

SUUNTO DX
MANUALE UTENTE

1. Sicurezza.....	4
2. Per iniziare.....	7
2.1. Stati e visualizzazioni del display.....	7
2.2. Impostazione.....	7
2.3. Icone.....	7
2.4. Controllo della versione del software.....	8
2.5. Compatibilità del prodotto.....	9
3. Funzionalità.....	11
3.1. Attivazione e controlli preventivi.....	11
3.1.1. Controllo preventivo del trasmettitore wireless.....	12
3.1.2. Indicatori della batteria.....	12
3.2. Allarmi, avvisi e notifiche.....	12
3.3. Velocità di risalita.....	15
3.4. Retroilluminazione.....	16
3.5. Segnalibri.....	16
3.6. Orologio con datario.....	16
3.6.1. Ora.....	16
3.6.2. Data.....	17
3.6.3. Unità.....	17
3.6.4. Doppio fuso.....	17
3.6.5. Sveglia.....	17
3.7. Bussola.....	18
3.7.1. Calibrazione della bussola.....	18
3.7.2. Impostazione della declinazione.....	19
3.7.3. Impostazione del timeout bussola.....	19
3.7.4. Impostazione del blocco del riferimento di orientamento.....	19
3.8. Immersioni con decompressione.....	20
3.9. Allarme profondità.....	23
3.10. Contrasto del display.....	24
3.11. Cronologia delle immersioni.....	24
3.12. Modalità di immersione.....	26
3.12.1. Modalità Aria.....	26
3.12.2. Modalità Mixed (miscela).....	27
3.12.3. Modalità CCR.....	27
3.12.4. Modalità Gauge (apnea).....	30
3.13. Modalità dive planning.....	31
3.14. Allarme durata immersione.....	32
3.15. Stato di errore (blocco algoritmo).....	32
3.16. Calcoli dell'esposizione all'ossigeno.....	32
3.17. Impostazioni personali e di altitudine.....	33

3.18. Immersioni con rebreather.....	34
3.19. Velocità di campionamento.....	35
3.20. Soste di sicurezza e soste profonde.....	35
3.21. Versione del software.....	36
3.22. Cronometro.....	37
3.23. Intervallo di superficie e tempo di non volo.....	37
3.23.1. Numerazione delle immersioni.....	39
3.24. Suunto Fused RGBM.....	39
3.25. La sicurezza del sub.....	40
3.25.1. Immersioni in altitudine.....	40
3.25.2. Esposizione all'ossigeno.....	40
3.26. Pressione della bombola.....	41
3.26.1. Trasmissione wireless.....	42
3.26.2. Installazione e accoppiamento del trasmettitore.....	42
3.26.3. Trasmissione dati.....	43
3.26.4. Allarme di pressione bombola.....	44
3.26.5. Tempo d'aria.....	44
3.27. Toni.....	45
3.28. Contatto bagnato.....	45
4. Manutenzione e supporto.....	46
4.1. Linee guida per la cura del prodotto.....	46
4.2. Impermeabilità.....	46
4.3. Sostituzione della batteria.....	47
5. Riferimento.....	48
5.1. Specifiche tecniche.....	48
5.2. Conformità.....	50
5.2.1. CE.....	50
5.2.2. Normativa europea sui profondimetri.....	50
5.3. Marchi commerciali.....	50
5.4. Notifica brevetto.....	50
5.5. Garanzia limitata internazionale.....	50
5.6. Copyright.....	52
5.7. Termini.....	52

1. Sicurezza

Tipologie di avvisi di sicurezza

 **AVVISO:** - è utilizzato in relazione a una procedura o situazione che può comportare un rischio di lesioni gravi o letali.

 **ATTENZIONE:** - è utilizzato in relazione a una procedura o situazione che può danneggiare il prodotto.

 **NOTA:** - è utilizzato per richiamare l'attenzione su informazioni importanti.

 **CONSIGLIO:** - è utilizzato per suggerimenti extra su come sfruttare funzioni e caratteristiche del dispositivo.

Prima di un'immersione

Assicurarsi di aver compreso perfettamente l'uso, le schermate e i limiti dei propri strumenti di immersione. Per qualsiasi domanda o dubbio relativo a questo manuale o al computer per immersioni, contattare il rivenditore Suunto prima di un'immersione. L'utente È L'UNICO RESPONSABILE DELLA PROPRIA SICUREZZA!

Questo computer per immersioni è progettato per essere utilizzato solo con aria compressa.

Norme di sicurezza

 **AVVISO:** L'USO DEI COMPUTER PER IMMERSIONI È RISERVATO A SUBACQUEI ADEGUATAMENTE ADDESTRATI! Un addestramento insufficiente riguardo a qualsiasi tipologia di immersione, inclusa l'apnea, può portare il sub a commettere errori, come ad esempio l'uso erraneo delle miscele di gas o l'effettuazione di una decompressione inadeguata, che potrebbero essere causa di lesioni gravi o di morte.

 **AVVISO:** Leggere la guida rapida su supporto cartaceo e la guida utente online per il computer. La mancata osservanza di tale istruzione può dar luogo a condizioni potenzialmente pericolose per la salute o la vita dell'utente.

 **AVVISO:** RICORDARSI CHE ESISTE SEMPRE IL RISCHIO DI MALATTIA DA DECOMPRESSIONE (MDD), QUALUNQUE SIA IL PROFILO DI IMMERSIONE DEL SUBACQUEO, ANCHE SE SI SEGUE IL PIANO DI IMMERSIONE PRESCRITTO DALLE TABELLE DI IMMERSIONE O DAL COMPUTER. NESSUNA PROCEDURA, COMPUTER O TABELLA DI DECOMPRESSIONE PUÒ ELIMINARE COMPLETAMENTE IL RISCHIO DI MDD O DI TOSSICITÀ DELL'OSSIGENO. La fisiologia di un individuo può variare anche da un giorno all'altro. Il computer per immersioni non è in grado di tenere conto di queste variazioni. Raccomandiamo quindi di osservare strettamente i limiti d'esposizione indicati dallo strumento in modo da minimizzare il rischio di MDD. Per maggiore sicurezza, si consiglia di rivolgersi a un medico per valutare la propria idoneità fisica prima di effettuare immersioni.

⚠ AVVISO: *Le immersioni con autorespiratore sono sconsigliate ai portatori di pacemaker. Le immersioni con autorespiratore creano stress fisici che potrebbero non garantire l'efficacia del pacemaker.*

⚠ AVVISO: *I portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di utilizzare questo dispositivo. La frequenza induttiva utilizzata dal dispositivo potrebbe interferire con il funzionamento del pacemaker.*

⚠ AVVISO: *Sebbene i nostri prodotti siano conformi agli standard del settore, sono possibili reazioni allergiche o irritazioni cutanee quando un prodotto viene portato a contatto con la pelle. In caso di problemi di questo tipo, interromperne immediatamente l'uso e consultare un medico.*

⚠ AVVISO: *Non per uso professionale! I computer per immersioni Suunto sono destinati esclusivamente a scopo ricreativo, in cui la profondità massima operativa è di 80 metri. Le esigenze delle immersioni professionali o commerciali potrebbero esporre il sub a profondità e a condizioni tali da aumentare il rischio di malattia da decompressione (MDD). Si sconsiglia pertanto vivamente l'utilizzo del dispositivo Suunto per immersioni professionali o commerciali.*

⚠ AVVISO: *UTILIZZARE GLI STRUMENTI DI EMERGENZA! Immergersi sempre assicurandosi di avere con sé una serie di strumenti di emergenza, che dovrebbero comprendere - oltre al computer per immersioni - un profondimetro, un manometro subacqueo, un timer o un orologio e le tabelle di decompressione.*

⚠ AVVISO: *Per motivi di sicurezza è vivamente sconsigliato fare immersioni da soli. Ogni immersione dovrebbe svolgersi in compagnia di un'altra persona. Inoltre, una volta terminata l'immersione è consigliabile rimanere in compagnia di altre persone per un periodo di tempo prolungato, dato che l'insorgenza dei sintomi da MDD potrebbe essere ritardata o scatenata da attività svolte in superficie.*

⚠ AVVISO: *Eeguire le verifiche di sicurezza pre-immersione prima di ogni immersione. Prima di immergersi, verificare sempre che il computer per immersioni funzioni perfettamente e che sia configurato correttamente con le impostazioni richieste. Controllare che il display funzioni, che il livello di carica della batteria sia ADEGUATO, che la pressione della bombola sia corretta e così via.*

⚠ AVVISO: *Controllare regolarmente il computer durante le immersioni. Se sospettate o avete la certezza che una o più funzioni del vostro computer non operi correttamente, interrompete immediatamente l'immersione e ritornate in superficie in maniera sicura. Contattate l'assistenza clienti Suunto e inviate il vostro computer ad un centro assistenza autorizzato Suunto per un controllo,*

⚠ AVVISO: IL COMPUTER PER IMMERSIONI È UNO STRUMENTO PERSONALE, NON DEVE ESSERE SCAMBIATO NÉ CONDIVISO CON ALTRI SUBACQUEI MENTRE È ANCORA ATTIVO! Le informazioni fornite non terrebbero conto di eventuali immersioni o sequenze di immersioni ripetute effettuate in precedenza dall'utilizzatore privo del computer. Affinché le informazioni fornite dal computer siano corrette, il profilo di immersione dello strumento deve corrispondere esattamente al profilo dell'immersione effettuata dal subacqueo. Se ci s'immerge senza il computer durante una qualsiasi immersione, lo stesso, se utilizzato in immersioni successive a questa, fornirà dati inattendibili. Nessun computer è in grado di tenere conto di immersioni che non ha eseguito. È perciò opportuno sospendere qualsiasi attività subacquea per almeno quattro giorni prima di utilizzare per la prima volta un computer subacqueo, per evitare che fornisca dati inattendibili.

⚠ AVVISO: NON ESPORRE ALCUNA PARTE DEL COMPUTER PER IMMERSIONI A MISCELE DI GAS CONTENENTI PIÙ DEL 40% DI OSSIGENO! L'aria arricchita con una concentrazione più elevata di ossigeno costituisce un rischio di incendio o esplosione e può comportare gravi lesioni o morte.

⚠ AVVISO: NON IMMERGERSI CON UN GAS SENZA AVERNE PERSONALMENTE VERIFICATO IL CONTENUTO E SENZA AVER INSERITO IL VALORE ANALIZZATO NEL COMPUTER PER IMMERSIONI! La mancata verifica della miscela presente nella bombola e della corrispondente impostazione dei valori dei gas (ove applicabile) nel computer sono causa di informazioni errate relative al piano di immersione.

⚠ AVVISO: L'utilizzo di un pianificatore di immersione come Suunto DM5 non sostituisce un corso di immersione vero e proprio. L'immersione con miscele di gas comporta pericoli sconosciuti ai sub che si immergono con aria. Per immergersi con trimix, triox, heliox e nitrox o con una miscela di tutti questi gas, i sub devono ricevere un addestramento specifico per il tipo di immersione che praticano.

⚠ AVVISO: Non utilizzare il cavo USB Suunto in presenza di gas infiammabili per evitare il rischio di esplosioni.

⚠ AVVISO: Non smontare o rimodellare il cavo USB Suunto in alcun modo per evitare il rischio di scosse elettriche o incendio.

⚠ AVVISO: Non utilizzare il cavo USB Suunto se lo stesso o una sua parte è danneggiata.

⚠ ATTENZIONE: EVITARE che i pin del cavo USB vengano a contatto con eventuali superfici conduttive in quanto ciò potrebbe causare un corto circuito, rendendo il cavo inutilizzabile.

Risalite di emergenza

Nell'improbabile eventualità che il computer non funzioni correttamente durante un'immersione, seguire le procedure di emergenza stabilite dal proprio centro di addestramento ufficialmente riconosciuto per eseguire una risalita immediata e sicura.

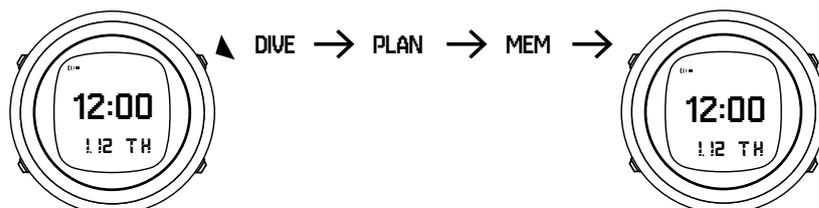
2. Per iniziare

2.1. Stati e visualizzazioni del display

Suunto DX dispone di quattro modalità principali: **TIME**, **DIVE**, **PLANNING** e **MEMORY**.

Cambiare modalità premendo [MODE].

A meno che la modalità **DIVE** sia disattivata, Suunto DX passa automaticamente alla modalità **DIVE** appena ci si immerge a una profondità di 1,2 metri e oltre.



Nelle modalità Time e Dive, utilizzando [DOWN] e [UP] si possono scorrere le diverse visualizzazioni della riga inferiore.

2.2. Impostazione

Per conoscere le tante funzionalità di Suunto DX e ottenere il massimo dal prodotto è indispensabile leggere questo manuale e prendere confidenza con le modalità e le impostazioni personalizzabili che offre. Prima dell'immersione assicurarsi di avere configurato il dispositivo in base alle proprie esigenze.

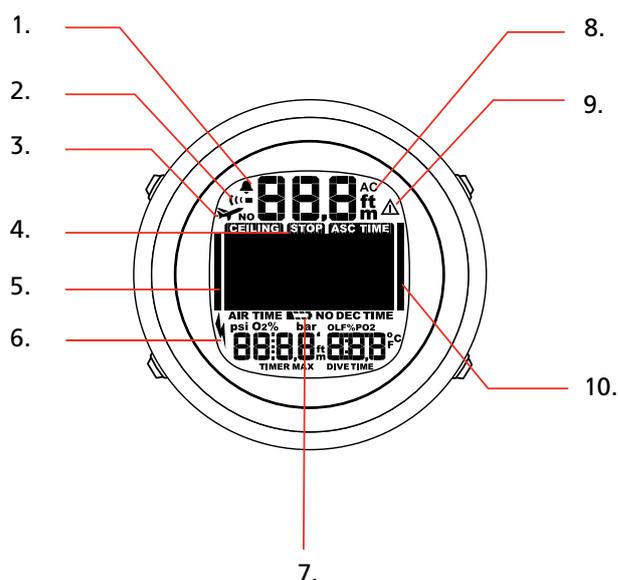
Operazioni preliminari:

1. Attivare il dispositivo tenendo premuto un pulsante qualsiasi fino all'accensione del display.
2. Tenere premuto [DOWN] per accedere a **General Settings** (Impostazioni generali).
3. Impostare l'ora. Vedi 3.6.1. *Ora*.
4. Impostare la data. Vedi 3.6.2. *Data*.
5. Selezionare le unità di misura da utilizzare. Vedi 3.6.3. *Unità*.
6. Premere [MODE] per uscire dalle impostazioni.

La modalità di immersione predefinita è **Air** (Aria). Per ulteriori informazioni sulle modalità di immersione, vedere 3.12. *Modalità di immersione*.

2.3. Icone

Suunto DX utilizza le seguenti icone:



Icona	Descrizione
1	Sveglia giornaliera
2	Allarme immersione
3	Non volo
4	Sosta di sicurezza
5	Pressione della bombola (se disponibile)
6	Trasmissione wireless (se disponibile)
7	Batteria scarica
8	Contatto bagnato attivo
9	Simbolo di “attenzione”
10	Velocità di risalita

2.4. Controllo della versione del software

Si noti che questa guida è correlata all'ultima versione del software di Suunto DX. Se si possiede una versione precedente, alcune caratteristiche del dispositivo potrebbero funzionare diversamente.

Per controllare la versione del software:

1. Tenere premuto [DOWN] per accedere alle impostazioni.
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **Version** (versione) ed entrare con [SELECT] .
3. La prima riga dell'informazione indica la versione del software.

4. Se il numero di versione è **V1.5.x** o superiore, è possibile ignorare il resto di questa sezione e leggere normalmente la guida.
5. Se il numero di versione è **V1.2.x**, leggere le sezioni seguenti in merito a come utilizzare funzionalità specifiche.
6. Premere due volte [MODE] per uscire dalle impostazioni.

 **NOTA:** Quando si invia l'orologio a un centro assistenza autorizzato Suunto per la sostituzione della batteria o altro tipo di servizio, il software viene aggiornato alla versione più recente.

Modalità di immersione

Ogni volta che si entra in modalità immersione è possibile selezionare quale modalità utilizzare.

Per cambiare le modalità di immersione:

1. Dalla visualizzazione dell'ora, premere [MODE] per entrare in modalità immersione.
2. Scorrere fino alla modalità d'immersione desiderata utilizzando [UP] oppure [DOWN].
3. Attendere la conclusione dei controlli preventivi.

Per cambiare le impostazioni di una modalità immersione, tenere premuto [DOWN] quando è attiva la modalità in oggetto. Per ulteriori informazioni sulle impostazioni della modalità di immersione, consultare la sezione di questa guida correlata alla modalità di immersione pertinente.

Cronometro

Accedere al cronometro in modalità ora o immersione, come illustrato in 3.22. *Cronometro*.

Per utilizzare il cronometro:

1. Premere [DOWN] per avviare il cronometro.
2. Con il cronometro in funzione, premere [DOWN] per prendere i tempi parziali.
3. Premere [UP] per arrestare il cronometro.
4. Tenere premuto [UP] per azzerare il cronometro.

Calibrazione bussola

Al primo utilizzo della bussola compare la richiesta di eseguire la calibrazione.

Per calibrare la bussola:

1. Quando viene visualizzato il messaggio **Rotate 360°** (ruotare di 360°), tenere l'orologio in piano e ruotarlo lentamente fino a eseguire un cerchio completo, con il display sempre rivolto verso l'alto.
2. Quando viene visualizzato il messaggio **Tilt 90°** (inclinare di 90°), inclinare lentamente l'orologio fino a raggiungere una posizione verticale e con il display rivolto verso di sé.

2.5. Compatibilità del prodotto

Suunto DX può essere utilizzato insieme a Suunto Wireless Tank Pressure Transmitter per la trasmissione wireless dei dati relativi alla pressione della bombola al computer per immersioni.

Il cavo USB in dotazione consente anche di collegare il computer per immersioni a un PC o Mac e di utilizzare Suunto DM5 per modificare le impostazioni del dispositivo, pianificare le immersioni e aggiornare il software del computer per immersioni.

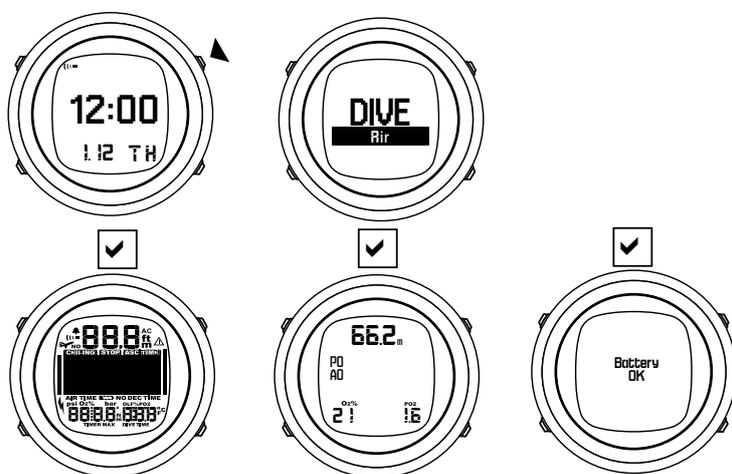
Non utilizzare questo computer per immersioni in abbinamento ad accessori non autorizzati o apparecchi non autorizzati o non supportati ufficialmente da Suunto.

3. Funzionalità

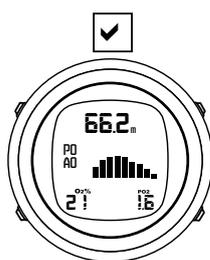
3.1. Attivazione e controlli preventivi

A meno che la modalità di immersione non sia disattivata, questa si attiva automaticamente quando ci si immerge oltre 1,2 m (4 ft) di profondità. Tuttavia, è preferibile passare alla modalità immersione prima di immergersi, in modo da poter verificare le impostazioni di altitudine, le impostazioni personalizzate, lo stato della batteria e così via.

Ogni volta che Suunto DX entra in modalità immersione, viene eseguita una serie di controlli automatici. Tutti gli elementi grafici del display si accendono e si attivano la retroilluminazione e il segnalatore acustico. Quindi vengono mostrate le impostazioni di altitudine e le impostazioni personalizzate, insieme alla massima profondità operativa (MOD), al contenuto della miscela da respirare e ai valori di PO₂. A questo punto viene controllato il livello della batteria.



Tra immersioni consecutive, i controlli automatici mostrano anche la saturazione corrente dei tessuti.



Prima di iniziare un'immersione, è vivamente consigliato passare alla modalità immersione per accertarsi che tutto funzioni correttamente.

Dopo aver eseguito i controlli automatici, Suunto DX entra in modalità superficie. A questo punto è opportuno eseguire i controlli manuali prima di entrare in acqua.

Assicurarsi che:

1. Suunto DX sia nella modalità corretta e fornisca visualizzazioni complete.
2. L'impostazione dell'altitudine sia corretta.
3. Le impostazioni personali siano corrette.
4. Le soste profonde siano impostate correttamente.

5. Le unità di misura siano corrette.
6. Siano mostrati i valori corretti di temperatura e profondità.
7. La segnalazione acustica degli allarmi sia funzionante.

3.1.1. Controllo preventivo del trasmettitore wireless

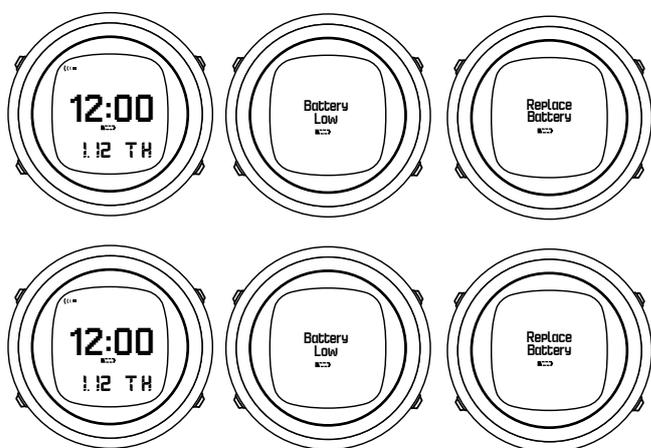
Se si utilizza il trasmettitore wireless opzionale della pressione della bombola, verificare che:

1. Le impostazioni di miscela e O₂ della bombola siano corrette.
2. Il trasmettitore sia correttamente installato e che la valvola della bombola sia aperta.
3. Il trasmettitore e Suunto DX siano accoppiati.
4. Il trasmettitore stia inviando i dati (l'icona della trasmissione wireless lampeggia, è visualizzata la pressione della bombola).
5. Non sia visualizzato l'avviso di batteria scarica del trasmettitore.
6. Vi sia una quantità di gas sufficiente per l'immersione pianificata. Controllare la lettura della pressione confrontandola con quella del manometro di riserva.

3.1.2. Indicatori della batteria

La temperatura e l'ossidazione dei contatti possono influenzare la tensione della batteria. Se non si utilizza Suunto DX per molto tempo o se lo si utilizza a basse temperature, può comparire l'avviso di batteria scarica anche se la carica rimanente è sufficiente.

In questi casi, rientrare in modalità immersione ed assicurarsi che la batteria sia carica. Se la batteria è scarica, sarà visualizzato l'avviso di batteria scarica.



Se in modalità superficie compare l'icona di batteria scarica o se il display è sbiadito, la batteria potrebbe essere scarica. Si consiglia di sostituire la batteria.

 **NOTA:** Per ragioni di sicurezza, quando viene mostrato l'avviso di batteria scarica non è possibile attivare la retroilluminazione e le segnalazioni acustiche.

3.2. Allarmi, avvisi e notifiche

Suunto DX dispone di allarmi acustici e visivi concepiti per avvertire il sub di aver raggiunto o superato un limite o una preimpostazione importante.

I due allarmi acustici che indicano il livello (alto o basso) di priorità:

Tipo di allarme	Sequenza di suoni	Durata
Alta priorità		Suono di 2,4 sec. + pausa di 2,4 sec.
Bassa priorità		Suono di 0,8 sec. + pausa di 3,2 sec.

Sono previsti inoltre tre tipi di notifica acustica:

Segnale acustico di istruzione	Sequenza di suoni	Spiegazione
Crescente		Inizia risalita
Decrescente		Inizia discesa
Decrescente-crescente		Cambia gas

Suunto DX visualizza informazioni durante le pause degli allarmi al fine di risparmiare la batteria.

Allarmi ad alta priorità:

Allarme	Spiegazione
Allarme ad alta priorità seguito da segnale acustico "Inizia risalita", ripetuto per un massimo di tre minuti Il valore di PO ₂ lampeggia	Il valore di PO ₂ è maggiore del valore selezionato. La profondità corrente è eccessiva per la miscela in uso. Si deve risalire immediatamente o passare a una miscela con meno O ₂ %.
Allarme ad alta priorità seguito dal segnale acustico 'Cambia gas', ripetuto due volte. Il valore di PO ₂ lampeggia	Il valore di PO ₂ è inferiore a 0,18 bar (solo modalità Mixed o CCR). La profondità e la pressione ambiente sono entrambe troppo basse per il gas in uso. Il livello dell'ossigeno è troppo basso, il subacqueo potrebbe perdere conoscenza. Cambiare immediatamente il gas.
Allarme ad alta priorità seguito dal segnale acustico 'Inizia -discesa', ripetuto per un massimo di tre minuti Er (Errore) lampeggia e una freccia punta verso il basso.	È stata superata la quota di decompressione. Scendere immediatamente alla quota di decompressione o al di sotto di essa.
Allarme ad alta priorità, ripetuto tre volte. Compare l'indicazione SLOW (RALLENTARE) lampeggiante.	È stata superata la velocità di risalita massima di 10 metri/min (33 ft/min). Rallentare la velocità di risalita.

Allarmi a bassa priorità:

Tipo di allarme	Motivo dell'allarme
<p>Allarme a bassa priorità seguito dal segnale acustico "Inizia risalita", ripetuto due volte.</p> <p>Compare l'indicazione ASC TIME (TEMPO DI RISALITA) lampeggiante e una freccia rivolta verso l'alto.</p>	<p>Un'immersione senza decompressione diventa un'immersione con sosta di decompressione. La profondità è superiore alla quota di decompressione. Si deve risalire immediatamente alla quota di decompressione o al di sopra di essa.</p>
<p>Allarme a bassa priorità seguito da segnale acustico "Cambia gas". Il valore della percentuale della miscela di gas lampeggia.</p>	<p>È consigliabile cambiare il gas (solo modalità Mixed o CCR). È opportuno passare a un gas più adatto alla decompressione. Il calcolo del tempo di risalita presuppone la sostituzione del gas e pertanto è corretto solo se il gas è stato effettivamente cambiato di conseguenza.</p>
<p>Allarme a bassa priorità seguito dal segnale acustico 'Cambia gas', un solo beep. Si accende la retroilluminazione e sul display si legge per qualche attimo "Set Point selected" (setpoint impostato).</p>	<p>Il setpoint è stato cambiato automaticamente al raggiungimento della profondità definita (solo modalità CCR).</p>
<p>Allarme a bassa priorità seguito da segnale acustico "Inizia discesa".</p> <p>Compare l'indicazione DEEPSTOP (SOSTA PROFONDA) lampeggiante e una freccia che punta verso il basso.</p>	<p>È stata violata una sosta profonda obbligatoria. Si deve riscendere per completare la sosta profonda.</p>
<p>Allarme a bassa priorità seguito da segnale acustico "Inizia discesa", ripetuto per tre minuti.</p> <p>Una freccia punta verso il basso.</p>	<p>Sosta di sicurezza obbligatoria violata. Si deve riscendere per completare la sosta di sicurezza.</p>
<p>Allarme a bassa priorità seguito da due brevi segnali acustici.</p> <p>Compaiono l'indicazione DEEPSTOP (SOSTA PROFONDA) e il timer.</p>	<p>È stata raggiunta la quota della sosta profonda. Effettuare la sosta profonda obbligatoria per la durata mostrata dal timer.</p>
<p>Allarme a bassa priorità, ripetuto due volte.</p> <p>Il valore della pressione della bombola lampeggia.</p>	<p>La pressione della bombola ha raggiunto la pressione dell'allarme definito o la pressione dell'allarme fisso di 50 bar (700 psi). Confermare di aver preso atto dell'allarme premendo un pulsante qualsiasi.</p>
<p>Allarme a bassa priorità, ripetuto due volte.</p> <p>Il valore OLF% lampeggia se il valore di PO₂ è maggiore di 0,5 bar.</p>	<p>Valore di OLF a 80% o 100% (solo modalità Mixed o CCR). Confermare di</p>

Tipo di allarme	Motivo dell'allarme
	aver preso atto dell'allarme premendo un pulsante qualsiasi.
Allarme a bassa priorità, ripetuto due volte. Il valore della profondità massima lampeggia.	È stata superata la profondità massima impostata o quella predefinita del dispositivo. Confermare di aver preso atto dell'allarme premendo un pulsante qualsiasi.
Allarme a bassa priorità, ripetuto due volte; il valore relativo alla durata dell'immersione lampeggia.	È stato superato il tempo di immersione impostato. Confermare di aver preso atto dell'allarme premendo un pulsante qualsiasi.

Allarmi visivi

Simbolo sul display	Significato
△	Attenzione: estendere l'intervallo di superficie
ER (Errore)	La quota di decompressione è stata violata o il tempo di permanenza sul fondo è eccessivo
✈ NO	Non è possibile prendere un aereo

3.3. Velocità di risalita

La velocità di risalita viene rappresentata con una barra verticale che compare sul lato destro del display.



Se si supera la velocità di risalita massima consentita, il segmento inferiore della barra inizia a lampeggiare, mentre il segmento superiore resta fisso.



La violazione ripetuta della velocità di risalita comporterà soste di sicurezza obbligatorie. Vedi 3.20. *Soste di sicurezza e soste profonde.*

 **AVVISO:** NON SUPERARE LA VELOCITÀ DI RISALITA MASSIMA! Risalire troppo velocemente aumenta il rischio di incidenti. Se si è superata la velocità di risalita massima raccomandata, effettuare sempre le soste di sicurezza obbligatorie e consigliate. Se non si completa la sosta di sicurezza obbligatoria, l'algoritmo di decompressione penalizzerà le immersioni successive.

3.4. Retroilluminazione

Per attivare la retroilluminazione durante l'immersione, premere [MODE].

Altrimenti tenere premuto [MODE] e attendere che la retroilluminazione si accenda.

È possibile definire per quanto tempo deve restare accesa la retroilluminazione quando la si attiva, oppure disattivarla del tutto.

Per impostare la durata della retroilluminazione:

1. Da una delle modalità time, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **BACKLIGHT** (retroilluminazione) e premere [SELECT].
3. Utilizzare [DOWN] o [UP] per impostare la durata o disattivare.
4. Premere [MODE] per salvare e chiudere le impostazioni.

 **NOTA:** Quando la retroilluminazione è disattivata, non si accenderà neanche in caso di allarme.

3.5. Segnalibri

Durante un'immersione, in qualsiasi momento è possibile aggiungere un segnalibro al registro dell'immersione premendo [SELECT].

I segnalibri possono essere rivisti scorrendo il profilo dell'immersione nel registro delle immersioni.

Ogni segnalibro registra i valori attuali di profondità, tempo, temperatura dell'acqua, direzione (se la bussola è attivata) e pressione della bombola (se disponibile).

3.6. Orologio con datario

L'orologio con datario è la modalità predefinita di Suunto DX.

3.6.1. Ora

Nelle impostazioni dell'orario è possibile impostare ore, minuti, secondi e formato di visualizzazione (12 o 24 ore).

Per impostare l'ora:

1. Dalla modalità ora, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [UP] per scorrere fino a **Time** (Ora) e premere [SELECT].
3. Utilizzare [DOWN] e [UP] per impostare l'ora e confermare con [SELECT].
4. Ripetere l'operazione per impostare i minuti e i secondi. Impostare il formato desiderato con [DOWN] e [UP] e confermare con [SELECT].
5. Premere [MODE] per uscire.

3.6.2. Data

Nella riga inferiore della schermata della modalità ora sono mostrati la data e il giorno della settimana. Premere [DOWN] per selezionare la visualizzazione desiderata.

Per impostare la data:

1. Da una delle modalità tempo, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [UP] per scorrere fino a **Date** (data) e premere [SELECT].
3. Utilizzare [DOWN] e [UP] per impostare l'anno e confermare con [SELECT].
4. Ripetere l'operazione per impostare il mese e il giorno.
5. Premere [MODE] per uscire.

3.6.3. Unità

Questa impostazione consente di scegliere in quale unità di misura visualizzare i dati, se nel sistema metrico o nel sistema anglosassone.

1. Da una delle modalità tempo, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [UP] per scorrere fino a **Units** (unità) e premere [SELECT].
3. Premere [DOWN] per selezionare **Metric** (metrico) o **Imperial** (anglosassone) e confermare con [SELECT].
4. Premere [MODE] per uscire.

3.6.4. Doppio fuso

La funzione di doppio fuso consente di tenere sotto controllo l'ora corrente in un secondo fuso orario. Premere [DOWN] per mostrare il secondo fuso in basso a sinistra nella schermata della modalità di visualizzazione ora.

Per impostare il doppio fuso orario:

1. Da una delle modalità tempo, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [UP] per scorrere fino a **Dual Time** (doppio fuso) e premere [SELECT].
3. Utilizzare [DOWN] o [UP] per impostare le ore e confermare con [SELECT].
4. Ripetere l'operazione per selezionare i minuti.
5. Premere [MODE] per uscire.

3.6.5. Sveglia

Suunto DX dispone di una funzione di sveglia giornaliera che può essere impostata per suonare una sola volta, o nei giorni della settimana da lunedì a venerdì, oppure ogni giorno.

Quando scatta la sveglia giornaliera, lo schermo lampeggia e il segnale acustico suona per 60 secondi. Premere un tasto qualsiasi per interrompere la sveglia.

Per impostare la sveglia giornaliera:

1. Dalla modalità ora, tenere premuto [DOWN].
2. Utilizzare [UP] per scorrere fino ad **Alarm** (Sveglia) e premere [Select].
3. Utilizzare i tasti [DOWN] e [UP] per selezionare quando dovrà scattare la sveglia e confermare con [Select]. Le opzioni disponibili sono **OFF** (Disattivata), **ONCE** (Una volta), **WEEKDAYS** (Giorni della settimana da lunedì a venerdì) e **EVERY DAY** (Tutti i giorni).
4. Utilizzare [DOWN] e [UP] per impostare l'ora e confermare con [SELECT].
5. Ripetere l'operazione per selezionare i minuti.

6. Premere [MODE] per uscire.

3.7. Bussola

Suunto DX integra una bussola digitale.

La bussola con compensazione dell'inclinazione garantisce letture accurate anche quando non si trova su un piano orizzontale.

La bussola può essere attivata dalla modalità di visualizzazione ora o dalla modalità di immersione e mostra in tempo reale orientamento e profondità correnti.

1. Dalla modalità TIME o DIVE, tenere premuto [SELECT] per attivare la bussola.



2. Premere [MODE] per chiudere la visualizzazione bussola. Se si è sott'acqua, tenere premuto SELECT per uscire.

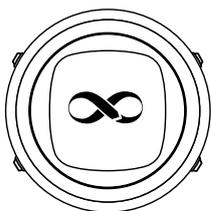
Quando si è in modalità immersione, la schermata della bussola include informazioni aggiuntive in basso a sinistra e a destra.

1. Premere [DOWN] per scorrere le visualizzazioni in basso a sinistra. (pressione bombola, profondità massima, tempo)
2. Premere [UP] per scorrere le visualizzazioni in basso a destra. (tempo immersione, temperatura, orientamento)



3.7.1. Calibrazione della bussola

Al primo utilizzo di Suunto DX, è necessario calibrare la bussola. Suunto DX mostra l'icona di calibrazione quando si entra nella visualizzazione della bussola.



Per calibrare la bussola, mantenere lo strumento nel palmo e disegnare lentamente un grande "8" con la mano.

Durante il processo di calibrazione, la bussola si adegua al campo magnetico circostante.

Se la calibrazione non riesce, compare il messaggio **Try Again** (Riprova). Se la calibrazione continua a dare esito negativo, spostarsi in un altro luogo e riprovare.

Quando si viaggia all'estero, è consigliabile ricalibrare la bussola nella nuova posizione prima di utilizzarla.

Per avviare manualmente la calibrazione:

1. Dalla visualizzazione della bussola, tenere premuto [DOWN] .
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **Calibration** (Calibrazione).
3. Premere [SELECT] per avviare la calibrazione.

3.7.2. Impostazione della declinazione

Prima dell'immersione correggere sempre la declinazione della bussola rispetto all'area prescelta, in modo da garantire la precisione delle rilevazioni dello strumento. Controllare la declinazione locale utilizzando una fonte attendibile e impostate il valore in Suunto DX.

1. Nella visualizzazione bussola, tenere premuto [DOWN] .
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **DECLINATION** (declinazione) e premere [SELECT] .
3. Premere [DOWN] per selezionare **East** (Est) o **West** (Ovest) e confermare con [SELECT] .
4. Impostare i **Declination Degrees** (gradi di declinazione) con [DOWN] e [UP] .
5. Premere [MODE] per salvare e uscire.

3.7.3. Impostazione del timeout bussola

È possibile definire per quanto tempo la bussola resta visibile dopo essere stata attivata. Premendo un tasto qualsiasi è possibile azzerare il timeout mentre si sta utilizzando la bussola.

Trascorso il timeout, Suunto DX ritorna alla modalità immersione o modalità ora.

Per impostare il timeout:

1. Dalla visualizzazione della bussola, tenere premuto [DOWN] .
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **Timeout** (Timeout) e premere [SELECT] .
3. Regolare il tempo di timeout utilizzando [DOWN] e [UP] .
4. Premere [MODE] per uscire.

3.7.4. Impostazione del blocco del riferimento di orientamento

Il riferimento di orientamento è utilizzato per individuare l'angolo esistente tra il nord e la propria destinazione. In sostanza, è la direzione verso cui si desidera procedere. La direzione, invece, è la direzione di marcia effettiva.

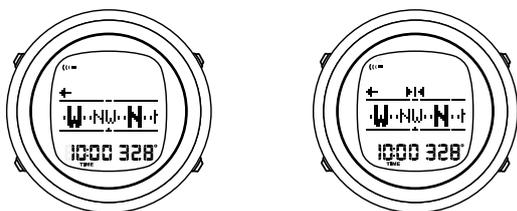
Il riferimento di orientamento predefinito è il Nord.

È possibile bloccare un riferimento di orientamento diverso per orientarsi meglio sott'acqua e mantenere la direzione desiderata. Ad esempio, è possibile impostare una barriera corallina come riferimento di orientamento bloccato prima di allontanarsi dalla barca.

L'ultimo riferimento di orientamento bloccato viene memorizzato e resta disponibile per la prossima volta che si attiverà la bussola. In modalità **DIVE**, nel registro vengono memorizzati anche i riferimenti di orientamento bloccati. Per bloccare un riferimento di orientamento:

1. Mentre la bussola è attiva, tenere l'orologio di fronte a sé e ruotare fino all'obiettivo.

2. Premere [SELECT] per bloccare l'angolo attuale indicato sull'orologio come riferimento di orientamento.
3. Premere [SELECT] per cancellare il riferimento bloccato.



Se, in un qualsiasi momento, il riferimento di orientamento esce al di fuori della schermata della bussola, la direzione in cui è ruotato viene indicata dalla comparsa di una freccia a sinistra o a destra.

Suunto DX utilizza i seguenti simboli per aiutare il sub a navigare seguendo percorsi quadrati o triangolari e verso una direzione di ritorno.

Simbolo	Spiegazione
	Ti stai dirigendo verso il riferimento di orientamento bloccato.
	Sei a 90 (o 270) gradi rispetto al riferimento di orientamento bloccato.
	Sei a 180 gradi rispetto al riferimento di orientamento bloccato.
	Sei a 120 (o 240) gradi rispetto al riferimento di orientamento bloccato.

3.8. Immersioni con decompressione

Se in un'immersione si supera il limite di non decompressione, quando **NO DEC TIME** (nessuna sosta di decompressione) arriva a zero, l'immersione diventa un'immersione con decompressione. Pertanto è necessario eseguire una o più soste di decompressione nel percorso verso la superficie.

Quando inizia l'immersione con decompressione, il messaggio **NO DEC TIME** (nessuna sosta di decompressione) sul display viene sostituito da **ASC TIME** (tempo di risalita) e compare un'indicatore **CEILING** (quota). Compare anche una freccia verso l'alto che esorta a iniziare la risalita.

Suunto DX fornirà i dati di decompressione necessari per la risalita utilizzando due valori chiave:

- **CEILING** (quota): profondità che non bisognerebbe superare.
- **ASC TIME** (tempo di risalita): tempo di risalita ottimale, espresso in minuti, per risalire in superficie utilizzando i gas definiti

Se in un'immersione si superano i limiti di non decompressione, il computer per immersioni fornirà i dati di decompressione necessari per la risalita insieme ai seguenti dettagli che vengono aggiornati al proseguire della risalita.

In altre parole, invece di richiedere al subacqueo di fare soste a profondità fisse, il computer per immersioni consente di effettuare la decompressione rimanendo all'interno di un intervallo di profondità. Questa metodologia è definita decompressione continua.

Quota, zona di quota, profondità massima e intervallo di decompressione

Prima di effettuare un'immersione con decompressione, è necessario comprendere il significato di quota, zona di quota, profondità massima e intervallo di decompressione. È indispensabile conoscere questi concetti per poter interpretare correttamente la guida fornita dal computer per immersioni.

- Il *ceiling* (quota) è la profondità minima fino alla quale si può risalire e da non superare quando si effettua la decompressione.
- La *ceiling zone* (zona di quota) è l'intervallo di profondità di decompressione ottimale. Questa è la zona compresa tra la profondità di ceiling (quota) e la profondità di 1,2 m (4 ft) sotto quel ceiling.
- Il *floor* (profondità massima) è la profondità più bassa alla quale il tempo della sosta di decompressione non aumenta. La decompressione inizia quando si oltrepassa questa profondità durante la risalita.
- L'intervallo di decompressione è la gamma di profondità esistente tra il ceiling e il floor. All'interno di questo intervallo ha luogo la decompressione. Tuttavia è importante ricordare che la decompressione rallenta in corrispondenza o in prossimità del floor rispetto alla ceiling zone.

Le profondità di ceiling e floor dipendono dal profilo dell'immersione. La profondità di ceiling è piuttosto bassa al primo ingresso nella modalità di immersione con decompressione. Ma se si resta a quella quota, la profondità di ceiling si sposta verso il basso e il tempo di risalita aumenta. È vero anche il contrario: le profondità di floor e ceiling possono variare verso l'alto mentre si effettua la decompressione.

Quando l'acqua è particolarmente mossa, potrebbe essere difficile mantenere una profondità costante in prossimità della superficie. In questi casi è più gestibile mantenere una profondità leggermente al di sotto del ceiling, per assicurarsi che le onde non spostino il subacqueo sopra il ceiling. Suunto consiglia di effettuare la decompressione a profondità superiori a 4 m (13 ft), anche se il ceiling indicato è a una profondità inferiore.

Tempo di risalita

Il tempo di risalita mostrato sul computer è la quantità di tempo minima necessaria al sub per risalire in superficie in caso di immersione con decompressione. Esso include:

- Il tempo necessario per effettuare la sosta profonda
- Il tempo di risalita dalla profondità a una velocità di risalita di 10 metri (32,8 ft) al minuto
- Il tempo necessario per la decompressione
- Il tempo necessario per effettuare altre soste di sicurezza se la risalita è eccessivamente rapida

⚠ AVVISIO: Il tempo di risalita effettivo può essere superiore a quello indicato da Suunto DX. Può essere più lungo se la velocità di risalita è inferiore a 10 m (32,8 ft) al minuto o se le soste di decompressione sono effettuate a un livello di profondità maggiore rispetto al ceiling consigliato. Ciò va tenuto in considerazione, poiché potrebbe richiedere una maggiore quantità di gas respiratorio per raggiungere la superficie.

Guida alla decompressione

Durante un'immersione con decompressione si possono effettuare tre tipi di sosta:

- Sosta di sicurezza
- Deep stop (o sosta di profondità)
- Sosta di decompressione

Benché sia possibile ignorare le deep stop e le soste di sicurezza, ciò non è consigliabile. Suunto DX penalizza tali violazioni con soste aggiuntive o altre misure da attuare durante l'immersione o nelle immersioni successive. Per ulteriori informazioni, vedi 3.20. *Soste di sicurezza e soste profonde.*

Suunto DX mostra sempre la quota della deep stop più profonda. La quota delle deep stop e delle soste di sicurezza rimane sempre costante quando il diver è in sosta. Il tempo della sosta, conteggiato alla rovescia, viene visualizzato in minuti e secondi.

Nelle soste di decompressione, la quota diminuisce sempre quando ci si avvicina a tale soglia di profondità, assicurando in tal modo una decompressione continua con un tempo di risalita ottimale.

✍ NOTA: Si consiglia sempre di mantenersi in prossimità della quota di decompressione durante la risalita.

Al di sotto del floor

Compare il testo **ASC TIME** (tempo risalita) lampeggiante e una freccia che punta verso l'alto a indicare che ci si trova al di sotto del floor. Viene emesso anche il segnale acustico di un allarme a bassa priorità. È opportuno iniziare immediatamente la risalita. La profondità di ceiling è mostrata sul lato sinistro del campo centrale e il tempo di risalita totale minimo sul lato destro.

Di seguito è riportato un esempio di immersione con decompressione con un ceiling di 3 m e un tempo di risalita totale di 9 minuti.

CEILING STOP ASC TIME
3,0 9

Al di sopra del floor

Quando si risale al di sopra del floor, il testo **ASC TIME** (tempo di risalita) smette di lampeggiare e la freccia che punta verso l'alto scompare, come mostrato sotto.

CEILING STOP ASC TIME
3,0 9

Questo indica che ci si trova nell'intervallo di decompressione. La decompressione inizia, ma lentamente. Pertanto è opportuno continuare la risalita.

Al ceiling

Quando si raggiunge la ceiling zone, il display mostra due frecce che puntano una verso l'altra, come mostrato sotto.



Durante la sosta di decompressione, il conto alla rovescia del tempo di risalita totale prosegue fino ad arrivare a zero. Se il ceiling si sposta verso l'alto, il subacqueo può risalire al nuovo ceiling.

Si può emergere in superficie solo dopo che sono scomparsi **ASC TIME** (tempo di risalita) e **CEILING** (quota). Questo significa che sono state completate sia la sosta di decompressione che qualsiasi altra sosta di sicurezza obbligatoria.

È tuttavia consigliabile restare al di sotto del ceiling finché non scompare anche il testo **STOP**. Questo indica che è stata completata anche la sosta di sicurezza raccomandata di tre (3) minuti.

Al di sopra del ceiling

Se si risale sopra il ceiling durante una sosta di decompressione, al superamento della profondità di ceiling compare una freccia rivolta verso il basso e una segnalazione acustica continua inizia a suonare.



Inoltre, un avviso di errore **ER** ricorda al subacqueo che ha solo tre (3) minuti per correggere la sua quota. È necessario scendere immediatamente alla quota di ceiling o al di sotto di essa. Se si continua a violare la decompressione, il computer per immersioni passa in modalità di errore permanente (3.15. *Stato di errore (blocco algoritmo)*).

3.9. Allarme profondità

Per impostazione predefinita, l'allarme profondità suona a 30 metri (100 ft). È possibile modificare la profondità in base alle preferenze personali o disattivare del tutto l'allarme.

Per modificare la profondità dell'allarme:

1. Da una delle modalità immersione, tenere premuto [DOWN] per accedere alle impostazioni.
2. Utilizzare [UP] per scorrere fino a **Depth Alarm** (Allarme profondità) e premere [SELECT].
3. Premere [UP] per attivare/disattivare l'allarme e confermare con [SELECT].
4. Selezionare la profondità con [DOWN] e [UP] e confermare con [SELECT].
5. Premere [MODE] per uscire.

Quando l'allarme profondità scatta, la retroilluminazione lampeggia e vengono emessi segnali acustici ripetuti. Confermare di aver preso atto dell'allarme premendo un pulsante qualsiasi.

3.10. Contrasto del display

È possibile regolare il contrasto del display in base alle preferenze personali o, ad esempio, per adattarlo alle mutate condizioni dell'immersione.

1. Dalla modalità time, tenere premuto [DOWN] .
2. Premere [UP] per scorrere fino a **Contrast** (contrasto) e premere [Select] .
3. Utilizzare [DOWN] o [UP] per cambiare il contrasto da 0 (il più basso) a 10 (il più alto).
4. Premere [MODE] per uscire.

3.11. Cronologia delle immersioni

Suunto DX dispone di una modalità memoria da cui è possibile accedere a un registro dettagliato e a una cronologia delle immersioni.

Il registro memorizza un profilo accurato per ogni immersione registrata. L'intervallo di tempo tra un punto dati e quello successivo che vengono salvati nel registro dipende dalla velocità di campionamento, che è configurabile dall'utente (vedere 3.19. *Velocità di campionamento*).

La cronologia delle immersioni è un riepilogo di tutte le immersioni registrate.

Per accedere alla cronologia delle immersioni:

1. Premere [MODE] fino a visualizzare **MEM** (memoria).
2. Scegliere **History** (cronologia) o **Logbook** (registro immersioni) utilizzando i pulsanti [DOWN] e [UP] .
3. Mentre si sta visualizzando la cronologia o il registro, è possibile premere [MODE] per tornare indietro e selezionare l'altra funzione. Premere [MODE] una seconda volta per uscire.

Cronologia

La cronologia delle immersioni con autorespiratore mostra un riepilogo dei dati seguenti:

- Ore di immersione
- Numero totale di immersioni
- Profondità massima

La cronologia delle immersioni con autorespiratore è in grado di registrare un massimo di 999 immersioni e 999 ore di immersione. Quando vengono raggiunti questi limiti, i contatori ripartono da zero.

Registro immersioni

Per accedere al registro:

1. Premere [MODE] tre volte fino a selezionare la modalità **MEM** (memoria).
2. Premere [UP] per selezionare Logbook (registro immersioni).
3. Utilizzare [DOWN] e [UP] per scorrere fino a selezionare il registro che si desidera consultare e premere [SELECT] .
4. Premere [SELECT] per scorrere le diverse pagine.
5. Premere [MODE] per uscire.

Ogni registro ha tre pagine:

1. Pagina principale



- profondità massima
- data dell'immersione
- tipo di immersione (indicato dalla prima lettera della modalità d'immersione, ad esempio A per la modalità **AIR** (aria))
- ora di inizio immersione
- numero dell'immersione, dalla più vecchia alla più recente
- percentuale/i dei gas della prima miscela utilizzata
- tempo totale di immersione (in minuti, in tutte le modalità)
- Pagina intervallo di superficie e avvisi



- profondità massima
- intervallo di superficie trascorso dalla fine dell'immersione precedente
- profondità media
- pressione consumata (se la funzione è abilitata)
- avvisi
- OLF% (se applicabile)
- Grafico del profilo di immersione



- temperatura dell'acqua
- pressione della bombola (se la funzione è abilitata)
- cambi di gas
- variazioni del setpoint
- profilo profondità/tempo dell'immersione

Premere [UP] per spostarsi passo passo nel grafico del profilo di immersione o tenere premuto [UP] per scorrere automaticamente.

Il grafico del profilo di immersione mostra punto dopo punto le informazioni sull'immersione, quali la profondità, la direzione della bussola, le informazioni di decompressione, la quota di decompressione e il tempo di risalita.

Tra l'immersione più vecchia e quella più recente viene visualizzato il testo **End of Logs** (fine registri).

La capacità del registro dipende dalla frequenza di campionamento utilizzata.

Quando la memoria è piena, all'aggiunta di nuove immersioni vengono eliminate quelle più vecchie.

Il contenuto della memoria resta inalterato anche quando si cambia la batteria (purché questa venga sostituita secondo le istruzioni).

 **NOTA:** Più immersioni ripetute sono considerate come appartenenti alla stessa serie di immersioni consecutive se non è trascorso tutto il tempo di non volo. Vedi 3.23. Intervallo di superficie e tempo di non volo.

3.12. Modalità di immersione

Suunto DX può funzionare nelle seguenti modalità immersione:

- **Air** (Aria): per le immersioni con aria normale
- **Mixed** (Miscela): per le immersioni che utilizzano miscele arricchite di ossigeno ed elio
- **CCR** (CCR): per immersioni con rebreather
- **Gauge** (Profondimetro): per utilizzare il computer come profondimetro
- **Off** (Disattivata): disattiva completamente la modalità immersione; il computer non passa automaticamente nella modalità immersione quando immerso nell'acqua e la modalità di pianificazione non è più visibile.

Per impostazione predefinita si attiva la modalità immersione **Air** (Aria). Nelle impostazioni generali è possibile cambiare la modalità attivata o disattivare completamente la modalità immersione.

Per cambiare le modalità di immersione:

1. Dalla modalità ora, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [SELECT] per accedere a **Dive Mode** (Modalità immersione).
3. Cambiare la modalità desiderata utilizzando [UP] e [DOWN] e confermare con [SELECT].
4. Premere [MODE] per uscire.

Ogni modalità ha le proprie impostazioni da predisporre quando la modalità stessa è attiva.

Per modificare le impostazioni della modalità immersione:

1. Da una specifica modalità immersione, tenere premuto [DOWN].
2. Utilizzare [DOWN] e [UP] per scorrere tra le impostazioni.
3. Premere [SELECT] per accedere ad una impostazione.
4. Regolare l'impostazione desiderata con [DOWN] e [Up] e confermare con [SELECT].
5. Premere [MODE] per uscire.

 **NOTA:** Alcune impostazioni non possono essere cambiate finché non sono trascorsi almeno cinque (5) minuti dall'immersione.

3.12.1. Modalità Aria

La modalità Aria è la modalità da utilizzare nelle immersioni che impiegano aria normale e dispone delle impostazioni seguenti:

- Impostazioni personali e di altitudine (vedere 3.17. Impostazioni personali e di altitudine)
- Pressione bombola (vedere 3.26. Pressione della bombola)
- Allarme pressione bombola (vedere 3.26.4. Allarme di pressione bombola)
- Allarme profondità (vedere 3.9. Allarme profondità)
- Allarme durata immersione (vedere 3.14. Allarme durata immersione)
- Velocità di campionamento (vedere 3.19. Velocità di campionamento)

- Sosta profonda (vedere 3.20. *Soste di sicurezza e soste profonde*)
- Tempo riserva d'aria (vedere 3.26.5. *Tempo d'aria*)

3.12.2. Modalità Mixed (miscela)

Suunto DX dispone di una modalità di immersione con miscela tramite la quale è possibile utilizzare una miscela di ossigeno e/o elio in un sistema aperto.

La modalità **MIXED** (miscela) dispone delle seguenti impostazioni:

- Gas
- Impostazioni personali e di altitudine (vedere 3.17. *Impostazioni personali e di altitudine*)
- Accoppiamento pressione bombola (vedere 3.26. *Pressione della bombola*)
- Allarme pressione bombola (3.26.4. *Allarme di pressione bombola*)
- Allarme profondità (vedere 3.9. *Allarme profondità*)
- Allarme durata immersione (vedere 3.14. *Allarme durata immersione*)
- Velocità di campionamento (vedere 3.19. *Velocità di campionamento*)
- Tempo riserva d'aria (vedere 3.26.5. *Tempo d'aria*)

In modalità Mixed, l'impostazione predefinita è aria standard (21% O₂ e 0% He) e la pressione parziale dell'ossigeno (PO₂) è 1,4 bar (20 psi).

L'impostazione predefinita per la pressione parziale dell'ossigeno massima è 1,4 bar (20 psi). I valori validi vanno da 0,5 a 1,6 bar (7-23 psi).

3.12.2.1. Cambio di gas in immersioni multigas

Se in un'immersione si utilizza più di un gas, nel corso dell'immersione Suunto DX permette di selezionare una delle miscele di gas abilitate.

Un'immersione inizia sempre con **Mix1** (Miscela 1). È possibile passare a un'altra miscela abilitata se questa ricade al di sotto della pressione parziale dell'ossigeno massima impostata. Il calcolo tissutale durante l'immersione si basa sulle miscele selezionate come gas **Primary** (primari).

Per cambiare i gas durante un'immersione:

1. Tenere premuto [UP] .
2. Scorrere le varie miscele di gas abilitate con [UP] o [DOWN] e selezionare il gas da utilizzare premendo [SELECT] .

 **NOTA:** Se non viene premuto alcun pulsante entro 15 secondi, il computer per immersioni torna alla visualizzazione dell'immersione senza cambiare la miscela di gas.

Quando si scorre, vengono mostrati il numero della miscela e i rispettivi valori O₂% e PO₂. Se viene superato il limite impostato per la pressione parziale dell'ossigeno PO₂, il valore di PO₂ lampeggia. In questo caso non è possibile selezionare quel gas. La miscela viene mostrata ma non è possibile selezionarla per l'uso.

In risalita, Suunto DX chiede di cambiare gas quando il livello di PO₂ impostato per la miscela successiva permette un cambio di gas.

3.12.3. Modalità CCR

CCR è modalità di immersione dedicata all'uso del rebreather.

La modalità CCR dispone delle seguenti impostazioni:

- Gas in circuito chiuso (vedere 3.12.3.1. *Gas a circuito chiuso*)
- Gas in circuito aperto (vedere 3.12.3.2. *Gas a circuito aperto*)
- Setpoint (vedere 3.12.3.3. *Setpoint*)
- Impostazioni personali e di altitudine (vedere 3.17. *Impostazioni personali e di altitudine*)
- Accoppiamento pressione bombola (vedere 3.26. *Pressione della bombola*)
- Allarme pressione bombola (vedere 3.26.4. *Allarme di pressione bombola*)
- Allarme profondità (vedere 3.9. *Allarme profondità*)
- Allarme durata immersione (vedere 3.14. *Allarme durata immersione*)
- Velocità di campionamento (vedere 3.19. *Velocità di campionamento*)

In modalità CCR è possibile definire un massimo di tre gas diluenti e di otto miscele di gas di bailout. Utilizzare le impostazioni dei setpoint per definire i limiti superiore e inferiore e selezionare le profondità (vedere 3.12.3.3. *Setpoint*).

3.12.3.1. Gas a circuito chiuso

In un'immersione con rebreather sono necessari almeno due gas in circuito chiuso: uno è la bombola di ossigeno puro, l'altro è un diluente.

È sempre necessario inserire nel computer per immersione (o attraverso DM5) le percentuali corrette di ossigeno ed elio dei gas diluenti nelle bombole del diluente per garantire il corretto calcolo tissutale e di ossigeno. I gas diluenti utilizzati in un'immersione con rebreather sono definiti alla voce **CC gases** (gas a circuito chiuso) del menu principale.

Per modificare i gas diluenti

1. In modalità **CCR**, tenere premuto [DOWN] per entrare nelle impostazioni.
2. Premere [SELECT] per entrare nelle impostazioni di **CC Gases** (gas in circuito chiuso).
3. Sul display appare **DILUENT 1** (Diluente 1), il quale è sempre attivo e non può essere disattivato.
4. Premere [SELECT] per passare all'impostazione dell'ossigeno.
5. Modificare la percentuale dell'ossigeno con [DOWN] e [UP] e confermare con [SELECT].
6. Modificare, quindi, la percentuale di elio e il valore di PO₂.
7. Dopo aver premuto [SELECT] per confermare il valore di PO₂, premere [UP] per passare a un altro diluente.
8. Ripetere i passaggi 4 e 5 per ciascun diluente.
9. Premere [MODE] per uscire.

3.12.3.2. Gas a circuito aperto

Come avviene con i gas in circuito chiuso, è sempre necessario definire le percentuali corrette di ossigeno ed elio dei gas in circuito chiuso (gas di bailout) per garantire la precisione del calcolo della concentrazione nei tessuti e dei livelli dell'ossigeno.

Seguire la stessa procedura dei gas in circuito chiuso per definire i gas in circuito aperto nelle impostazioni di **OC Gases** (gas in circuito aperto).

Dopo aver immesso i valori relativi a **Mix1** (Mix1), è possibile creare altre miscele, **Mix2** (Mix2) a **Mix8** (Mix8). Ogni miscela aggiuntiva può essere primaria, secondaria o disattivata. **Mix1** (Mix1) è sempre impostata come gas primario.

Per ridurre al minimo il rischio di errore durante l'immersione, si consiglia vivamente di impostare le miscele nel giusto ordine. Ciò significa che più alto è il numero della miscela, più alto è il contenuto dell'ossigeno. Questo è l'ordine in cui si usano di solito durante l'immersione. Prima di un'immersione, abilitare solamente le miscele effettivamente disponibili e ricordarsi di controllare i valori impostati per assicurarsi che siano corretti.

Il tempo di risalita viene calcolato in base al presupposto che il profilo di risalita inizi immediatamente e che tutti i gas primari vengano cambiati non appena la profondità operativa massima lo consente. Ciò significa che, sulla base dei gas impostati come primari, il computer calcola la pianificazione della migliore risalita nelle condizioni attuali.

Per visualizzare le tappe della risalita nelle condizioni più pessimistiche, vale a dire nel caso in cui i gas non vengono affatto cambiati, impostare i gas come secondari, in modo che il computer mostri il tempo di risalita il tempo necessario per completare la decompressione utilizzando l'attuale gas respirabile.

Elaborare le tappe di risalita nelle condizioni più pessimistiche può far sì che il tempo di risalita non entri più nel campo riservato, nel qual caso l'orologio visualizzerà '—'.



NOTA: *Nell'impostazione dei gas tenere presente che la profondità operativa massima calcolata appare nel campo in alto. Non è possibile cambiare questo gas prima di essere risaliti oltre tale profondità.*

3.12.3.3. Setpoint

In modalità **CCR** (rebreather a circuito chiuso) è possibile impostare due valori del setpoint, uno superiore e l'altro inferiore. Generalmente non è necessario modificare i valori dei setpoint predefiniti. Tuttavia, se necessario si possono modificare sia in DM5 sia nelle impostazioni della modalità **CCR**.

- Setpoint inferiore: 0,4 - 0,9 (valore predefinito: 0,7)
- Setpoint superiore: 1,0 - 1,6 (valore predefinito: 1,3)

Per modificare i valori del setpoint:

1. In modalità CCR, tenere premuto [DOWN] .
2. Premere [UP] per scorrere fino a **SETPOINT** (setpoint) e premere [SELECT] .
3. Premere [DOWN] oppure [UP] per scorrere fino a **LOW SETPOINT** (setpoint inferiore) e quindi premere [SELECT] .
4. Premere [DOWN] oppure [UP] per impostare il valore di PO₂ e confermarlo premendo [SELECT] .
5. Se necessario, ripetere i passaggi da 2 a 4 per **HIGH SETPOINT** (setpoint superiore).
6. Premere [MODE] per uscire.

Selezione dei setpoint

La selezione del setpoint può essere automatica o manuale. In caso di selezione automatica, la profondità è di 4,5 m (15 ft) per il setpoint inferiore e di 21 m (70 ft) per il setpoint superiore.

Per impostazione predefinita, la selezione automatica dei setpoint è disattivata per il setpoint inferiore e attivata per il setpoint superiore.

Per cambiare la selezione dei setpoint:

1. In modalità CCR, tenere premuto [DOWN] .

2. Premere [UP] per scorrere fino a **SWITCH HIGH** (selezione superiore) e premere [SELECT] .
3. Premere [DOWN] oppure [UP] per attivare/disattivare On/Off, quindi premere [SELECT] .
4. Premere [DOWN] oppure [UP] per impostare il valore di **SWITCH HIGH** (selezione superiore) in metri (m).
5. Premere [SELECT] per salvare.
6. Se necessario, ripetere i passaggi da 2 a 4 per **SWITCH LOW** (selezione inferiore).
7. Premere [MODE] per uscire.

Modifica dei setpoint durante un'immersione

Durante un'immersione è possibile correggere i setpoint superiore e inferiore oppure un setpoint personalizzato (manuale).

Per modificare i setpoint durante un'immersione:

1. In modalità **CCR**, tenere premuto [UP] .
2. Con [UP] oppure [DOWN] scorrere fino al setpoint che si desidera modificare.
3. Premere [SELECT] per accedere all'impostazione.
4. Premere [DOWN] oppure [UP] per correggere il valore.
5. Premere [SELECT] per salvare.
6. Premere [MODE] per uscire.

3.12.3.4. Cambio gas

In modalità di immersione CCR, Suunto DX permette sia di impostare i setpoint sia di modificare i gas in miscele abilitate durante l'immersione.

Per regolare il diluente durante un'immersione:

1. Tenere premuto [UP] .
2. Scorrere le impostazioni con [UP] o [DOWN] per accedere all'impostazione **CC Diluent** (Diluente circuito chiuso) e premere [SELECT] .
3. Scorrere l'elenco dei diluenti con [UP] o [DOWN] e premere [SELECT] per selezionare un **Diluent** (Diluente).

Le modifiche di gas a circuito aperto abilitate vengono effettuate allo stesso modo e nello stesso momento in cui un'immersione a circuito chiuso (CC) cambia in un'immersione a circuito aperto (OC). Questa funzionalità è utile nelle situazioni di bailout.

Miscela iperossidiche e ipossidiche

Se la pressione parziale dell'ossigeno PO_2 del gas diluente alla profondità attuale è superiore a 1,6, Suunto DX visualizza il testo **HYPER** (IPERROSSIA). Se la pressione parziale dell'ossigeno PO_2 del gas diluente alla profondità attuale è inferiore a 0,18, visualizza il testo **HYPOX** (IPOSSIA).

3.12.4. Modalità Gauge (apnea)

La modalità **Gauge** (apnea) consente di utilizzare Suunto DX come un profondimetro con timer.

Il timer visualizzato al centro del display mostra il tempo di immersione in minuti e secondi e si attiva appena si inizia l'immersione. Nell'angolo inferiore destro viene mostrato il tempo totale dell'immersione in corso, espresso in minuti.

Il timer al centro del display può essere utilizzato come cronometro premendo [SELECT] durante l'immersione.

Premendo [SELECT] si azzerava il timer principale e si aggiunge un segnalibro al registro dell'immersione. Sotto al timer principale viene mostrato l'intervallo di tempo precedente.



La modalità **Gauge** (apnea) dispone delle seguenti impostazioni:

- Allarme profondità (vedere 3.9. *Allarme profondità*)
- Allarme durata immersione (vedere 3.14. *Allarme durata immersione*)
- Velocità di campionamento (vedere 3.19. *Velocità di campionamento*)

La modalità **Gauge** (apnea) è solo un timer di profondità e per questo non prevede dati o calcoli di decompressione.

3.13. Modalità dive planning

La modalità dive planning **PLAN NoDeco** (Pianificazione senza decompressione) consente di pianificare un'immersione che non richiede decompressione. Immettendo la profondità dell'immersione da compiere, Suunto DX calcola il tempo massimo di permanenza a quella profondità senza che siano necessarie soste di decompressione.

La pianificazione dell'immersione tiene conto dei seguenti parametri:

- eventuale azoto residuo calcolato
- cronologia delle immersioni nei precedenti quattro giorni

Per pianificare le immersioni:

1. Premere [MODE] fino a visualizzare **PLAN NODEC** (Pianificazione senza decompressione).
2. Il display mostra per qualche istante il tempo di desaturazione rimanente per poi passare alla visualizzazione del planning.
3. Utilizzare [DOWN] e [UP] per scorrere le profondità dell'immersione da compiere. Le variazioni di profondità avvengono con incrementi di 3 m (10 ft), nell'arco dell'intervallo compreso tra 9 e 45 m (30 ft – 150 ft). Al centro del display viene mostrato il limite di tempo di non decompressione relativo alla profondità selezionata. Se è stata effettuata almeno un'immersione con Suunto DX, compare anche il campo **SURFTIME +** (Tempo di superficie +). Con [UP] è possibile regolare l'intervallo di superficie.
4. Tra immersioni consecutive, è possibile premere [SELECT] per regolare l'intervallo di superficie.
5. Premere [MODE] per uscire.

 **NOTA:** la modalità dive planning viene disabilitata se il computer è in uno stato di errore (vedere 3.15. *Stato di errore (blocco algoritmo)*) o se la modalità immersione è spenta o in modalità **Gauge** (Profondimetro).

3.14. Allarme durata immersione

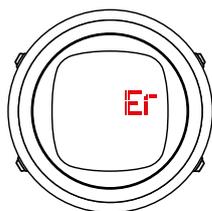
L'allarme durata immersione può essere attivato e utilizzato per diversi scopi, con la finalità di promuovere un maggior livello di sicurezza nelle immersioni. Si tratta in sostanza di un semplice timer per il conto alla rovescia, espresso in minuti.

Per impostare l'allarme durata immersione:

1. Da una delle modalità di immersione, tenere premuto [DOWN].
2. Utilizzare [DOWN] e [UP] per scorrere fino a **ALARM TIME** (Allarme a tempo).
3. Premere [UP] per attivare l'allarme e confermare con [SELECT].
4. Impostare la durata utilizzando [UP] e [DOWN] e confermare con [SELECT].
5. Premere [MODE] per uscire.

3.15. Stato di errore (blocco algoritmo)

Suunto DX dispone di appositi indicatori che avvisano il sub e gli consentono di reagire a determinate situazioni che potrebbero aumentare significativamente il rischio di MDD. Se il sub non risponde a questi avvisi, Suunto DX entra in uno stato di errore e mostra la scritta **Er** (Errore) sul display. Questa indicazione implica un rischio enormemente maggiore di incorrere in MDD.



Se non si eseguono le soste di decompressione indicate per più di tre (3) minuti, l'algoritmo RGBM entra in blocco per 48 ore. Quando l'algoritmo è bloccato, non è disponibile alcuna informazione e sul display appare invece la scritta **ER** (Errore). Il blocco dell'algoritmo è una misura di sicurezza atta a segnalare che i dati relativi all'immersione non sono più validi.

Se si verifica questa condizione, ridiscendere al di sotto della quota di decompressione per continuare la decompressione. Se ciò non avviene entro tre (3) minuti, Suunto DX blocca il calcolo dell'algoritmo e al suo posto visualizza la scritta **ER** (Errore). Come si può vedere, il valore della quota di decompressione non è più visualizzato.

In questa situazione aumenta considerevolmente il rischio di incorrere nella malattia da decompressione (MDD). I dati di decompressione non saranno disponibili per le 48 ore successive all'emersione.

È possibile utilizzare il dispositivo per le immersioni anche quando l'algoritmo è bloccato, ma invece dei dati di decompressione viene mostrata la scritta **ER** (Errore).

Se si continua l'immersione nello stato di errore, il tempo di blocco dell'algoritmo si reimposta a 48 ore dal momento della riemersione.

3.16. Calcoli dell'esposizione all'ossigeno

Durante un'immersione, Suunto DX calcola la pressione parziale dell'ossigeno (PO₂), la tossicità sul sistema nervoso centrale (CNS%) e la tossicità dell'ossigeno a livello polmonare, espressa in OTU (unità di tolleranza all'ossigeno).

I calcoli relativi all'esposizione all'ossigeno si basano su tabelle e principi relativi all'esposizione all'O₂ oggi largamente accettati.

Quando il computer per immersioni è impostato in modalità **MIXED** (miscela), la modalità **DIVE PLANNING** esegue i calcoli utilizzando i valori O₂% e PO₂ al momento memorizzati nel computer.

I dati relativi all'ossigeno visualizzati sul display del computer hanno, inoltre, la funzione di fornire nel momento giusto dell'immersione tutte le informazioni e gli avvisi necessari per garantire la massima sicurezza. Ad esempio, quando il computer è impostato in modalità **MIXED** (miscela), prima e durante un'immersione il display mostra i seguenti dati:

- Percentuale di O₂ impostata nella visualizzazione alternativa
- Visualizzazione alternativa OLF% per CNS% o OTU% (a seconda di quale sia il valore più elevato)
- Il sistema emette degli allarmi acustici e il valore OLF inizia a lampeggiare al superamento dei limiti 80% e 100%.
- Il sistema emette degli allarmi acustici e il valore effettivo di PO₂ lampeggia al superamento del limite preimpostato.
- In modalità dive planning, la profondità massima è in funzione dei valori impostati di O₂% e di O₂ massima

3.17. Impostazioni personali e di altitudine

La predisposizione alla malattia da decompressione (MDD) dipende da svariati fattori, che possono variare da soggetto a soggetto, oltre che da un giorno all'altro.

I fattori che possono accrescere il rischio di MDD includono:

- immersioni in acqua fredda, con temperatura inferiore a 20 °C (68 °F)
- stato della condizione fisica non ottimale o inferiore alla media personale
- affaticamento
- disidratazione
- stress
- obesità
- forame ovale pervio (PFO)
- esercizio fisico svolto prima o dopo l'immersione

È possibile adattare l'algoritmo in base alla predisposizione personale alla MDD impostando uno dei cinque livelli di fattore personale.

Impostazioni personali	Descrizione
-2	Maggiormente aggressivo. Condizioni ideali in presenza di una forma fisica eccellente. Elevata esperienza con molte immersioni recenti.
-1	Aggressivo. Condizioni ideali in presenza di una forma fisica buona. Con esperienza e alcune immersioni recenti.
0	Condizioni ideali (valore predefinito).

Impostazioni personali	Descrizione
1	Prudenziale. Sussistono alcune condizioni o fattori di rischio.
2	Maggiormente prudentiale. Sussistono numerosi fattori o condizioni di rischio.

Oltre alle impostazioni personali, Suunto DX può essere configurato per immersioni ad altitudini diverse. Così facendo, il computer modifica i calcoli di decompressione sulla base dell'altitudine selezionata.

Selezione dell'altitudine	Descrizione
0	0 – 300 m (0 – 980 piedi) (impostazione predefinita)
1	300 – 1.500 m (980 – 4.900 ft)
2	1.500 – 3.000 m (4.900 – 9.800 ft)

Per cambiare le impostazioni personali e altitudine:

1. Da una delle modalità immersione, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [SELECT] per entrare nella sezione delle impostazioni di **Personal Altitude** (altitudine personalizzata).
3. Premere [UP] per cambiare l'impostazione **Personal** (fattore personale) e confermare con [SELECT].
4. Premere [UP] per cambiare l'impostazione **Altitude** (altitudine) e confermare con [SELECT].
5. Premere [MODE] per uscire.

 **AVVISO:** Salire a un'altitudine superiore può provocare un temporaneo mutamento dell'equilibrio dell'azoto disciolto nel corpo. Si raccomanda di acclimatarsi alla nuova altitudine aspettando almeno tre (3) ore prima di immergersi.

3.18. Immersioni con rebreather

Suunto DX ha una modalità dedicata alle immersioni con rebreather, la modalità CCR (Closed-Circuit Rebreather). Questa modalità utilizza valori di setpoint superiore/inferiore impostati che si possono modificare nell'orologio o con DM5.

Il calcolo dei setpoint fissati consente di utilizzare Suunto DX come computer per immersione di riserva nelle immersioni con rebreather. Essa non controlla o monitora l'unità rebreather in alcun modo.

Quando si seleziona la modalità CCR (vedere 3.12.3. *Modalità CCR*), le impostazioni del gas si suddividono in due parti: **CC gases** (CC) (gas in circuito chiuso) e **OC gases** (OC) (gas in circuito aperto).

 **NOTA:** Per le immersioni con rebreather, Suunto DX può essere utilizzato esclusivamente come dispositivo di riserva. Il controllo principale e monitoraggio dei gas deve essere effettuato attraverso il rebreather stesso.

3.19. Velocità di campionamento

La velocità di campionamento controlla con quale frequenza le informazioni dell'immersione vengono salvate nella memoria del profilo di immersione. La frequenza di campionamento può essere: 10, 20, 30 e 60 secondi. La frequenza di campionamento predefinita è di 20 secondi.

Per cambiare la velocità di campionamento:

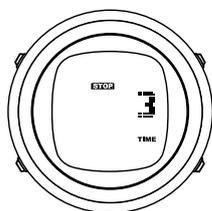
1. Da una delle modalità immersione, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [UP] per scorrere fino a **Sample Rate** (frequenza di campionamento) e poi premere [SELECT].
3. Utilizzare [DOWN] e [UP] per cambiare la frequenza e confermare con [SELECT].
4. Premere **MODE** per uscire.

3.20. Soste di sicurezza e soste profonde

Le soste di sicurezza sono universalmente considerate una buona pratica di immersione e rappresentano una componente essenziale della maggior parte delle tabelle d'immersione. I motivi che spingono a effettuare una sosta di sicurezza sono molteplici: riduzione di MDD subclinica, riduzione delle microbolle, controllo della risalita e orientamento prima di raggiungere la superficie.

Suunto DX visualizza due tipi diversi di soste di sicurezza: consigliate e obbligatorie.

Per ogni immersione superiore ai 10 m (30 ft) di profondità viene presentato un conto alla rovescia di tre minuti per effettuare la sosta di sicurezza consigliata. Questa sosta viene eseguita a un intervallo di 3-6 metri (10-20 ft) di profondità. Suunto DX visualizza l'icona STOP e un conto alla rovescia di tre minuti.



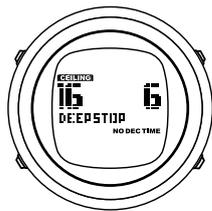
 **NOTA:** Quando le soste profonde sono attivate, la durata delle soste di sicurezza obbligatorie viene indicata in secondi.

Quando la velocità di risalita supera i 10 metri (33 ft) al minuto per più di cinque secondi consecutivi, la formazione di microbolle potrebbe essere superiore a quanto consentito nel modello di decompressione.

In questa situazione, Suunto DX aggiunge una sosta di sicurezza obbligatoria all'immersione. Il tempo di questa sosta dipende dall'entità della violazione della velocità di risalita.

Sul display compare l'icona STOP. Al raggiungimento di una profondità compresa tra 6 e 3 metri (18 e 9 ft), sono visualizzate le informazioni seguenti:

1. **CEILING** (QUOTA) e **STOP** (STOP)
2. Quota di decompressione
3. Durata della sosta di sicurezza



Attendere alla quota di decompressione finché non scompare l'avviso di sosta di sicurezza obbligatoria.

▲ AVVISO: NON RISALIRE MAI SOPRA LA QUOTA DI DECOMPRESSIONE INDICATA! In fase di decompressione non si deve mai risalire oltre la quota di decompressione. Per evitare di risalire involontariamente oltre la quota è consigliabile rimanere a una profondità leggermente inferiore a quella della quota di decompressione.

Le soste profonde, o deep stop, si attivano quando si scende oltre 20 metri (65,6 ft) di profondità.

Se quando si attiva la sosta profonda sullo schermo è visualizzato il timer di profondità, quest'ultimo viene sostituito dal timer della sosta profonda.

Quando la sosta profonda è terminata, il sub può passare dalla visualizzazione della sosta profonda a quella del timer tenendo premuto il tasto MODE.

Le soste profonde sono presentate allo stesso modo delle soste di sicurezza. Suunto DX informa il sub che si trova nell'area della sosta in profondità visualizzando le seguenti informazioni:

- **CEILING** (Quota di decompressione) nella parte superiore
- **DEEPSTOP** (Sosta profonda) nella riga centrale
- Profondità della sosta
- Timer per il conto alla rovescia



Le soste profonde sono attivate per impostazione predefinita nelle modalità **Air** (Aria) e **Nitrox** (Nitrox). Per disattivare le soste in profondità:

1. Da una delle modalità immersione, tenere premuto [DOWN].
2. Utilizzare [DOWN] per scorrere fino a **Deepstop** (Sosta profonda) e accedere premendo [Select].
3. Premere [UP] per attivare/disattivare.
4. Premere [MODE] per uscire.

3.21. Versione del software

È possibile controllare la versione del software e lo stato della batteria di Suunto DX nella sezione delle impostazioni generali.

1. Dalla modalità ora, tenere premuto [DOWN].

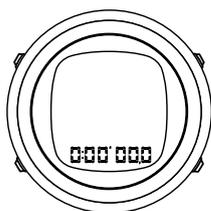
2. Premere [UP] per scorrere fino a **Version** (Versione) e premere [SELECT].
3. La versione del software viene visualizzata insieme alla carica della batteria.

3.22. Cronometro

Il cronometro può essere utilizzato per misurare tempo trascorso e tempi parziali.

Per attivare il cronometro:

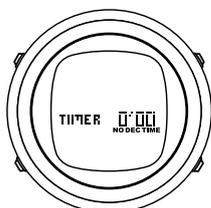
1. Dalla modalità ora, scorrere la visualizzazione della riga inferiore utilizzando i tasti [UP] e [DOWN] fino a visualizzare il cronometro.



2. Premere [SELECT] per avviare/arrestare il cronometro.
3. Premere [DOWN] per prendere i tempi parziali.
4. Tenere premuto [SELECT] per azzerare il cronometro.

Una volta arrestato il cronometro, è possibile scorrere i tempi parziali con il tasto [DOWN].

Il cronometro può essere utilizzato anche durante un'immersione per qualsiasi scopo in cui sia necessario misurare il tempo. Per attivare il cronometro quando si è in modalità immersione, tenere premuto [MODE].



Avviare e arrestare il cronometro premendo [SELECT].

 **NOTA:** Se quando si sta utilizzando il cronometro si attiva una sosta di profondità, il campo del timer non sarà visibile.

3.23. Intervallo di superficie e tempo di non volo

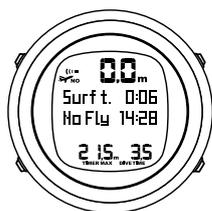
Una volta in superficie, Suunto DX continuerà a fornire informazioni post-immersione e a emettere gli allarmi. Se dopo un'immersione è necessario attendere un certo tempo prima di poter prendere un aereo, in tutte le modalità sarà visibile il simbolo di non volo.



Per avere ulteriori informazioni sugli intervalli di superficie e il tempo di non volo, entrare in modalità immersione.

Suunto DX mostra il tempo trascorso da quando si è emersi in superficie nel campo **Surf t.** (Tempo di superficie). Il simbolo dell'aereo indica che non è possibile volare. Nel campo **No**

Fly (Non volo) viene mostrato il conto alla rovescia, ovvero il tempo rimanente prima che sia possibile volare nuovamente senza correre rischi.



Il tempo di non volo è sempre di almeno 12 ore o comunque equivalente al tempo di desaturazione (se questo è più lungo di 12 ore). Per tempi di desaturazione inferiori a 70 minuti non viene visualizzato alcun tempo di non volo.

Se nel corso di un'immersione è stata omessa la decompressione, facendo entrare Suunto DX nello stato di errore (vedere 3.15. *Stato di errore (blocco algoritmo)*), il tempo di non volo è sempre di 48 ore.

Allo stesso modo, se viene fatta un'immersione in modalità **Gauge** (Profondimetro), il tempo di non volo sarà di 48 ore.

⚠ AVVISI: EVITARE DI INTRAPRENDERE VIAGGI IN AEREO PRIMA CHE IL COMPUTER ABBA AZZERATO IL CONTEGGIO DEL TEMPO DI NON VOLO. PRIMA DI INTRAPRENDERE UN VIAGGIO AEREO, RICORDARSI SEMPRE DI CONTROLLARE IL TEMPO DI NON VOLO RIMANENTE SUL COMPUTER! Volare o effettuare viaggi che prevedano spostamenti ad altitudini più elevate durante il tempo di non volo può aumentare notevolmente il rischio di MDD. Allo scopo è consigliabile prendere visione delle raccomandazioni fornite dal DAN (Diver's Alert Network). Non ci potrà mai essere una regola garantita relativa al volare dopo un'immersione in grado di scongiurare completamente la malattia da decompressione!

Il DAN (Divers Alert Network) raccomanda i seguenti tempi di non volo:

- È richiesto un intervallo di superficie minimo di 12 ore per avere la ragionevole sicurezza che un subacqueo non mostrerà sintomi salendo a un'altitudine tipica di un volo commerciale (fino a 2.400 m di altezza, ovvero 8.000 ft).
- I sub che pianificano di immergersi quotidianamente, facendo più immersioni per diversi giorni, o che fanno immersioni che richiedono soste di decompressione, dovrebbero osservare precauzioni speciali e attendere un intervallo superiore alle 12 ore prima di volare. Inoltre, l'organismo UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) consiglia ai sub che utilizzano bombole d'aria standard e che non mostrano sintomi di malattia da decompressione, di attendere almeno 24 ore dall'ultima immersione prima di prendere un volo su un velivolo con cabina pressurizzata fino a 2.400 m. Le uniche due eccezioni a questa raccomandazione sono le seguenti:
 - Se un subacqueo ha accumulato un tempo di immersione totale inferiore alle due (2) ore nelle ultime 48 ore, si consiglia un intervallo di superficie di 12 ore prima di prendere un volo.
 - Dopo un'immersione che ha richiesto una sosta di decompressione, il volo dovrebbe essere posticipato di almeno 24 ore e, se possibile, di 48 ore.

Suunto raccomanda di evitare i viaggi in aereo finché non sono state soddisfatte tutte le linee guida DAN e UHMS e le condizioni di non volo indicate dal computer.

3.23.1. Numerazione delle immersioni

Se Suunto DX non ha computato il tempo di non volo fino a zero, allora le immersioni successive apparterranno alla stessa serie di immersioni.

Le immersioni appartenenti a una stessa serie sono numerate in ordine sequenziale. La prima immersione della serie è **DIVE 1** (Immersione 1), la seconda **DIVE 2** (Immersione 2) e così via.

Se si inizia una nuova immersione dopo un intervallo di superficie inferiore ai cinque (5) minuti, Suunto DX tratta la nuova immersione come parte dell'immersione precedente. Il tempo d'immersione continua da dove si era interrotto.

Trascorsi più di cinque (5) minuti in superficie, ogni nuova immersione farà parte di una serie di immersioni consecutive. Il contatore di immersioni visualizzato nella modalità planning aggiunge un'unità a ogni nuova immersione della serie di immersioni consecutive.

La modalità di planning consente di riesaminare i limiti di non decompressione relativi alla prossima immersione appartenente a una serie.

3.24. Suunto Fused RGBM

Lo sviluppo del modello di decompressione di Suunto risale agli anni ottanta, quando Suunto ha applicato il modello di Bühlmann sulla base dei valori M nello SME di Suunto. Da allora la ricerca e lo sviluppo proseguono con l'aiuto di esperti sia esterni che interni.

Nell'ultimo periodo degli anni novanta, Suunto, in collaborazione con il Dott. Bruce Wienke ha sviluppato il modello RGBM (Reduced Gradient Bubble Model), che calcola, nei subacquei, sia i gas disciolti nei tessuti, sia le microbolle in circolo, implementandolo sul modello precedente basato sui valori M. I primi prodotti commerciali ad applicare questo algoritmo sono stati due modelli intramontabili, Suunto Vyper e Suunto Stinger. Con questi prodotti è stato compiuto un enorme passo avanti per la sicurezza dei sub, in quanto sono state considerate diverse situazioni, in immersione, che non venivano considerate nei modelli precedenti basati solo sui gas disciolti. L'algoritmo RGBM può essere utilizzato in situazioni quali:

- Serie continue di più immersioni al giorno
- Immersioni successive con intervalli di superficie ridotti
- Immersioni successive in cui la seconda è più profonda della precedente
- Calcolo della formazione di microbolle durante le risalite troppo rapide
- Considera e incorpora leggi fisiche reali di cinetica dei gas

L'algoritmo Suunto Fused™ RGBM è l'evoluzione del modello Full RGBM messo a punto da Wienke, da cui riprende i tempi di emisaturazione dei tessuti, e modella il corpo umano avvalendosi di quindici compartimenti tissutali. Suunto Fused™ RGBM è in grado di utilizzare questi compartimenti tissutali aggiuntivi e di modellare la saturazione e la fuori saturazione con maggiore precisione. Le quantità di saturazione e di fuori saturazione dell'azoto e dell'elio nei tessuti sono calcolate indipendentemente l'una dall'altra.

Suunto Fused™ RGBM ha il vantaggio di garantire un livello di sicurezza avanzato grazie alla sua capacità di adattarsi a una vasta gamma di situazioni in immersione. Ai sub che praticano quest'attività a livello amatoriale può offrire tempi di non decompressione leggermente più lunghi in funzione dei valori impostati per la personalizzazione del dispositivo. Ai sub certificati per eseguire immersioni in circuito aperto consente l'utilizzo di miscele a base di elio che nelle immersioni prolungate e profonde permettono di risalire più velocemente. Infine, per i sub che praticano immersioni con respiratore l'algoritmo Suunto Fused RGBM è lo strumento ideale da utilizzare come computer per immersioni con setpoint, senza monitoraggio.

3.25. La sicurezza del sub

Dal momento che tutti i modelli di decompressione sono puramente teorici e non tengono sotto controllo l'organismo vero e proprio del sub, non esiste alcun modello di decompressione che possa escludere il rischio di MDD. È stato dimostrato sperimentalmente che se l'attività subacquea è praticata costantemente e frequentemente, il corpo si adatta in una certa misura alla decompressione. Ai subacquei che si immergono frequentemente in immersioni che li espongono ad un rischio più elevato, è vivamente consigliato l'uso delle impostazioni personali.

⚠ ATTENZIONE: *Utilizzare sempre le stesse impostazioni personali e di altitudine per l'immersione e per la pianificazione. Aumentare l'impostazione delle impostazioni personali o dell'altitudine rispetto ai valori utilizzati per la pianificazione può allungare i tempi di decompressione nelle immersioni più profonde e, di conseguenza, richiedere un maggiore volume di miscela. Se dopo aver pianificato l'immersione si modificano le impostazioni personali, si corre il rischio di rimanere senza miscela da respirare.*

3.25.1. Immersioni in altitudine

La pressione atmosferica è più bassa in alta quota che al livello del mare. Viaggiare in alta quota provoca un aumento dell'azoto disciolto nel corpo, alterando lo stato di equilibrio registrato all'altitudine iniziale. Col tempo, l'azoto in eccesso viene gradualmente eliminato e l'equilibrio si ripristina. Si raccomanda di acclimatarsi alla nuova altitudine aspettando almeno tre ore prima di immergersi.

Prima di immergersi in alta quota occorre modificare le impostazioni di altitudine del computer in modo che possa eseguire i calcoli correttamente tenendo conto della quota elevata. Le pressioni parziali massime di azoto ammesse dal modello matematico del computer sono ridotte in base alla pressione ambientale più bassa.

Di conseguenza, sono notevolmente ridotti anche i limiti di sosta senza decompressione ammessi.

⚠ AVVISO: *SELEZIONA L'IMPOSTAZIONE DI ALTITUDINE CORRETTA! Se l'immersione avviene ad altitudini superiori ai 300 m (1.000 piedi), l'impostazione dell'altitudine deve essere selezionata in modo corretto per consentire al computer di calcolare lo stato di decompressione. Il computer per immersioni non è adatto a essere utilizzato ad altitudini superiori a 3.000 m (10.000 piedi). Il superamento di tale limite massimo o l'impostazione sbagliata degli adattamenti di altitudine comporteranno dati di immersione e pianificazione inattendibili.*

3.25.2. Esposizione all'ossigeno

I calcoli relativi all'esposizione all'ossigeno si basano su tabelle e principi relativi all'esposizione all'O₂ oggi largamente accettati.

Il computer per immersioni calcola separatamente la tossicità da ossigeno a livello di sistema nervoso centrale (CNS) e la tossicità da ossigeno a livello polmonare, quest'ultima misurata con l'aggiunta di unità OTU (Oxygen Toxicity Unit).

I due valori sono espressi in percentuale in modo che l'esposizione massima tollerata dal subacqueo sia pari per entrambi al 100%.

Suunto DX non visualizza la percentuale CNS o la percentuale OTU, ma visualizza nel campo **OLF%** (OLF%) (percentuale di tossicità raggiunta dall'ossigeno) il valore maggiore tra i due. Il

valore **OLF%** (OLF%) rappresenta la percentuale di tossicità raggiunta dall'ossigeno o l'esposizione alla tossicità dell'ossigeno.

Ad esempio, se per il subacqueo l'esposizione tollerata massima per la percentuale CNS è 85% e l'esposizione tollerata massima per la percentuale OTU è 80%, il campo **OLF%** (OLF%) visualizza il valore in scala più elevato, che in questo esempio è 85%.

I dati relativi all'ossigeno visualizzati sul display del computer hanno, inoltre, la funzione di fornire nel momento giusto dell'immersione tutte le informazioni e gli avvisi necessari per garantire la massima sicurezza.

▲ AVVISO: QUANDO LA PERCENTUALE DI TOSSICITÀ RAGGIUNTA DALL'OSSIGENO INDICA CHE SI È RAGGIUNTO IL LIMITE MASSIMO, BISOGNA RIDURRE IMMEDIATAMENTE L'ESPOSIZIONE ALL'OSSIGENO. Se non si riduce l'esposizione all'ossigeno dopo la comparsa di un avviso CNS/OTU, aumenta pericolosamente il rischio di tossicità dell'ossigeno, con conseguenti lesioni o addirittura morte.

3.26. Pressione della bombola

Quando si utilizza il trasmettitore opzionale Suunto Wireless Transmitter, nell'angolo inferiore sinistro del display viene visualizzata la pressione della bombola.

Il calcolo del tempo d'aria rimanente parte ogni volta che si inizia un'immersione. Dopo 30-60 secondi, nella zona centrale sinistra del display viene mostrata la prima stima del tempo d'aria rimanente.

Il calcolo si basa sempre sulla differenza di pressione effettiva nella bombola, il valore risultante viene adattato automaticamente alla capacità della bombola e al consumo d'aria corrente.



Il cambiamento di consumo d'aria da parte del subacqueo si basa su misurazioni di pressione costanti a intervalli di un secondo, considerate nell'arco di periodi di 30–60 secondi. Un aumento del consumo d'aria riduce rapidamente il tempo d'aria rimanente, mentre un abbassamento del consumo d'aria incrementa lentamente il tempo d'aria. Questo sistema di calcolo permette di evitare una stima del tempo d'aria troppo ottimistica che si otterrebbe da un abbassamento temporaneo del consumo d'aria.

Il tempo d'aria rimanente comprende una riserva di sicurezza di 35 bar (500 psi). Questo significa che quando lo strumento mostra un tempo d'aria pari a zero, c'è ancora una piccola riserva.

✍️ NOTA: il riempimento del GAV influenza il calcolo del tempo d'aria conseguente all'aumento temporaneo del consumo d'aria.

Il tempo d'aria rimanente non viene visualizzato durante le soste profonde e durante le tappe di decompressione. Per controllare il tempo d'aria rimanente è sufficiente tenere premuto [DOWN].

I cambiamenti di temperatura influenzano la pressione della bombola e di conseguenza il calcolo del tempo d'aria.

Avvisi di pressione dell'aria insufficiente

Quando la pressione della bombola raggiunge i 50 bar (700 psi), il computer per immersioni avvisa il subacqueo emettendo due (2) segnali acustici doppi e facendo lampeggiare il valore di pressione visualizzato.

Vengono emessi due (2) segnali acustici doppi quando la pressione della bombola raggiunge il valore definito per l'allarme di pressione e quando il tempo rimanente arriva a zero.

3.26.1. Trasmissione wireless

Per poter abilitare la ricezione dei dati di pressione della bombola trasmessi via wireless, Suunto DX richiede:

1. L'installazione di Suunto Wireless Transmitter sull'erogatore.
2. L'accoppiamento del trasmettitore a Suunto DX.
3. L'abilitazione dell'integrazione wireless nelle impostazioni di Suunto DX.

Se la pressione della bombola resta invariata per più di cinque (5) minuti, il trasmettitore entra in modalità risparmio energetico, riducendo la frequenza di trasmissione dei dati.

Quando la carica della sua batteria raggiunge un livello minimo, il trasmettitore opzionale invia un avviso di batteria scarica (**batt** (batteria)). Questo messaggio intermittente prende il posto della visualizzazione della lettura di pressione. Quando viene visualizzato questo avviso, è necessario provvedere alla sostituzione della batteria del trasmettitore di pressione della bombola.

3.26.2. Installazione e accoppiamento del trasmettitore

Quando si acquista Suunto Wireless Transmitter, è vivamente consigliato lasciare che sia il rappresentante Suunto a montare il trasmettitore al primo stadio dell'erogatore.

L'unità deve essere sottoposta a un test di pressione dopo l'installazione e generalmente è opportuno che questa operazione sia eseguita da un tecnico esperto.

Per poter ricevere i dati wireless, Suunto DX deve essere accoppiato al trasmettitore.

Il trasmettitore wireless si attiva quando la pressione della bombola supera i 15 bar (300 psi). A quel punto, il trasmettitore inizia a inviare i dati della pressione insieme a un numero di codice.

Se Suunto DX si trova a una distanza non superiore a 0,3 m (1 ft) dal trasmettitore, riceve e memorizza quel codice. Da questo istante in poi, il trasmettitore e Suunto DX sono accoppiati. Suunto DX può quindi visualizzare i dati di pressione ricevuti con questo codice. Questa procedura di invio e memorizzazione del codice univoco impedisce al computer di ricevere dati eventualmente inviati dai trasmettitori Suunto Wireless Transmitter di altri subacquei nelle vicinanze.



NOTA: normalmente la procedura di accoppiamento deve essere eseguita una sola volta. Potrebbe essere necessario eseguirla di nuovo se un altro subacqueo del gruppo utilizza lo stesso codice.

Per assegnare un nuovo codice del trasmettitore:

1. Pressurizzare il sistema aprendo lentamente la valvola della bombola fino alla massima apertura.
2. Chiudere immediatamente la valvola della bombola.
3. Depressurizzare rapidamente l'erogatore in modo da abbassare la pressione fino a meno di 10 bar (145 psi).
4. Attendere circa 10 secondi, quindi riaprire lentamente la valvola della bombola per pressurizzare nuovamente l'erogatore fino a oltre 15 bar (300 psi).

Il trasmettitore assegna automaticamente un nuovo codice. Per rieseguire l'accoppiamento di trasmettitore e Suunto DX:

1. Quando è attiva una modalità d'immersione diversa da **Gauge** (Profondimetro), tenere premuto il tasto [DOWN] per aprire il menu delle impostazioni.
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **Tank Press Pairing** (Accoppiamento pressione bombola) e premere **SELECT**.
3. Assicurarsi che l'opzione **TANK PRESS PAIRING** (Accoppiamento pressione bombola) sia impostata su **ON** (On) e premere [SELECT] .
4. Viene visualizzato un numero di codice. Premere [UP] per cancellare il codice.
5. Premere [SELECT] .
6. Premere [MODE] per uscire.

Quando il sistema è pressurizzato per oltre 15 bar (300 psi), avvicinare Suunto DX al trasmettitore. Una volta completata la procedura di accoppiamento, il computer per immersioni visualizza il nuovo numero di codice e la pressione della bombola trasmessa.

L'indicatore del trasmettitore wireless viene visualizzato ogni volta che il computer riceve un segnale valido.

3.26.3. Trasmissione dati

Dopo aver effettuato l'operazione di accoppiamento, Suunto DX riceve dal trasmettitore i dati relativi alla pressione della bombola.

Ogni volta che Suunto DX riceve un segnale, nell'angolo inferiore sinistro del display compare uno dei seguenti simboli.

Visualizzazione	Indicazione
Cd:-	Nessun codice memorizzato, il computer per immersioni è pronto per l'accoppiamento con il trasmettitore.
Cd:10	Numero del codice corrente. Il numero del codice è un valore compreso tra 01 e 40.
- - -	L'icona flash lampeggia. La lettura della pressione supera il limite consentito (oltre 360 bar o 5.220 psi)
Ultima lettura di pressione seguita da no conn (nessuna connessione)	I dati di pressione della bombola non vengono aggiornati da 1 minuto. Vedere sotto per le soluzioni.
- - - seguito da no conn (nessuna connessione)	I dati di pressione della bombola non vengono aggiornati da 5 minuti. Vedere sotto per le soluzioni.

Visualizzazione	Indicazione
no conn (nessuna connessione)	<p>La scritta no conn (nessuna connessione) compare quando l'unità non riceve dati dal trasmettitore.</p> <p>La lettura della pressione non viene aggiornata da più di un minuto. Sul display lampeggia l'ultimo valore di pressione ricevuto. L'icona flash non è visualizzata.</p> <p>Questo stato può dipendere dalle seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il trasmettitore è fuori portata di trasmissione (> 1,2 m (4 ft)). 2. Il trasmettitore è in modalità risparmio energetico. 3. Il trasmettitore sta utilizzando un codice diverso. Per correggere questo problema: <p>Attivare il trasmettitore espirando dall'erogatore. Portare il computer per immersioni più vicino al trasmettitore e controllare se è visualizzato l'icona flash. Se non compare, rieseguire l'accoppiamento per ottenere il nuovo codice.</p>
batt	La batteria del trasmettitore di pressione è scarica. Sostituire la batteria del trasmettitore!

3.26.4. Allarme di pressione bombola

Sono presenti due allarmi di pressione bombola. Il primo è fissato a 50 bar (700 psi) e non può essere modificato.

Il secondo è configurabile dall'utente e può essere attivato o disattivato, con la possibilità di selezionare una pressione nell'intervallo 10-200 bar (200-3000 psi).

Per impostare il valore dell'allarme di pressione bombola:

1. Da una delle modalità immersione, tenere premuto [DOWN] per entrare nelle impostazioni.
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **Tank Press Alarm** (allarme pressione bombola) e premere [SELECT].
3. Premere [UP] per attivare l'allarme e confermare con [SELECT].
4. Regolare il livello di pressione utilizzando [UP] e [DOWN] e confermare con [SELECT].
5. Premere [MODE] per uscire.

3.26.5. Tempo d'aria

Il tempo d'aria può essere visualizzato solo quando è installato e in uso un trasmettitore wireless dei dati di pressione della bombola.

Per attivare il tempo d'aria:

1. Da una delle modalità immersione, tenere premuto [DOWN].
2. Premere [DOWN] per scorrere fino a **Air Time** (tempo d'aria).
3. Premere [UP] per attivare la lettura del tempo d'aria.
4. Premere [SELECT].
5. Premere [MODE] per uscire.

3.27. Toni

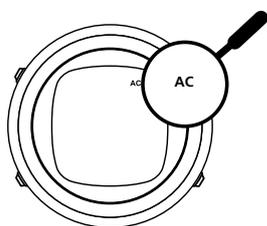
I toni acustici del dispositivo possono essere attivati o disattivati. Quando i toni sono disattivati, sveglie e allarmi non sono udibili.

Per impostare i toni:

1. Da una delle modalità tempo, tenere premuto [DOWN].
2. Utilizzare [DOWN] o [UP] per scorrere fino a **Tones** (toni) e premere [SELECT].
3. Utilizzare [DOWN] o [UP] per attivare/disattivare e confermare con [SELECT].
4. Premere [MODE] per uscire.

3.28. Contatto bagnato

Il contatto bagnato è situato sul lato della cassa. Sott'acqua, i poli del contatto bagnato sono collegati per mezzo della conduttività dell'acqua. Suunto DX passa alla modalità Dive quando percepisce la presenza di acqua e il profonditàmetro rileva la pressione dell'acqua a 1,2 m (4 ft).



Sul display resta visibile il simbolo **AC** (AC), che scompare quando il contatto bagnato si disattiva. È importante tenere sempre pulita l'area del contatto bagnato. L'eventuale deposito di sporcizia o altri detriti possono impedirne l'attivazione/disattivazione automatica.

 **NOTA:** la formazione di umidità attorno al contatto bagnato può causare l'attivazione della modalità di immersione. Questo può succedere, ad esempio, quando si lavano le mani o in presenza di sudore. Per risparmiare la batteria, disattivare il contatto bagnato pulendolo e/o asciugandolo con un asciugamano morbido.

4. Manutenzione e supporto

4.1. Linee guida per la cura del prodotto

Maneggiare Suunto DX con cura. I delicati componenti elettronici interni potrebbero subire danni se il dispositivo viene fatto cadere o usato in maniera impropria.

Quando si viaggia con questo computer per immersioni, assicurarsi che sia imballato in modo sicuro all'interno dei bagagli. È consigliabile riporlo in una borsa o altro contenitore affinché non subisca urti o colpi di altro tipo.

Non tentare di smontare né riparare Suunto DX da soli. In caso di problemi, rivolgersi al centro assistenza autorizzato Suunto più vicino.

 **AVVISO:** *VERIFICARE LA TENUTA STAGNA DELLO STRUMENTO! La presenza di umidità all'interno dello strumento e/o del vano batterie può danneggiare gravemente l'unità. Gli interventi di riparazione/manutenzione devono essere effettuati esclusivamente presso un centro assistenza Suunto autorizzato.*

Lavare e asciugare il computer dopo l'utilizzo. Sciacquare molto bene dopo ogni immersione in acqua salata.

Prestare particolare attenzione al sensore della pressione, ai contatti bagnati, ai pulsanti e alla porta USB. Se prima di sciacquare il computer si usa il cavo USB, sciacquare anche questo (dalla parte del dispositivo).

Dopo l'uso, lavarlo con acqua dolce e un detergente delicato e asciugare accuratamente la cassa con un panno morbido o con pelle di daino.

 **NOTA:** *Non lasciare Suunto DX immerso nell'acqua per sciacquarlo. Al contatto con l'acqua il display resta acceso e consuma la batteria.*

Utilizzare esclusivamente accessori originali Suunto. Eventuali danni causati dall'utilizzo di accessori non originali non saranno coperti dalla garanzia.

 **AVVISO:** *Non utilizzare aria compressa o acqua ad alta pressione per pulire il computer per immersioni poiché possono danneggiare irrimediabilmente il sensore di pressione.*

 **CONSIGLIO:** *Non dimenticare di registrare il proprio Suunto DX su www.suunto.com/register per ottenere un supporto personalizzato.*

4.2. Impermeabilità

Suunto DX è impermeabile fino a 200 m (656 ft), in conformità alla norma ISO 6425, che rappresenta lo standard per gli orologi subacquei.

 **AVVISO:** *La resistenza all'acqua indicata non equivale alla profondità operativa massima. La profondità operativa massima di questo computer per immersioni è 150 m (492 ft).*

Per garantire il livello di resistenza all'acqua indicato, è raccomandabile:

- non usare mai il dispositivo per un uso diverso da quello indicato.

- per qualsiasi riparazione, rivolgersi a un centro di assistenza, un distributore o un rivenditore autorizzato Suunto.
- tenere pulito il dispositivo da sporcizia e sabbia.
- non tentare mai di aprire la cassa.
- evitare di esporre il dispositivo a rapidi cambiamenti di temperatura, sia dell'aria che dell'acqua.
- risciacquare sempre il dispositivo con acqua dolce, se è stato utilizzato in acqua salata.
- evitare urti e cadute del dispositivo.

4.3. Sostituzione della batteria

Quando la batteria si sta scaricando, Suunto DX avverte l'utente visualizzando il simbolo di una batteria. Quando ciò accade, è opportuno evitare di utilizzare Suunto DX finché la batteria non sarà stata sostituita.

Rivolgersi a un centro assistenza autorizzato Suunto per la sostituzione della batteria. È indispensabile assicurarsi che la sostituzione sia effettuata in maniera appropriata onde evitare infiltrazioni d'acqua nel vano della batteria o nel computer.

La garanzia non copre i difetti causati da un'errata installazione della batteria.

Quando si cambia la batteria, nella memoria del computer per immersioni restano conservati tutti i dati cronologici e del registro, nonché le impostazioni di altitudine, personali e della sveglia. Le altre impostazioni vengono riportate ai valori predefiniti di fabbrica.

5. Riferimento

5.1. Specifiche tecniche

Dimensioni e peso

- Lunghezza: 49 mm (1,94 in)
- Larghezza: 49 mm (1,94 in)
- Altezza: 17 mm (0,68 in)
- Peso: 107 g (3,77 oz) (con cinturino in elastomero), 182 g (42 oz) (con cinturino in titanio)

Istruzioni per l'uso

- Impermeabilità: 200 m (656 ft) (conforme a ISO 6425)
- Valori di altitudine normale: da 0 a 3.000 m (da 0 a 10.000 ft) sul livello del mare
- Temperatura operativa: da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)
- Temperatura di conservazione: da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
- Ciclo di manutenzione: 200 immersioni o due anni, a seconda di quale dei due eventi si verifichi per primo

Profondimetro

- Sensore di pressione termicamente compensato
- Accurato a 150 m (482 ft) in conformità con EN 13319
- Intervallo di profondità visualizzabile: da 0 a 300 m (da 0 a 984 ft)
- Risoluzione: 0,1 m, da 0 a 100 m (1 ft, da 0 a 328 ft)

Visualizzazione temperatura

- Risoluzione: 1°
- Intervallo di visualizzazione: da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
- Precisione: ± 2 °C ($\pm 3,6$ °F) con un tempo di adattamento di 20 minuti

Modalità Mixed (miscela)

- Elio: 0-95%
- Ossigeno: 5-99%
- Pressione parziale dell'ossigeno (pO₂): 0,2 - 3,0
- OLF (Oxygen Limit Fraction): 0-200% con risoluzione dell'1%
- Miscele di gas: fino a 8

Modalità CCR

- Elio %: 0-95
- Ossigeno %: 5-99
- Pressione parziale dell'ossigeno (pO₂): 0,2 - 3,0
- OLF (Oxygen Limit Fraction): 0-200% con risoluzione dell'1%

- Gas in circuito chiuso: fino a 3
- Gas in circuito aperto: fino a 8

Altri dati visualizzati

- Tempo di immersione: da 0 a 999 min
- Intervallo di superficie: da 0 a 99 ore e 59 min
- Contatore di immersioni: da 0 a 999 per immersioni consecutive
- Tempo di non decompressione: da 0 a 99 min (– dopo 99)
- Tempo di risalita: da 0 a 999 min (– dopo 999)
- Profondità di ceiling: da 3,0 a 150 m (da 10 a 492 ft)

Orologio con datario

- Precisione: ± 25 secondi/mese (a 20°C/68°F)
- Modalità di visualizzazione 12/24 ore

Bussola

- Precisione: $\pm 15^\circ$
- Risoluzione: 1°
- Inclinazione massima: 45 gradi
- Taratura: globale

Timer

- Precisione: 1 secondo
- Intervallo di visualizzazione: 0'00 – 99'59
- Risoluzione: 1 secondo

Registro immersioni

- Velocità di campionamento in modalità Air (aria) e Mixed (miscela): predefinita 20 secondi
- Capacità di memoria: 60 ore circa, con intervallo di registrazione di 20 secondi e senza dati del trasmettitore. Con i dati del trasmettitore, la capacità è di circa 40 ore.

Modello di calcolo saturazione tissutale

- Suunto Fused RGBM
- Profondità massima operativa: 150 m (492 ft)

Ricetrasmittente radio

- Banda di frequenza: canale singolo 5,3 kHz
- Potenza di uscita massima: 110 mW
- Intervallo: 1,5 m/4,9 ft

Produttore

Suunto Oy

Tammiston Kauppatie 7A

FI-01510 Vantaa FINLANDIA

5.2. Conformità

5.2.1. CE

Con la presente Suunto Oy dichiara che quest'apparecchio radio tipo DW172 è conforme alla Direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.suunto.com/EUconformity.

5.2.2. Normativa europea sui profondimetri

La EN13319 è la normativa europea riguardante specificamente i profondimetri. I computer per immersioni Suunto sono realizzati secondo gli standard da questa specificati.

5.3. Marchi commerciali

Suunto DX, i rispettivi loghi, gli altri marchi registrati e i nomi di Suunto sono marchi registrati o non registrati di Suunto Oy. Tutti i diritti riservati.

5.4. Notifica brevetto

Questo prodotto è protetto da richieste di brevetto in corso e dalle relative leggi nazionali: US 5,845,235, US 7,349,805, US 8,660,626, US 13/803,795, US 13/832,081. Potrebbero essere state presentate nel frattempo altre domande di brevetto.

5.5. Garanzia limitata internazionale

Suunto garantisce che nel corso del Periodo di garanzia, Suunto o un Centro di assistenza autorizzato Suunto (di seguito "Centro di assistenza") provvederà, a propria esclusiva discrezione, a eliminare eventuali difetti di materiale o lavorazione gratuitamente tramite a) riparazione, b) sostituzione oppure c) rimborso del prezzo di acquisto, in base ai termini e alle condizioni della presente Garanzia limitata internazionale. La presente Garanzia limitata internazionale è valida ed applicabile indipendentemente dal paese di acquisto. La presente Garanzia limitata internazionale non modifica i diritti legali vigenti ai sensi delle leggi nazionali inderogabili ed applicabili alla vendita di beni di consumo.

Periodo di garanzia

Il Periodo di Garanzia limitata internazionale ha inizio dalla data di acquisto del prodotto originale.

Il periodo di garanzia è di due (2) anni per orologi, smartwatch, computer da immersioni, trasmettitori di frequenza cardiaca, trasmettitori per immersione, strumenti meccanici per immersione e strumenti meccanici di precisione salvo diversa indicazione.

Il Periodo di Garanzia è un (1) anno per gli accessori, inclusi, a titolo esemplificativo e non limitativo, fasce toraciche, cinturini per orologio, caricabatterie, cavi, batterie ricaricabili, bracciali e tubi flessibili Suunto.

Il Periodo di garanzia è di cinque (5) anni per guasti attribuibili al sensore di misurazione profondità (pressione) nei computer per immersioni Suunto.

Esclusioni e limitazioni

La presente Garanzia limitata internazionale non copre:

1. a. normale usura, come graffi, abrasioni o alterazioni del colore e/o del materiale dei cinturini non metallici, b) difetti causati da uso maldestro, o c) difetti o danni causati da un uso non corretto e/o contrario alle istruzioni fornite, manutenzione errata, negligenza e incidenti quali caduta o schiacciamento;
2. materiale cartaceo e imballaggio/confezionamento;
3. difetti o presunti difetti causati da eventuale utilizzo o collegamento a qualsiasi prodotto, accessorio, software e/o servizio non prodotto o fornito da Suunto.
4. batterie non ricaricabili.

Suunto non garantisce che il funzionamento del prodotto o dell'accessorio sarà ininterrotto o privo di errori né che il prodotto o l'accessorio funzionerà con hardware o software forniti da terzi.

La presente Garanzia limitata internazionale non è applicabile se il prodotto o l'accessorio:

1. se il prodotto è stato aperto per fini diversi da quelli previsti;
2. se il prodotto è stato riparato utilizzando parti di ricambio non omologate; modificato o riparato presso un centro di assistenza non autorizzato da Suunto;
3. se il numero di serie è stato rimosso, alterato o reso illeggibile, cosa che verrà verificata ed accertata da Suunto a propria esclusiva discrezione; oppure
4. se il prodotto o l'accessorio è stato esposto a sostanze chimiche, inclusi, a scopo esemplificativo e non limitativo, repellenti antizanzare o creme solari.

Accesso al servizio di garanzia Suunto

Per richiedere il servizio di garanzia Suunto, è necessario fornire la prova d'acquisto. Inoltre necessario registrare il prodotto online su www.suunto.com/register per avere diritto ai servizi di garanzia internazionale a livello globale. Per istruzioni su come richiedere ed ottenere il servizio di garanzia, visitare il sito www.suunto.com/warranty, contattare il proprio rivenditore autorizzato locale Suunto oppure chiamare il Centro assistenza clienti di Suunto.

Limitazione di responsabilità

Nella misura massima permessa dalla legislazione applicabile inderogabile, la presente Garanzia limitata internazionale è l'unico ed esclusivo rimedio e sostituisce tutte le altre garanzie, siano esse espresse o implicite. Suunto non può essere ritenuta responsabile per danni speciali, accidentali, colposi o consequenziali, ivi compresi, a titolo esemplificativo e non limitativo, mancati benefici previsti, perdita di dati, mancato uso del prodotto, costo del capitale, costi per attrezzature o strumenti sostitutivi, reclami da parte di terzi, danni alla proprietà derivanti dall'acquisto o uso del prodotto o risultanti dalla violazione della garanzia o del contratto, oppure causati da negligenza, responsabilità oggettiva o altro mezzo giuridico, anche nel caso in cui Suunto fosse a conoscenza della probabilità di tali danni.

Suunto non può essere ritenuta responsabile per ritardi nell'erogazione del servizio di cui alla presente Garanzia Limitata.

5.6. Copyright

© Suunto Oy 10/2012. Tutti i diritti riservati. Suunto, i nomi dei prodotti Suunto, i rispettivi loghi e gli altri marchi e nomi di Suunto sono marchi registrati o non registrati di Suunto Oy. Questo documento ed il suo contenuto sono proprietà di Suunto Oy e possono essere utilizzati esclusivamente dai suoi clienti per ottenere informazioni e dati relativi al funzionamento dei prodotti Suunto. Il suo contenuto non può essere utilizzato o distribuito, né trasmesso, divulgato o riprodotto per altri scopi senza la preventiva autorizzazione scritta di Suunto Oy. Queste informazioni sono state incluse nella presente documentazione con la massima attenzione al fine di assicurarne la completezza e l'accuratezza. Nonostante ciò non si fornisce alcuna garanzia, espressa o implicita, circa la loro accuratezza. Il contenuto di questo documento può essere modificato in qualsiasi momento e senza preavviso. La versione più recente di questa documentazione può essere scaricata all'indirizzo www.suunto.com.

5.7. Termini

Termine	Significato
Immersione in altitudine	Immersione effettuata a un'altitudine superiore a 300 metri (1.000 piedi) sul livello del mare
Velocità di risalita	Velocità di risalita in superficie.
Tempo di risalita	Tempo minimo necessario al sub per risalire in superficie in caso di immersione con sosta di decompressione.
Quota di decompressione	Durante un'immersione con sosta di decompressione, rappresenta la profondità più prossima alla superficie alla quale il subacqueo può risalire in funzione della saturazione dei tessuti calcolata.
CNS	Tossicità a livello del sistema nervoso centrale. Si riferisce alla tossicità causata dall'ossigeno. Tale tossicità può dar luogo a diversi sintomi neurologici, il più grave dei quali è una crisi convulsiva con rischio di annegamento per il subacqueo.
CNS%	Frazione percentuale dell'esposizione alla tossicità dell'ossigeno sul sistema nervoso centrale.
Compartimento	Vedere "Compartimento tissutale".
DM5	Un software per la gestione delle immersioni.
Decompressione	Tempo trascorso in una sosta o intervallo di decompressione, prima di raggiungere la superficie, per permettere al corpo di desaturarsi naturalmente espellendo l'azoto assorbito dai tessuti.
Intervallo di decompressione	In un'immersione con sosta di decompressione, indica l'intervallo compreso tra la profondità massima e la profondità minima entro il quale il subacqueo deve necessariamente sostare durante la risalita.

Termine	Significato
MDD	Acronimo inglese che sta per malattia/patologia da decompressione. Termine usato per definire una varietà di fenomeni derivanti direttamente o indirettamente dalla formazione di bolle di azoto nei tessuti o nel sangue, provocata da un'inadeguata gestione della decompressione.
Serie di immersioni	Immersioni consecutive tra le quali il computer rileva la presenza di una certa concentrazione di azoto. Quando la concentrazione di azoto si azzera, il computer disattiva questa modalità.
Tempo di immersione	Tempo che intercorre dal momento in cui il sub si immerge al momento in cui torna in superficie.
Floor	Durante un'immersione con sosta di decompressione, la profondità massima a cui può iniziare la decompressione.
He%	Percentuale di elio o frazione di elio presente nella miscela respiratoria.
MOD	Acronimo inglese che sta per massima profondità operativa. Indica la profondità alla quale la pressione parziale dell'ossigeno (PO ₂) della miscela di gas utilizzata dal subacqueo supera il limite di sicurezza.
Immersione multilivello	Immersioni singole o successive che comprendono il tempo che il subacqueo ha passato a profondità diverse e per le quali pertanto, i limiti di non decompressione non sono determinati esclusivamente dalla profondità massima raggiunta.
Nitrox (Nx)	Nelle immersioni sportive indica qualunque miscela in cui la percentuale di ossigeno è più elevata rispetto a quella dell'aria.
No deco (nessuna sosta di decompressione)	Qualunque immersione che consente al subacqueo di risalire in qualsiasi momento in superficie direttamente e senza soste.
No dec time	Abbreviazione dall'inglese che sta per tempo di non decompressione.
OC	Circuito aperto, Tipologia di autorespiratore che espelle tutto il gas espirato.
OLF%	Acronimo inglese che sta per Oxygen Limit Factor e che indica la percentuale di esposizione del subacqueo alla tossicità dell'ossigeno.
O ₂ %	Percentuale o frazione di ossigeno presente nella miscela respiratoria. Nell'aria la concentrazione di ossigeno è pari al 21%.
Pressione parziale dell'ossigeno (O ₂)	Limita la profondità massima entro la quale è possibile utilizzare, in sicurezza, una determinata miscela nitrox. La pressione parziale massima per l'immersione con aria arricchita è di 1,4 bar (20 psi). In casi di estrema necessità, si può arrivare fino alla pressione parziale di

Termine	Significato
	1,6 bar (23 psi). Oltre questo limite si rischia un'immediata intossicazione da ossigeno.
RGBM (Reduced Gradient Bubble Model)	Algoritmo che calcola sia i gas disciolti che quelli liberi nel subacqueo.
Immersioni consecutive	Ogni immersione la cui curva di sicurezza è influenzata dai residui dell'azoto assorbito nell'immersione precedente.
Azoto residuo	La quantità d'azoto in eccesso che rimane nel corpo del subacqueo dopo una o più immersioni.
Autorespiratore	Sistema autonomo per la respirazione subacquea.
Intervallo di superficie	Tempo trascorso in superficie tra un'immersione e la successiva.
Compartimento tissutale	Concetto teorico usato per prendere in considerazione differenti tessuti del corpo durante l'elaborazione delle tabelle di decompressione e durante i calcoli di saturazione/desaturazione del corpo umano.
Trimix	Miscela respiratoria composta da elio, ossigeno e azoto.

Indice

accoppiamento.....	42	immersioni ad alta quota.....	40
Air.....	44	Immersioni con rebreather.....	28
Allarme.....	17	indicatori.....	12
Allarmi.....	12	installazione.....	42
Altitude adjustment.....	33	Intervallo di superficie.....	37
Aria.....	26	Logbook.....	24
ascent time.....	20	Memory mode.....	24
Attivazione.....	11	Mixed.....	27
Avvisi.....	12	modalità.....	7
Batteria.....	12 , 47	Modalità CCR.....	29
Bussola.....	18 , 19	Modalità di immersione.....	26
Calibrazione.....	18	Modalità Time.....	16
cambio modalità.....	7	Notifiche.....	12
care.....	46	Oxygen toxicity.....	32
Compass.....	19	Personal adjustment.....	33
contrast.....	24	Pianificazione.....	39
controlli preventivi.....	11	Pressione della bombola.....	42
declination.....	19	Riferimento di orientamento.....	19
decompression dive.....	20	safety stop.....	20
decompression stop.....	20	Sicurezza.....	40
Decompressione.....	40	Simbolo AC.....	45
deepstop.....	20	sosta di sicurezza.....	15
Display.....	7 , 24	soste di sicurezza.....	35
Dive mode.....	27	soste profonde.....	35
Dive modes.....	30	Stato di errore.....	32
Dive Planning.....	31 , 32	Tempo di non volo.....	37
Diving mode.....	44	Time.....	17
Er.....	32	timeout.....	19
Fused RGBM.....	39	Tossicità dell'ossigeno.....	40
gas a circuito aperto.....	28	transmitted data.....	43
gas a circuito chiuso.....	28	Trasmettitore wireless.....	42
Gauge.....	30	units.....	17
Glossario.....	52	versione del software.....	36
handling.....	46	wash.....	46
Icona.....	7	Wireless Transmitter.....	12 , 43
Immersione CCR.....	34		



SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

www.suunto.com/support

www.suunto.com/register

Manufacturer:

Suunto Oy
Tammiston kauppatie 7 A,
FI-01510 Vantaa FINLAND



© Suunto Oy 01/2022

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy. All Rights reserved.