready** (PC pronto) per simbolizzare che Quad Air è pronto a comunicare.



2.6. INFO (INFORMAZIONI GENERALI)



Questo sottomenù fornisce informazioni su hardware e software di Quad Air e sullo stato della batteria: **OK** significa che la batteria è carica, **LOW** (bassa) significa che la carica è ridotta ma è ancora possibile fare qualche altra immersione e **KO** significa che la carica è molto bassa e Quad Air non funziona come computer da immersione.



• 3. IMMERGERSI CON QUAD AIR

3.1. BREVE INTRODUZIONE AL NITROX

Nitrox è il termine usato per descrivere miscele respirabili composte da ossigeno e azoto con una percentuale di ossigeno superiore al 21% (aria). Poiché il nitrox contiene meno azoto rispetto all'aria, la saturazione di azoto nel corpo del subacqueo è inferiore a quella raggiunta respirando aria alla stessa profondità.

Tuttavia, l'aumento della concentrazione di ossigeno nel nitrox comporta alla stessa profondità un aumento della pressione parziale di ossigeno nella miscela. A pressioni parziali superiori a quella atmosferica, l'ossigeno può avere effetti tossici sull'organismo umano, che possono essere raggruppati in due categorie elencate di seguito.

- Effetti improvvisi quando la pressione

parziale di ossigeno supera 1,4 bar. Tali effetti non sono correlati alla durata dell'esposizione a un'elevata pressione parziale di ossigeno e possono variare in relazione al grado esatto di pressione parziale in cui si verificano. È generalmente riconosciuto che le pressioni parziali fino a 1,4 bar sono tollerabili e numerose agenzie didattiche ammettono pressioni parziali di ossigeno fino a un massimo di 1,6 bar.

- Effetti dell'esposizione prolungata a pressioni parziali di ossigeno superiori a 0,5 bar a causa di immersioni ripetute e/o di lunga durata. Tali effetti possono interessare il sistema nervoso centrale, causare danni ai polmoni o ad altri organi vitali.

Quad Air mantiene la sicurezza dell'utente rispetto a questi due effetti nei modi descritti di seguito (a condizione che sia impostato su **air** o **nitrox**).

- Contro gli effetti improvvisi: Quad Air dispone di un allarme MOD impostato per una ppO_2 max definita dall'utente. Quando si inserisce la concentrazione di ossigeno per l'immersione, Quad Air visualizza la MOD corrispondente a quella ppO_2 max. Il valore di ppO_2 max predefinito dalla fabbrica è 1,4 bar. Esso può essere modificato secondo le proprie preferenze tra 1,2 e 1,6 bar. Si prega di fare riferimento alla sezione 2.1 per ulteriori informazioni su come modificare questa impostazione. Se Quad Air è impostato su **air** (aria), la ppO_2 max predefinita è di 1,4 bar.
- Contro gli effetti dell'esposizione prolungata: Quad Air "rileva" il grado di esposizione mediante il valore CNS% (Sistema Nervoso Centrale). A livello del 100% o superiore esiste il rischio di effetti da esposizione prolungata e, di conseguenza, Quad Air attiva un allarme quando viene raggiunto questo grado di CNS%. Quad Air avverte, inoltre, quando il valore CNS raggiunge il 75%. Notare che la CNS% è indipendente dal valore di ppO_2 max impostato dall'utente.

3.2. ALLARMI

Quad Air è in grado di segnalare situazioni potenzialmente pericolose. Esistono sei allarmi differenti:

- allarme velocità di risalita;
- superamento limite ppO_2 /MOD;
- CNS = 100%;
- mancata sosta di decompressione;
- bassa pressione bombola;
- batteria scarica durante l'immersione.

⚠ AVVERTENZA

In modalità profonditàmetro tutti gli avvisi e gli allarmi sono OFF meno quelli di batteria scarica e riserva bombola.

NOTA

- Gli allarmi sono sia visivi sia sonori, come descritto in dettaglio di seguito.
- L'allarme di velocità di risalita ha la priorità su altri allarmi, se si attivano contemporaneamente.

3.2.1. VELOCITÀ DI RISALITA

Non appena la profondità diminuisce di oltre 80 cm, Quad Air attiva l'algoritmo di controllo della velocità di risalita e visualizza il valore calcolato. Questo viene indicato in sostituzione del tempo di immersione.

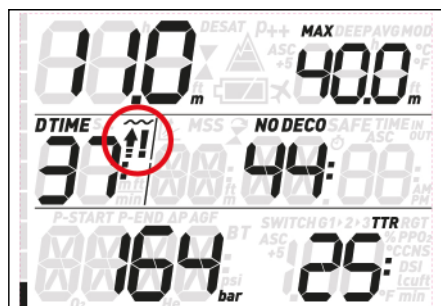
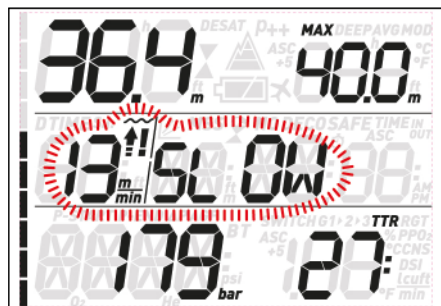
⚠ AVVERTENZA

Una risalita veloce aumenta i rischi di patologie da decompressione.

Se Quad Air rileva una velocità di risalita di 10 m/min o superiore, si attiva l'allarme di risalita veloce: viene emesso un segnale acustico e il messaggio **SLOW** (rallenta) lampeggia sul display. Questo allarme continua fino a quando la velocità di risalita è ridotta a 10 m/min o inferiore.



Se la velocità di risalita supera i 12 m/min a una profondità superiore a 12 m, lampeggia anche il simbolo **!!**. Se una velocità superiore a 12 m/min è mantenuta per due terzi o più della profondità alla quale l'allarme era stato attivato per la prima volta, Quad Air la considera una violazione delle norme d'immersione e sul display viene visualizzato il simbolo **!!** fisso.



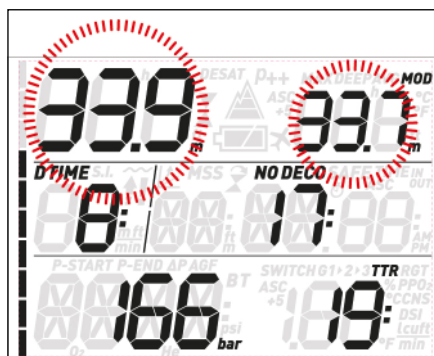
A immersione completata, se si volesse eseguirne un'altra, Quad Air funzionerà solo come profonditàmetro e timer (modalità profonditàmetro) e sullo schermo verrà visualizzato il simbolo **!!** per tutta la durata dell'immersione.

3.2.2. MOD/ppO₂

⚠ AVVERTENZA

- La MOD non dovrebbe essere superata. Ignorare l'allarme può portare a gravi lesioni o alla morte.
- Superare una ppO₂ di 1,6 bar può condurre a convulsioni improvvise e provocare gravi lesioni o la morte.

Quando il subacqueo raggiunge una profondità alla quale la ppO₂ della miscela respirata supera il limite massimo inserito nella corrispondente impostazione (da 1,2 a 1,6 bar), si attiva un allarme sonoro, la profondità attuale comincia a lampeggiare e il valore della MOD viene visualizzato a destra della profondità attuale, anch'esso lampeggiante.



L'allarme continua fino a che la profondità non viene diminuita in modo sufficiente a riportare la ppO₂ entro il limite impostato.

⚠ AVVERTENZA

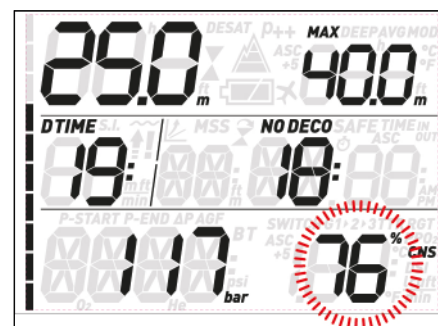
Quando si attiva l'allarme MOD, risalire immediatamente fino a quando l'allarme cessa. Ignorare questo avvertimento potrebbe causare gravi lesioni o la morte.

3.2.3. CNS = 100%

⚠ AVVERTENZA

Quando la percentuale CNS raggiunge il 100% vi è pericolo di tossicità da ossigeno. Iniziare la procedura per terminare l'immersione.

L'esposizione alla tossicità da ossigeno è monitorata da Quad Air mediante il valore CNS%, sulla base delle raccomandazioni attualmente accettate per i limiti di esposizione. Tale tossicità è quindi espressa con un valore percentuale, che varia dallo 0% al 100%. Quando il valore raggiunge il 75%, si attiva un allarme e il parametro CNS lampeggia sullo schermo. Inoltre, la percentuale CNS diventa l'elemento predefinito nell'angolo in basso a destra: se si richiamano altre informazioni dopo 8 secondi appare nuovamente la CNS. Risalire a una profondità inferiore per ridurre l'assorbimento di ossigeno e prendere in considerazione la possibilità di interrompere l'immersione.



Quando il livello di tossicità dell'ossigeno raggiunge il 100%, l'allarme si ripete per 5 secondi a intervalli di un minuto dopo la prima occorrenza e per tutto il tempo in cui il valore CNS rimane pari o superiore al 100%. Prendere in considerazione la possibilità di interrompere immediatamente l'immersione!

⚠ AVVERTENZA

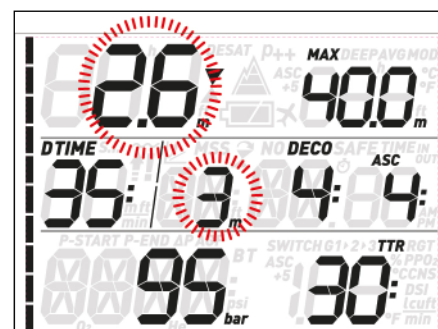
Immergersi con un livello di tossicità di ossigeno del 75% può condurre a situazioni potenzialmente pericolose che potrebbero causare gravi lesioni o la morte.

3.2.4. MANCATA SOSTA DI DECOMPRESSIONE

⚠ AVVERTENZA

La violazione di una sosta di decompressione obbligatoria può provocare gravi lesioni o la morte.

Se si risale di 0,3 m oltre la profondità della sosta di decompressione, appare un triangolo rivolto verso il basso, viene emesso un allarme sonoro e sia la profondità attuale sia quella della sosta di decompressione cominciano a lampeggiare. Questo allarme rimane attivo finché non si ritorna alla profondità corretta.

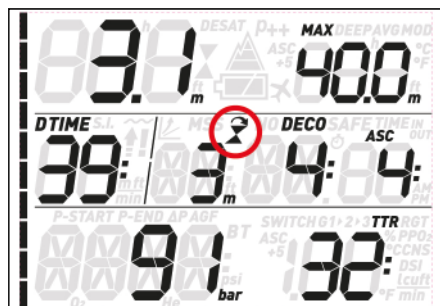


⚠ AVVERTENZA

- Durante l'attivazione degli allarmi di mancata sosta di decompressione, la desaturazione dei compartimenti tissutali è interrotta e riprende solo quando si ritorna alla quota corretta per quella sosta.
- Non risalire mai oltre la profondità della sosta di decompressione visualizzata.

3.2.4.1. MODALITÀ DI MANCATA SOSTA DI DECOMPRESSIONE

Se si risale di 1 m oltre la profondità della sosta per più di tre minuti, Quad Air la considera una violazione delle norme d'immersione e sul display viene visualizzato il simbolo .

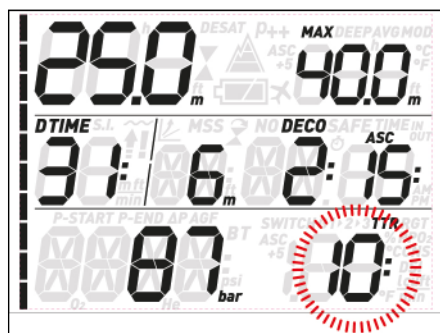


A immersione completata, se si volesse eseguirne un'altra, Quad Air funzionerà solo come profondimetro e timer (modalità profondimetro) e sullo schermo verrà visualizzato il simbolo .

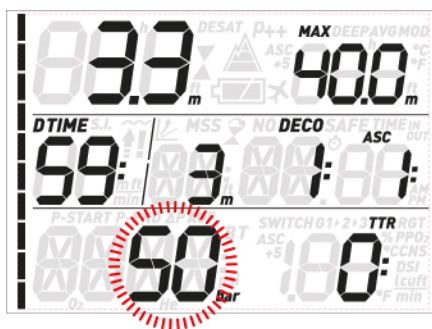
3.2.5. BASSA PRESSIONE BOMBOLA (SE SI UTILIZZA IL MODULO BOMBOLA OPZIONALE)

Quando Quad Air viene utilizzato in combinazione con un modulo bombola, non si avrà solo la pressione della bombola chiaramente visibile sul display, ma anche una stima del tempo, basata sul consumo attuale, che è ancora possibile trascorrere a quella profondità prima di raggiungere la riserva bombola. Questo valore è chiamato **TTR**: tempo mancante alla riserva.

Quando, durante un'immersione con decompressione, Quad Air calcola un **TTR** inferiore al tempo totale di risalita, il valore **TTR** comincia a lampeggiare e si attiva un allarme sonoro. Premere un pulsante qualsiasi per confermare di aver preso visione dell'allarme e spegnerlo. Si consiglia vivamente di iniziare la risalita quando si verifichi questa situazione, in modo da evitare l'esaurimento della miscela respirabile durante la sosta di decompressione.



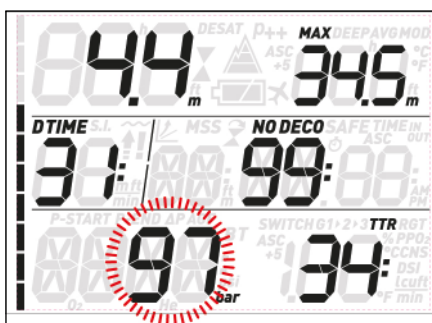
Inoltre, raggiunto il valore specificato in **TANK RSRV** (riserva bombola), la pressione della bombola comincia a lampeggiare e si attiva un allarme sonoro. Premere un pulsante qualsiasi per confermare di aver preso visione dell'allarme e spegnerlo, sebbene il valore di pressione della bombola continuerà a lampeggiare.



NOTA

Solo per le impostazioni metriche: se la riserva della bombola è impostata su un valore inferiore a 50 bar, l'allarme si attiva a 50 bar e il valore definito come riserva viene usato esclusivamente per il calcolo del **TTR**.

Quad Air dispone anche di un allarme di metà bombola, che si attiva quando viene raggiunto il valore di pressione definito nel menù **TANK WARN** (avviso bombola). Tale valore lampeggia e si attiva un allarme sonoro: premere un pulsante qualsiasi per confermare di aver preso visione dell'allarme e spegnerlo.

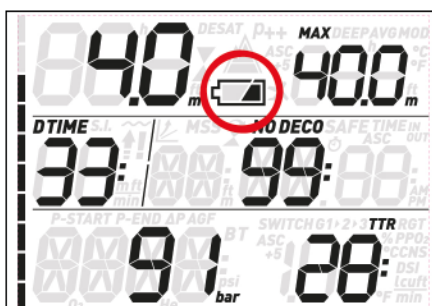


NOTA

Se si imposta il valore di **TANK WARN** uguale a quello di **TANK RSRV**, l'allarme di metà bombola viene eliminato.

3.2.6. BATTERIA SCARICA

Se Quad Air rileva che lo stato di carica della batteria è sufficiente per immergersi ma rimane poca riserva, sul display viene visualizzato il simbolo della batteria fisso.

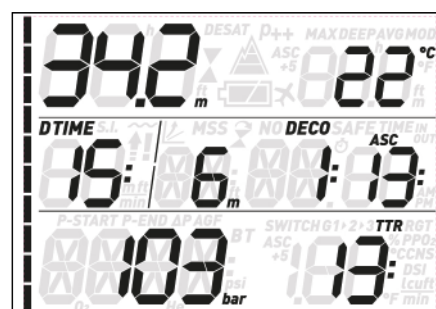


3.3. INFORMAZIONI SUL DISPLAY

Nel momento in cui ci si immerge, se Quad Air è stato impostato in modalità pre-immersione, inizia immediatamente il monitoraggio dell'immersione. In caso contrario, si accende automaticamente entro 20 secondi dal raggiungimento della profondità di 1,2 m.

Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- profondità attuale
- temperatura
- tempo di non decompressione (o profondità e durata della sosta più profonda e tempo totale di risalita in caso di immersioni con decompressione)
- tempo di immersione
- pressione delle bombole
- TTR
- grafico a barre relativo alla saturazione di azoto



Premendo uno dei pulsanti superiori, è possibile modificare le informazioni visualizzate nella riga superiore. A ogni pressione del pulsante, lo schermo alterna i valori di temperatura, profondità massima, profondità media, MOD (solo nitrox), sosta profonda (se attivata e calcolata per essere presente) e un campo vuoto.

Premendo uno dei pulsanti inferiori, è possibile modificare le informazioni visualizzate nella riga inferiore. A ogni pressione del pulsante, lo schermo alterna i valori di tempo mancante alla riserva, consumo di gas, percentuale di ossigeno, CNS, ppO₂, ASC+5 (proiezione del tempo di risalita, vedere la sezione 3.3.1) e ora del giorno (in sostituzione delle informazioni di decompressione; quest'ultimo valore ha un timeout di 4 secondi, trascorsi i quali vengono visualizzate nuovamente le informazioni di decompressione).

NOTA

La posizione dei valori di temperatura e proiezione del tempo di risalita può essere personalizzata nel menù **SET DIVE** (impostazioni immersione).

In caso di risalita, la **speed** (velocità) in m/min è visualizzata in sostituzione del tempo di immersione.

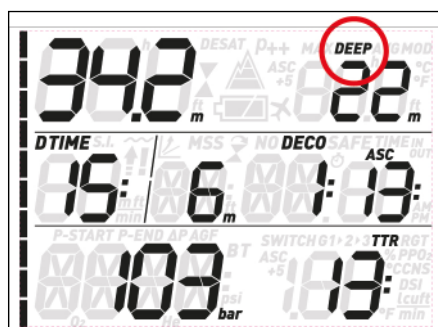
La **depth** (profondità) è fornita con una risoluzione di 10 cm fino a 99,9 m, superati i quali la risoluzione è di 1 m. Quando la profondità è visualizzata in piedi, la risoluzione è sempre di 1 piede. A una profondità inferiore a 1,2 m, il display mostra ---. La profondità massima possibile è 150 m.

Il **dive time** (tempo di immersione) è visualizzato in minuti. Se durante l'immersione si risale verso la superficie, il tempo trascorso in superficie viene considerato solamente se si scende di nuovo oltre 1,2 m entro 3 minuti. Questo consente brevi momenti per orientarsi. Durante la permanenza in superficie, la progressione del tempo non è visualizzata, ma viene comunque eseguita in background. Non appena ci si immerge nuovamente, il conteggio del tempo riprende, includendo il periodo trascorso in superficie.

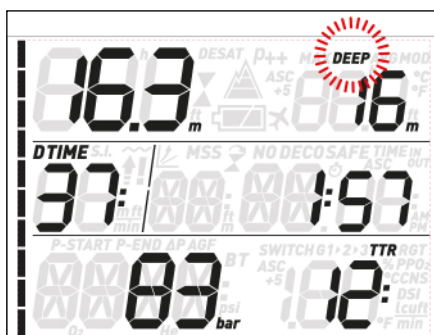
Il **no deco time** (tempo di non decompressione) è calcolato in tempo reale e aggiornato continuamente. Il massimo tempo di non decompressione visualizzato è di 99 minuti. Se si rimane in profondità quando il tempo di non decompressione è di zero minuti, si entra in decompressione: non è più possibile una risalita diretta verso la superficie e Quad Air visualizza una sosta di decompressione **OBBLIGATORIA**. Invece del tempo di non decompressione, sono visualizzati la profondità e la durata della sosta più profonda insieme al tempo totale di risalita (**ASC**), che include ogni sosta di decompressione e il tempo necessario per percorrere la distanza verticale verso la superficie a una velocità di 10 m/min. **ASC** non include la durata delle soste profonde.

Soste DEEP (profonde), **DECO** (di decompressione) e **SAFETY** (di sicurezza).

- Le soste **DEEP** sono generate quando ci si avvicina al limite di non decompressione. Si può avere una sosta da 2 minuti o due da 1 minuto. Esse **NON** sono obbligatorie. Le soste profonde sono visualizzate a destra della profondità attuale.



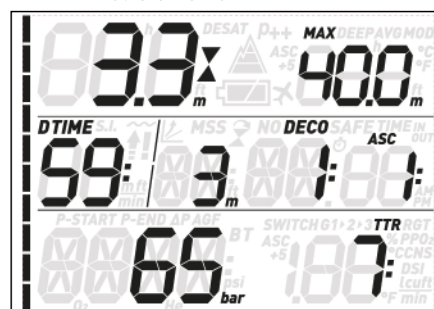
Una volta raggiunto il livello ottimale per l'esecuzione della sosta profonda (+/- 1 m della profondità visualizzata), quest'ultima viene visualizzata nell'angolo superiore destro con la dicitura **DEEP** lampeggiante e appare un conto alla rovescia che indica il trascorrere della sosta.



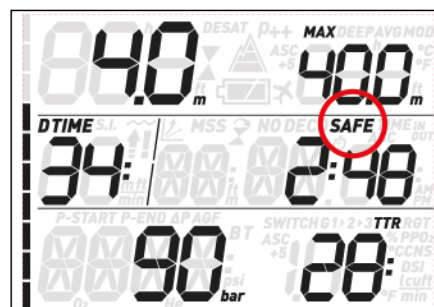
Le soste profonde possono essere disattivate in un menù di impostazioni dedicato.

- Le soste **DECO** sono generate progressivamente mentre si rimane in profondità oltre il tempo di non decompressione. Esse sono **OBBLIGATORIE**. Per le soste **DECO**, poiché la durata è in funzione della profondità esatta, sono mostrati solo i minuti. Durante una sosta di decompressione, possono essere visualizzati i seguenti simboli:

- ▲: profondità ottimale per la sosta di decompressione;
- ▼: profondità insufficiente per la sosta di decompressione, scendere immediatamente!



- La sosta **SAFETY** viene generata non appena la profondità di immersione supera i 10 m. Ha una durata di 3 minuti ed è effettuata tra 6 e 3 m di profondità prima di riemergere al termine di un'immersione. Tale sosta **NON** è obbligatoria ma **FORTEMENTE CONSIGLIATA**.



⚠ AVVERTENZA

Al termine di ogni immersione, effettuare una sosta di sicurezza tra 3 e 6 metri per 3 minuti, anche se non è richiesta alcuna sosta di decompressione.

La **pressione bombola** è basata sul segnale del modulo bombola. Il modulo bombola ha una portata di 1,5 m.

⚠ AVVERTENZA

- Se Quad Air non riceve alcun segnale dal modulo bombola per 45 secondi, il valore della pressione è sostituito da ---. Controllare la posizione di Quad Air rispetto al modulo bombola. Iniziare la risalita se non si riceve la lettura della pressione bombola, a meno che non si abbia un manometro di riserva.
- Se la pressione della bombola raggiunge 15 bar, il modulo bombola si spegne e Quad Air non visualizza più questo dato.

Il **TTR** (tempo mancante alla riserva) è il tempo che si può trascorrere alla profondità attuale prima di raggiungere la riserva bombola, definita dall'utente.

NOTA

Quad Air ha bisogno di circa 2 minuti per analizzare il modello di respirazione dell'utente, quindi il TTR non viene visualizzato all'inizio dell'immersione.

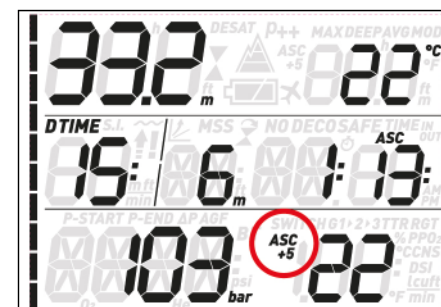
La **barra grafica per l'azoto** si trova sul lato sinistro del display e rappresenta la saturazione nel compartimento principale. Essa è costituita da dieci segmenti, che si riempiono gradualmente durante l'immersione. Maggiore è il numero di segmenti neri, più ci si avvicina al limite di non decompressione. Quando l'immersione richiede una sosta di decompressione obbligatoria, tutti i segmenti diventano neri.

Nel corso di un intervallo di superficie, i segmenti si spengono gradualmente mentre Quad Air prosegue con il calcolo della desaturazione dei tessuti.

Ascent rate (velocità di risalita): in presenza di una variazione di profondità superiore a 80 cm, Quad Air calcola la corrispondente velocità di risalita e la visualizza in sostituzione del tempo di immersione, per la durata della risalita.

3.3.1. RUNAWAY DECO (DECO ESPONENZIALE)

In caso di un'immersione con decompressione, la sequenza con il pulsante **DOWN** (o **UP**, se modificato dall'utente) include anche **ASC+5**. Il valore mostrato rappresenta il tempo totale di risalita se si restasse alla profondità attuale per altri 5 minuti. Si tratta di un parametro molto utile perché permette di valutare fino a che punto la durata della decompressione sarebbe influenzata dal rimanere alla profondità attuale un po' più a lungo.



L'utilità è data anche dal fatto che, man mano che i tessuti più lenti cominciano ad accumulare azoto, è possibile trovarsi in una situazione in cui il tempo di decompressione aumenta molto rapidamente, al punto che il

gas rimanente potrebbe essere insufficiente per terminare l'immersione.

NOTA

In associazione a una differenza elevata tra il valore **ASC** attuale e quello **ASC+5**, Quad Air emette un avviso di **RUNAWAY DECO**: poiché i calcoli di **ASC+5** sono eseguiti in background e continuamente aggiornati, Quad Air monitora tale valore e, se è calcolato come superiore di oltre 10 minuti a quello **ASC** attuale, viene attivato l'allarme con il valore **ASC+5** lampeggiante e **RUNAWAY** lampeggiante nella riga centrale. Premere un pulsante qualsiasi per confermare di aver preso visione dell'allarme e spegnerlo.

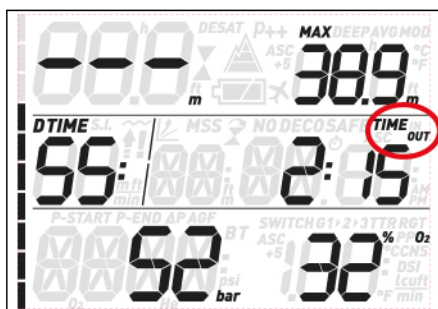


NOTA

Il punto di attivazione dell'allarme di **RUNAWAY DECO** può essere impostato su **10, 15, 20** o su **OFF**. Per esempio, se si imposta la previsione di **RUNAWAY DECO** su **15**, l'allarme sarà attivato quando la differenza tra il valore **ASC** attuale e quello previsto 5 minuti dopo è pari a **15** minuti o superiore.

3.4. DOPO L'IMMERSIONE

Al ritorno in superficie, Quad Air entra nella cosiddetta modalità emersione, che consente di riprendere l'immersione dopo un breve momento di orientamento. Lo schermo mostra un conto alla rovescia di 3 minuti.



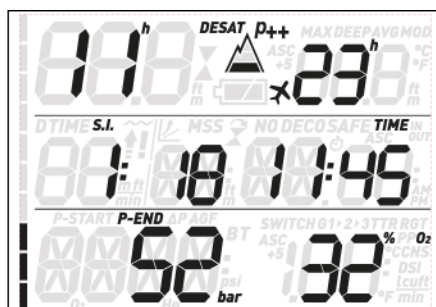
Se ci si immerge di nuovo prima che sia concluso il conto alla rovescia di 3 minuti, il tempo d'immersione riprende da dove era stato interrotto, includendo il periodo trascorso in superficie. Se non ci si immerge prima della fine del conto alla rovescia, Quad Air considera l'immersione terminata, registra i dati sul logbook e ripristina la cosiddetta modalità post-immersione.

La schermata post-immersione visualizza due gruppi di informazioni alternate in intervalli di 4 s. Un gruppo contiene:

- Tempo di desaturazione rimanente

(**DESAT**): viene calcolato tramite il modello di decompressione del computer. Ogni immersione cominciata con desaturazione residua sul proprio computer è considerata ripetitiva, il che significa che Quad Air tiene conto del pre-esistente assorbimento di azoto nel corpo.

- Tempo di non volo (**NO FLY**): è il tempo durante il quale un'esposizione alla pressione ridotta all'interno della cabina di un aereo potrebbe causare sintomi di malattia da decompressione. Quad Air impiega, come raccomandato da NOAA, DAN e altre agenzie, un conto alla rovescia standard di 12 ore (immersioni senza decompressione non ripetitive) o 24 ore (immersioni con decompressione e ripetitive). Per questa ragione è possibile trovarsi in una situazione in cui il tempo di desaturazione sia più breve del tempo di non volo. Ciò è semplicemente la conseguenza del fatto che il tempo di desaturazione viene calcolato dall'algoritmo in base al profilo di immersione reale, mentre il tempo di non volo è uno standard accettato nel settore subacqueo. Dato che l'effetto reale del volo dopo l'immersione non è mai stato studiato in modo completo, questo approccio è compatibile con la nostra filosofia.

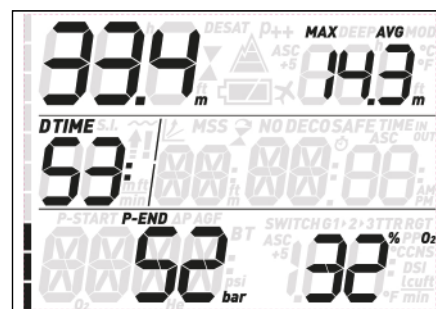


AVVERTENZA

Volare mentre Quad Air visualizza l'avviso **NO FLY** può provocare gravi lesioni o la morte.

- Intervallo di superficie (**S.I.**): viene visualizzato dal momento in cui l'immersione si è conclusa (3 minuti dopo l'emersione), fino a quando rimane desaturazione residua o tempo di non volo sul computer.
- Nell'eventualità di una violazione delle norme di immersione, è indicato il simbolo corrispondente (⚠, ⚡).

L'altro gruppo contiene un registro condensato dell'ultima immersione: profondità massima e media nella riga superiore, tempo di immersione in quella centrale a sinistra, pressione della bombola e O₂% impostata in quella inferiore. Inoltre, il grafico a barre mostra l'assorbimento di azoto calcolato per il tessuto principale. È possibile utilizzare questo valore per misurare la propria desaturazione progressiva mentre trascorre l'intervallo di superficie. Quad Air continua a eseguire calcoli relativi alla decompressione (rilascio di azoto) fino a quando rimane tempo di desaturazione residuo.



3.5. IMMERSIONI MULTIMISCELA

AVVERTENZA

- Le immersioni multimiscela rappresentano un rischio molto più elevato rispetto a quelle con un'unica miscela ed errori da parte del subacqueo possono condurre a gravi lesioni o alla morte.
- Durante le immersioni multimiscela, assicurarsi sempre di respirare dalla bombola che si intende usare. Utilizzare una miscela ad alta concentrazione di ossigeno alla profondità errata può condurre istantaneamente alla morte.
- Marcare tutti gli erogatori e le bombole in modo da non confonderli in nessuna circostanza.
- Prima di ogni immersione e dopo aver cambiato bombola, assicurarsi che ciascuna miscela sia impostata sul valore corretto per la bombola corrispondente.

Quad Air consente di utilizzare fino a tre miscele durante l'immersione (solo aria e nitrox). Le tre miscele sono classificate come G1, G2 e G3 e devono essere in ordine crescente rispetto al contenuto di ossigeno, cioè G1 con la più bassa concentrazione di ossigeno, G2 con un valore intermedio e G3 con la concentrazione di ossigeno più alta fra le tre. Se ci si immerge solo con due miscele, si utilizzeranno le bombole G1 e G2.

AVVERTENZA

Non è possibile passare a una miscela la cui pressione parziale di ossigeno sia maggiore del valore massimo impostato per quella profondità.

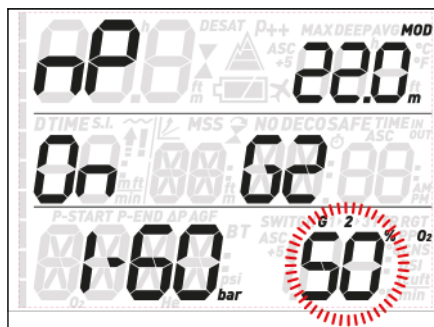
NOTA

- Se ci si immerge utilizzando una sola miscela, selezionare G1 e deselezionare le altre due.
- Per immersioni con due miscele, selezionare G1 e G2 e deselezionare la terza.
- Quando si attivano G2 e G3, è necessario innanzitutto definire G2 e in seguito G3.
- Non è possibile attivare G3 senza prima aver attivato G2.
- G2 non può avere una percentuale di ossigeno superiore a quella di G3.
- Se si imposta G2 su OFF, anche G3 viene automaticamente impostata su OFF.
- La MOD per G2 e G3 coincide con la profondità di cambio per la miscela corrispondente. Quad Air la utilizza per i calcoli, gli allarmi e i punti di cambio suggeriti.

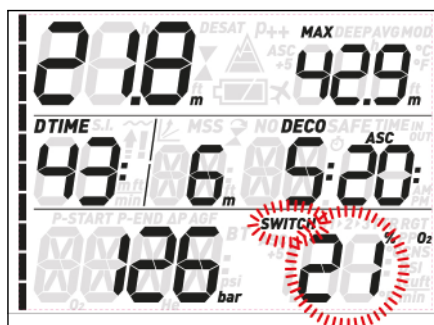
3.5.1. IMPOSTAZIONE DELLE MULTIMISCELE

Le caratteristiche delle miscele devono essere inserite nel computer prima dell'immersione. Sarà quindi responsabilità dell'utente specificare su Quad Air quale miscela sta utilizzando durante le varie fasi dell'immersione.

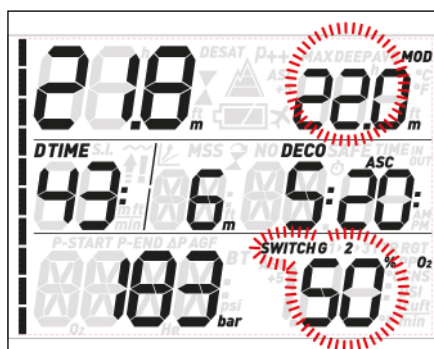
Per utilizzare le multimiscele, è necessario attivarle e impostare la percentuale di ossigeno e la ppO_2 max per ciascuna di esse. Questa operazione viene condotta allo stesso modo che per G1, con la differenza che per G2 e G3 è possibile attivare (**ON**) o disattivare (**OFF**) la miscela. Tenere presente che la MOD per G2 e G3 è la profondità alla quale Quad Air visualizza l'avviso di cambio miscela (vedere la sezione 3.5.2 di seguito). Per attivare G2 premere il pulsante **UP** dalla schermata **G2 OFF**. A questo punto viene visualizzata la schermata **G2 ON**, con i valori della concentrazione di ossigeno, della ppO_2 e della MOD. Procedere come si farebbe per G1 fino a che si arriva alla schermata **G3 OFF**. Premere **ESC** se l'impostazione delle miscele è stata completata oppure premere il pulsante **UP** per passare alla schermata **G3 ON** e alle relative impostazioni. Come già visto per G1, la scritta "P" o "nP" sul display indica se un modulo bombola è stato associato o meno su quel canale.

**3.5.2. CAMBIO MISCELA**

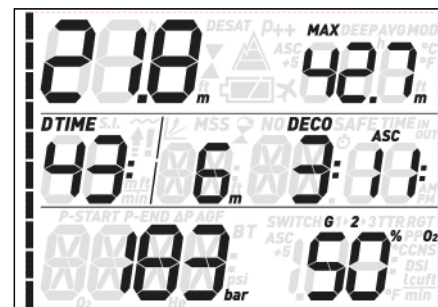
Quad Air inizia sempre l'immersione con G1, che presenta la percentuale di ossigeno più bassa. Durante la risalita, al raggiungimento della profondità corrispondente alla MOD per G2, Quad Air emette un segnale acustico e la concentrazione di ossigeno di G1 insieme alla parola **switch** (cambio) cominciano a lampeggiare nell'angolo inferiore destro.



Premere uno dei pulsanti inferiori mentre questa indicazione lampeggia per iniziare il cambio miscela: la percentuale di ossigeno di G2 comincia a lampeggiare in sostituzione di quella di G1 e nell'angolo superiore destro viene visualizzato il valore, sempre lampeggiante, della MOD di G2.



Premere o tenere premuto uno dei pulsanti inferiori per confermare il cambio a G2: la concentrazione di ossigeno impostata viene visualizzata come valore fisso nell'angolo inferiore destro dello schermo ed entro 20 secondi il tempo di risalita viene aggiornato per rispecchiare l'aumento della concentrazione di ossigeno nella miscela respirata.



Se si preme uno dei pulsanti inferiori mentre G2 lampeggia, viene visualizzata la successiva miscela disponibile nell'elenco. Questa sarà G1 se sono state impostate solo due miscele o ci si trova a una profondità maggiore della MOD di G3, oppure G3 se sono state impostate tre miscele e ci si trova a una profondità inferiore alla MOD di G3.

NOTA

- Quad Air permette la modifica solo se la profondità è inferiore alla MOD corrispondente alla ppO_2 max impostata.
- Quad Air non consente il cambio miscela a una profondità superiore.
- Il lampeggio automatico della concentrazione di ossigeno di G1 rimane solo per 20 secondi. Tuttavia, è possibile avviare il cambio miscela in ogni momento tenendo premuto uno dei pulsanti inferiori quando viene visualizzata la concentrazione di ossigeno nell'angolo inferiore destro e, quindi, passare a G2 se la profondità a cui ci si trova consente l'attivazione della miscela.
- Lo stesso processo si ripete quando ci si avvicina alla MOD per G3 con G2 che lampeggia invece di G1.
- Se sono state impostate G1, G2 e G3 e non è stato effettuato il cambio da G1 a G2, una volta raggiunta la MOD per G3 la concentrazione di ossigeno di G1 lampeggia nuovamente per avvisare l'utente della possibilità di cambio miscela.

3.5.3. SITUAZIONI SPECIALI**3.5.3.1. RITORNO A UNA MISCELA CON MINORE CONCENTRAZIONE DI OSSIGENO**

Ci possono essere situazioni in cui è necessario tornare a una miscela con concentrazione di ossigeno inferiore rispetto a quella che si sta respirando. Ciò può accadere, per esempio, se si vuole scendere a una profondità maggiore della MOD per la miscela attuale o se si è esaurita la bombola G2 durante la decompressione. Per eseguire questa operazione, è sufficiente premere uno dei pulsanti inferiori fino a che la concentrazione di ossigeno è visualizzata nell'angolo inferiore destro, quindi tenere premuto uno dei pulsanti inferiori per avviare il cambio miscela. Da questo punto in poi la procedura è identica a quella descritta in 3.5.2.

3.5.3.2. SCENDERE OLTRE LA MOD DOPO UN CAMBIO MISCELA

Se dopo essere passati a una miscela con maggiore concentrazione di ossigeno si supera di nuovo inavvertitamente la MOD per tale miscela, si attiva immediatamente l'allarme MOD. Ritornare a una miscela adatta per tale profondità o risalire al di sopra della MOD relativa a quella che si sta respirando.

3.6. MODALITÀ PROFONDIMETRO (BT)

Quando Quad Air è impostato in modalità BT (profondimetro), controlla solo profondità, tempo, pressione bombola e temperatura e non effettua alcun calcolo di decompressione. Il massimo tempo di immersione visualizzato in questa modalità è di 99 minuti. Si può passare alla modalità profondimetro solo se il computer è completamente desaturato. Tutti gli allarmi sonori e visivi, tranne l'allarme di batteria scarica e riserva bombola, sono disattivati.

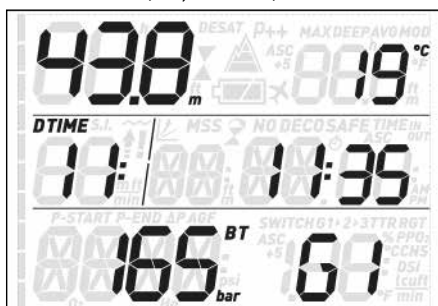
⚠ AVVERTENZA

Le immersioni in modalità profondimetro vengono eseguite a proprio rischio e pericolo. Dopo un'immersione in questa modalità, è necessario attendere almeno 24 ore prima di immergersi utilizzando un computer da decompressione.

Durante un'immersione in questa modalità vengono visualizzate, le seguenti informazioni:

- profondità attuale
- temperatura
- cronometro
- tempo di immersione
- pressione delle bombole
- TTR
- in caso di risalita: velocità di risalita (in m/min o piedi/min).

Premere uno dei pulsanti superiori per alternare la profondità massima, quella media, la temperatura e un campo vuoto. Premere uno dei pulsanti inferiori per richiamare l'ora del giorno in sostituzione del tempo di immersione (la schermata ritorna al tempo di immersione dopo 4 s). Se è stato associato più di un modulo bombola, la sequenza dei pulsanti inferiori include anche il modulo bombola attivo (G1, G2 o G3).



Quando questo viene visualizzato, tenere premuto uno dei pulsanti inferiori per avviare la sequenza manuale del cambio miscela. Dato che non c'è una MOD associata a un modulo bombola, ciò può essere fatto a qualunque profondità.

Da qualsiasi altra schermata, tenendo premuto uno dei pulsanti inferiori si riavvia il cronometro.



Se a schermo vi è anche la profondità media, tenendo premuto uno dei pulsanti inferiori oltre al cronometro si resetta anch'essa.



3.6.1. MODALITÀ PROFONDIMETRO INDOTTA DA UNA VIOLAZIONE DELLE NORME DI IMMERSIONE

In una immersione con aria o nitrox possono verificarsi le seguenti violazioni delle norme d'immersione:

- eccesso velocità;
- mancata sosta di decompressione.

In questo caso, Quad Air limita l'uso delle modalità Aria e Nitrox per 24 ore e consente solo il funzionamento in modalità profondimetro.

• 4. MANUTENZIONE DI QUAD AIR

4.1. SCHEDA TECNICA

Funzione manometro

Il manometro integrato nel computer da immersione Quad Air è stato collaudato e certificato CE da RINA, ente notificato 0474, situato a Genova.

Il manometro è un dispositivo di III categoria come definita nella Direttiva Europea 89/686/CEE ed è conforme alle specifiche contenute nella norma europea armonizzata EN 250 per l'uso con aria conforme alla norma EN 12021 (contenuto di ossigeno del 21%).

Resta inteso che il processo di certificazione CE e la verifica delle prestazioni di funzionamento del manometro del computer da immersione Quad Air secondo la norma EN 250 sono applicabili a una profondità massima di 50 m sotto la superficie.

Il computer da immersione Quad Air può essere usato in acqua fredda (temperature dell'acqua inferiore a 10 °C).

Marchatura

La marcatura del dispositivo è applicata sul modulo bombola e si compone dei seguenti elementi:

- pressione nominale di utilizzo: 300 bar/4.350 psi;
- norma di riferimento: EN 250;
- marcatura di riferimento: CE 0474.

La marcatura di conformità indica il rispetto dei requisiti essenziali di salute e sicurezza di cui all'allegato II D. e 89/686/CEE. Il numero accanto alla marcatura CE identifica RINA, ente notificato 0474, situato a Genova,

autorizzato a ispezionare il prodotto finito secondo l'articolo 11 B D.e. 89/686/CEE.

Altitudine di esercizio:

- con decompressione: dal livello del mare a circa 3700 m
- senza decompressione (modalità profondimetro): a qualsiasi altitudine

Modello di decompressione: RGBM Mares-Wienke (10 tessuti)

Misurazione della profondità:

- profondità massima visualizzata: 150 m
- risoluzione: 0,1 m fino a 99,9 m e 1 m a profondità superiori a 100 m. La risoluzione in piedi è sempre di 1 piede
- compensazione termica della misurazione tra -10 °C e +50 °C
- accuratezza della misura da 0 a 80 m: 1% ± 0,2 m

Misurazione della temperatura:

- campo di misurazione: da -10 °C a +50 °C
- risoluzione: 1 °C
- accuratezza: ± 2 °C

Orologio: orologio al quarzo, ora, data, tempo d'immersione visualizzato fino a 99 minuti

Concentrazione di ossigeno: regolabile tra 21% e 99%, intervallo ppO₂ max tra 1,2 e 1,6 bar

Memoria logbook: 35 ore di profilo di immersione con intervalli di rilevamento ogni 5 secondi

Temperatura operativa: da -10 °C a +50 °C

Temperatura di conservazione: da -20 a 70 °C

Display:

- diagonale: 70 mm / 2 3/4"
- vetro minerale

Alimentazione:

- Quad Air:
- batteria CR2450 sostituibile dall'utente
- durata della batteria: 100-150 immersioni. La durata effettiva della batteria dipende dall'utilizzo della retroilluminazione e dalla temperatura dell'acqua.

4.2. MANUTENZIONE

La manutenzione del manometro e delle parti di questo prodotto utilizzate per misurare la pressione delle bombole deve essere eseguita da un rivenditore autorizzato Mares ogni anno oppure dopo 200 immersioni (a seconda di quale scadenza viene raggiunta per prima). Inoltre, l'accuratezza della profondità deve essere verificata da un rivenditore autorizzato Mares ogni due anni; a parte ciò, Quad Air è virtualmente esente da manutenzione. Tutto quello che si deve fare è sciacquarlo accuratamente con acqua dolce dopo ogni immersione (evitare prodotti chimici) e sostituire la batteria quando necessario. Per evitare possibili problemi con Quad Air, le seguenti raccomandazioni assicurano anni di servizio senza problemi:

- evitare di lasciare cadere o urtare Quad Air;
- non esporre Quad Air alla luce solare diretta e intensa;
- non conservare Quad Air in un contenitore sigillato, verificare sempre la libera circolazione dell'aria.

NOTA

Se nella parete interna del vetro minerale si osserva la presenza di umidità, portare immediatamente Quad Air presso un centro autorizzato Mares.

AVVERTENZA

Il vetro minerale non è esente da eventuali graffi provocati da un uso improprio.

AVVERTENZA

Non dirigere getti di aria compressa su Quad Air, perché si potrebbe danneggiare l'area del sensore di pressione.

NOTA

Il vano batteria è sigillato rispetto a quello dei componenti elettronici, per cui, nel caso di un allagamento dello stesso, il computer non verrebbe danneggiato. Se si verifica tale eventualità, è necessario sciacquare il vano con acqua dolce, asciugarlo accuratamente, sostituire l'o-ring e inserire una nuova batteria.

AVVERTENZA

Mares si riserva il diritto di rifiutare la fornitura di assistenza in garanzia laddove non siano state osservate le istruzioni di manutenzione.

5. SMALTIMENTO DEL DISPOSITIVO

Il presente dispositivo va smaltito come rifiuto elettronico. Non smaltirlo insieme ai normali rifiuti.

Se si preferisce, è possibile restituire il dispositivo al rivenditore Mares locale.

4.2.1. SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA DI QUAD AIR

La sostituzione della batteria è un'operazione delicata, che va effettuata prestando molta attenzione. Consigliamo di rivolgersi a un centro autorizzato Mares. Mares declina ogni responsabilità per eventuali danni causati dalla sostituzione della batteria.

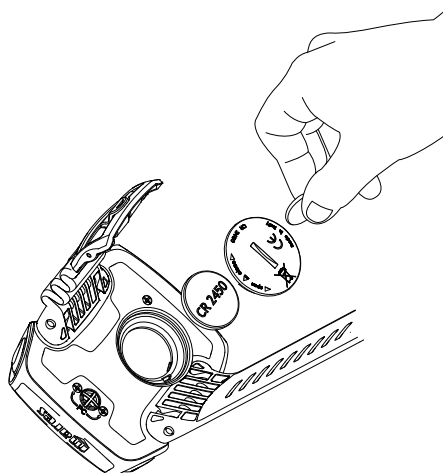
NOTA

Non disperdere la batteria esaurita nell'ambiente. Mares adotta una politica di rispetto ambientale, pertanto consiglia di utilizzare i servizi di smaltimento specifici.

AVVERTENZA

Controllare la guarnizione con attenzione, verificando che non vi siano zone intaccate, lacerazioni o deformazioni. Eventualmente sostituirla con una guarnizione nuova.

Svitare il coperchio del vano batteria utilizzando la moneta che meglio si adatti all'apposita fessura. Rimuovere il coperchio, rimuovere la batteria e inserire quella nuova prestando molta attenzione alla polarità. Controllare l'o-ring e sostituirlo se necessario. Ricollocare il coperchio in posizione e girarlo in senso orario mentre lo si preme verso il basso finché è ben stretto, senza forzare troppo.

**4.3. GARANZIA**

I prodotti Mares sono garantiti per un periodo di due anni con le seguenti limitazioni e condizioni inderogabili.

La garanzia è strettamente nominativa e riguarda esclusivamente il primo acquirente.

I prodotti Mares sono garantiti esenti da difetti di materiale e di fabbricazione: componenti che, a seguito dell'ispezione tecnica, vengono riscontrati difettosi saranno sostituiti gratuitamente.

Mares S.p.A. declina ogni responsabilità per incidenti di qualsiasi natura che si verificassero in seguito alla manomissione o all'uso non corretto dei suoi prodotti.

I prodotti spediti per la revisione o riparazione "in garanzia", o per qualsiasi altro motivo, devono essere inviati esclusivamente tramite il negoziante e accompagnati dallo scontrino fiscale. I prodotti viaggiano a rischio e a carico del mittente.

4.4. ESCLUSIONI DALLA GARANZIA

Danni causati da infiltrazioni d'acqua per uso improprio (ad esempio, guarnizione sporche, errata chiusura del vano batterie, ecc.).

Rottura o graffi del corpo, vetro o cinturino causati da urti violenti.

Danni causati da eccessiva esposizione a temperature elevate o troppo basse.

Danni causati dall'uso di aria compressa per pulire il computer da immersione.

4.5. COME VERIFICARE IL NUMERO DI SERIE DEL PRODOTTO

Per visualizzare il numero di serie del prodotto, accedere al sottomenù INFO.



Algoritmo



Mares S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 Rapallo (Ge) - ITALY - Tel. +39 01852011 - Fax +39 0185 669984
www.mares.com