de

SUUNTO D9tx

BENUTZERHANDBUCH

1. WILLKOMMEN IN DER WELT DER SUUNTO-TAUCHCOMPUTER 8
2. WARNUNGEN UND HINWEISE 10
3. DIE ANZEIGE IHRES SUUNTO USER INTERFACE 18
3.1. Navigation innerhalb der Menüs 19
3.2. Tastensymbole und -funktionen 21
4. EINSTIEG 23
4.1. Einstellungen im Modus TIME (Zeit) 23
4.1.1. Wecker stellen 24
4.1.2. Uhrzeit einstellen 25
4.1.3. Dualzeit einstellen 25
4.1.4. Datum einstellen 26
4.1.5. Maßeinheiten einstellen 26
4.1.6. Hintergrundbeleuchtung einstellen 27
4.1.7. Den Kontrast einstellen 27
4.1.8. Signaltöne einstellen 28
4.2. Stoppuhr 28
4.3. Wasserkontakte 29
4.4. Umgang mit dem Kompass erlernen 31
4.4.1. Kompassanzeige 32
4.4.2. Peilung fixieren 32
4.4.3. Kompasseinstellungen 33
5. VOR DEM TAUCHEN 37
5.1. Das Suunto-RGBM für technische Tauchgänge 38
5.2. Notaufstiege 38

5.3. Grenzen des Tauchcomputers 39
5.4. Tauchen mit Gasgemisch 39
5.5. Akustische und optische Alarme 40
5.6. Fehlerbedingungen 46
5.7. Schlauchlose Übertragung 47
5.7.1. Montage des Drucksenders 47
5.7.2. Koppeln und Code-Wahl 48
5.7.3. Datenübertragung 51
5.8. Einstellungen im Modus DIVE 52
5.8.1. Gaseinstellungen 54
5.8.2. Persönliche Einstellungen / Höhenanpassung 56
5.8.3. Flaschendrucksender koppeln 57
5.8.4. Flaschendruckalarm einstellen 58
5.8.5. Tiefenalarm einstellen 58
5.8.6. Tauchzeitalarm einstellen 59
5.8.7. Aufzeichnungsrate einstellen 59
5.8.8. Einstellungen für Deep Stops 60
5.8.9. Maßeinheiten einstellen 60
5.9. Aktivierung und Überprüfung 61
5.9.1. DIVE-Modus aufrufen 61
5.9.2. DIVE-Modus aktivieren 62
5.9.3. Batterieanzeige 64
5.9.4. Tauchen in Höhenlagen 65
5.9.5. Persönliche Einstellungen 66

5.10. Sicherheitsstopps 69
5.10.1. Empfohlene Sicherheitsstopps 69
5.10.2. Verbindliche Sicherheitsstopps 70
5.11. Deep Stops 72
6. TAUCHEN 73
6.1. Tauchen im Modus AIR (DIVE Air) 73
6.1.1. Grundlegende Tauchdaten 74
6.1.2. Lesezeichen 75
6.1.3. Flaschendruckdaten 76
6.1.4. Anzeige der Aufstiegsgeschwindigkeit 78
6.1.5. Sicherheitsstopps und Deep Stops 79
6.1.6. Stoppuhr (Timer) 80
6.1.7. Dekompressionstauchgänge 80
6.2. Nur im MIXED-Modus angezeigt: 86
6.2.1. Vor dem Tauchen im MIXED-Modus 86
6.2.2. Sauerstoff-und Heliumanzeige 88
6.2.3. Oxygen Limit Fraction (OLF) 89
6.2.4. Gaswechsel und Verwendung verschiedener Gasgemische 90
6.3. Tauchen im Modus GAUGE (DIVE Gauge) 91
7. NACH DEM TAUCHEN 93
7.1. Oberflächenintervall 93
7.2. Tauchgangnummerierung 94
7.3. Planung von Wiederholungstauchgängen 95
7.4. Fliegen nach dem Tauchen 95

7.5. Tauchgangplaner (PLAN NoDec) 96
7.5.1. Tauchgangnummerierung während der Planung 98
7.6. MEMORY-Modus 98
7.6.1. Tauchlogbuch (MEM Logbook) 99
7.6.2. Tauchübersicht 101
7.7. Suunto DM4 mit Movescount 103
7.8. Movescount 104
8. WARTUNG UND PFLEGE DES SUUNTO-TAUCHCOMPUTERS 106
9. BATTERIEWECHSEL 113
9.1. Wechsel der Batterie im Tauchcomputer 113
9.2. Wechsel der Batterie des Drucksenders 114
9.2.1. Senderbatteriesatz 114
9.2.2. Benötigtes Werkzeug 114
9.2.3. Wechsel der Senderbatterie 114
10. TECHNISCHE DATEN 117
10.1. Technische Daten 117
10.2. RGBM 121
10.2.1. Das Suunto-RGBM für technische Tauchgänge 122
10.2.2. Dekompression mit dem Suunto RGBM 123
10.2.3. Tauchen in Höhenlagen 124
10.3. Sauerstoffsättigung 125
11. GEISTIGES EIGENTUM 126
11.1. Copyright 126
11.2. Warenzeichen 126

11.3. Patenthinweis 126
12. HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE 127
12.1. Verantwortung des Benutzers 127
12.2. CE 127
13. SUUNTO - EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG FÜR SUUNTO TAUCHCOMPUTER UND SUUNTO TAUCHCOMPUTER-ZUBEHÖR 128
14. ENTSORGUNG DES GERÄTS 134
GLOSSAR 135

1. WILLKOMMEN IN DER WELT DER SUUNTO-TAUCHCOMPUTER

Der Suunto D9tx ist ein Armbandcomputer, der Ihnen mehr Sicherheit und Komfort beim Tauchen bietet.

Der Suunto D9tx ist der weltweit erste Armband-Tauchcomputer mit eingebautem digitalen 3D-Kompass (mit Neigungsausgleich), schlauchloser Übertragung der Flaschendaten und Umschaltung des Gasgemischs. Ihr Taucherlebnis profitiert enorm von der Vereinfachung, da nun die Daten zu Tiefe, Zeit, Flaschendruck, Dekompressionsstatus und Richtung auf einem einzigen, übersichtlichen Bildschirm angezeigt werden.

Das Benutzerhandbuch des Suunto D9tx enthält lebenswichtige Informationen für das sichere Tauchen mit Ihrem neuen Armbandcomputer. Lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie es an sicherer Stelle auf. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Funktionen und Anzeigen sowie die Grenzen des Geräts verstanden haben. Am Ende des Handbuchs finedn Sie als Hilfestellung ein Glossar mit Begriffen aus dem Tauchsport.

2. WARNUNGEN UND HINWEISE

In dieser Anleitung finden Sie verschiedene Hinweise und Warnungen, die entsprechend ihrer Wichtigkeit gekennzeichnet sind. Die Kennzeichnung erfolgt in drei Stufen.

ACHTUNG *wird im Zusammenhang mit Handlungen oder Situationen verwendet, die zu schweren Verletzung oder Tod führen können*

VORSICHT *wird im Zusammenhang mit Handlungen oder Situationen verwendet, die zu einer Beschädigung des Geräts führen können*

HINWEIS *wird verwendet, um wichtige Informationen zu kennzeichnen*

Bevor Sie die eigentliche Bedienungsanleitung lesen, sollten Sie unbedingt nachfolgende Warnhinweise lesen. Die Warnhinweise dienen dazu, Ihnen die höchstmögliche Sicherheit bei der Benutzung des Suunto D9tx zu ermöglichen. Sie dürfen nicht missachtet werden.

ACHTUNG *Diese Bedienungsanleitung bitte UNBEDINGT LESEN! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig. Beachten Sie alle unten aufgeführten Warnhinweise, einschließlich Kapitel 5, VOR DEM TAUCHEN. Stellen Sie sicher, dass Sie sämtliche Funktionen, Anzeigen und Grenzen dieses Tauchcomputers verstehen. Missverständnisse aufgrund von Missachtung der Bedienungsanleitung oder unsachgemäßem Gebrauch des Geräts können zu Fehlverhalten mit Verletzungs- oder Todesfolge führen.*

ACHTUNG *NICHT FÜR BERUFSTAUCHER GEEIGNET! Suunto-Tauchcomputer werden ausschließlich für Sporttaucher entwickelt. Tief- und Sättigungstauchgänge, wie sie bei Berufstauchern vorkommen, erhöhen das Risiko eines Dekompressionsunfalls drastisch. Aus diesem Grund rät Suunto dringend vom Einsatz dieses Geräts bei der Berufstaucherei oder vergleichbaren Tauchaktivitäten ab.*

ACHTUNG *NUR GUT AUSGEBILDETE UND MIT DER TAUCHAUSRÜSTUNG VERTRAUTE TAUCHER SOLLTEN EINEN TAUCHCOMPUTER EINSETZEN! Kein Tauchcomputer kann eine gute Tauchausbildung ersetzen. Eine unzureichende oder schlechte Ausbildung kann zu Fehlverhalten führen, das ernste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.*

ACHTUNG *ES BESTEHT IMMER DAS RISIKO EINER DEKOMPRESSIONSERKRANKUNG, AUCH WENN SIE SICH AN DAS VOM TAUCHCOMPUTER ODER DER TABELLE VORGEGEBENE TAUCHPROFIL HALTEN. KEIN TAUCHCOMPUTER KANN DIE GEFAHR EINER DEKOMPRESSIONSKRANKHEIT ODER SAUERSTOFFVERGIFTUNG AUSSCHLIESSEN. Die individuelle Kondition ist von Person zu Person und von Tag zu Tag unterschiedlich. Diesen natürlichen Schwankungen kann kein Tauchcomputer Rechnung tragen. Zur Vermeidung von Dekompressionserkrankungen sollten Sie sich unbedingt an die vom Tauchcomputer angezeigten Grenzwerte halten. Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme sollten Sie regelmäßig einen Arzt zur Untersuchung Ihrer Tauchtauglichkeit aufsuchen.*

ACHTUNG *SUUNTO EMPFIEHLT DRINGEND, DASS SICH SPORTTAUCHER AN DIE TIEFENGRENZE VON 40 M [130 FT] HALTEN, ODER AN DIE VOM COMPUTER BERECHNETE MAXIMALTIEFE AUF DER GRUNDLAGE DES EINGESTELLTEN SAUERSTOFFANTEILS O_2% UND EINEM MAXIMALEN SAUERSTOFFPARTIALDRUCK PO_2 VON 1,4 BAR. In größeren Tiefen erhöht sich die Gefahr der Sauerstoffvergiftung und der Dekompressionskrankheit.*

ACHTUNG *VON TAUCHGÄNGEN, DIE DEKOMPRESSIONSSTOPPS ERFORDERN, WIRD ABGERATEN. SIE SOLLTEN SOFORT MIT DEM AUFSTIEG UND DER DEKOMPRESSION BEGINNEN, WENN DER COMPUTER DIE NOTWENDIGKEIT EINES DEKOMPRESSIONSSTOPPS ANZEIGT! Beachten Sie das blinkende Symbol ASC TIME und den aufwärts weisenden Pfeil.*

ACHTUNG *BENUTZEN SIE BACK-UP-INSTRUMENTE! Zu Ihrer Sicherheit sollten Sie neben dem Tauchcomputer Tiefenmesser, Finimeter, Uhr und eine Dekompressionstabelle mitführen.*

ACHTUNG *ÜBERPRÜFEN SIE DAS GERÄT VOR DEM TAUCHGANG! Überprüfen Sie vor jedem Tauchgang den Tauchcomputer auf seine Funktionstüchtigkeit, Vollständigkeit der LCD-Anzeige, ausreichende Batteriekapazität, korrekte Einstellung von Sauerstoffgehalt, Sicherheits-/ Deep Stops sowie auf Korrektheit der persönlichen Einstellungen und der Höhenanpassung.*

ACHTUNG *SIE SOLLTEN NICHT FLIEGEN, SOLANGE DAS GERÄT EINE FLUGVERBOTSZEIT ANZEIGT. AKTIVIEREN SIE DAS GERÄT VOR DEM FLIEGEN, UM DIE VERBLEIBENDE FLUGVERBOTSZEIT ÜBERPRÜFEN ZU KÖNNEN. Fliegen oder das Aufsuchen größerer Höhen innerhalb der Flugverbotszeit kann das Risiko einer Dekompressionserkrankung drastisch erhöhen. Beachten Sie auch die Empfehlungen des Divers Alert Network (DAN) in Abschnitt 7.4, „Fliegen nach dem Tauchen“. Es gibt keine Richtlinie für das Fliegen nach dem Tauchen, die das Risiko einer Dekompressionserkrankung vollständig ausschließt!*

ACHTUNG *DER TAUCHCOMPUTER DARF KEINESFALLS AN ANDERE PERSONEN AUSGELIEHEN ODER MIT ANDEREN PERSONEN GETEILT WERDEN, WÄHREND ER IN BETRIEB IST! Die Daten können nicht an eine Person angepasst werden, die den Computer nicht während des gesamten Tauchgangs oder der gesamten Serie von Wiederholungstauchgängen getragen hat. Die Tauchprofile von Computer und Benutzer müssen identisch sein. Wird der Computer bei einem Tauchgang an der Oberfläche vergessen, liefert er für die nachfolgenden Tauchgänge falsche Informationen. Kein Tauchcomputer kann Daten über Tauchgänge berücksichtigen, die ohne ihn durchgeführt wurden. Daher dürfen vier Tage vor dem erstmaligen Benutzen des Tauchcomputers keine Tauchgänge durchgeführt werden.*

ACHTUNG *VERWENDEN SIE DEN OPTIONALEN SENDER DES SUUNTO D9tx's NICHT MIT GASGEMISCHEN, DEREN SAUERSTOFFANTEIL ÜBER 40 % LIEGT! Angereicherte Luftgemische mit höherem Sauerstoffanteil können zu Feuer oder Explosion mit Verletzungs- oder Todesfolge führen.*

ACHTUNG *TAUCHEN SIE KEINESFALLS MIT SAUERSTOFFANGEREICHERTER LUFT, WENN SIE NICHT PERSÖNLICH DEN SAUERSTOFFGEHALT DER FLASCHENFÜLLUNG ÜBERPRÜFT UND DEN WERT IN IHREN TAUCHCOMPUTER EINGEGEBEN HABEN! Fehler bei der Feststellung des Sauerstoffanteils einer Flaschenfüllung und bei der Eingabe der O_2% -Werte in den Tauchcomputer führen zu falschen Tauchgangsplanungsdaten.*

ACHTUNG *DER SAUERSTOFFANTEIL KANN NUR ALS GANZE ZAHL IN DEN TAUCHCOMPUTER EINGEGEBEN WERDEN. RUNDEN SIE EINEN IN KOMMASTELLEN ANGEGEBENEN SAUERSTOFFANTEIL KEINESFALLS AUF! 31,8 % Sauerstoff sollten Sie als 31 % eingegeben. Aufrunden würde zu einer Unterbewertung des Stickstoffanteils führen und die Dekompressionsberechnungen beeinflussen. Falls Sie Ihren Tauchcomputer auf ein konservativeres Rechenmodell umstellen möchten, nutzen Sie die Möglichkeit der persönlichen Einstellungen oder reduzieren Sie den Wert für PO_2 gemäß der O2%- und PO2-Werte, um die Sauerstoffaufnahme zu beeinflussen.*

ACHTUNG *WÄHLEN SIE DEN KORREKTEN EINSTELLUNGSMODUS FÜR DIE HÖHENANPASSUNG! Wenn Sie in Gewässern tauchen, die höher als 300 m (1000 ft) liegen, muss die Höhenanpassung korrekt vorgenommen werden, da der Tauchcomputer sonst die Dekompressionsberechnung nicht korrekt durchführen kann. Der Tauchcomputer ist nicht für den Gebrauch in Höhen über 3000 m (10000 ft) ausgelegt. Eine fehlerhafte Höhenanpassung oder das Tauchen in Höhenlagen über 3000 m führen zur Anzeige falscher Tauchgangs- und Planungsdaten.*

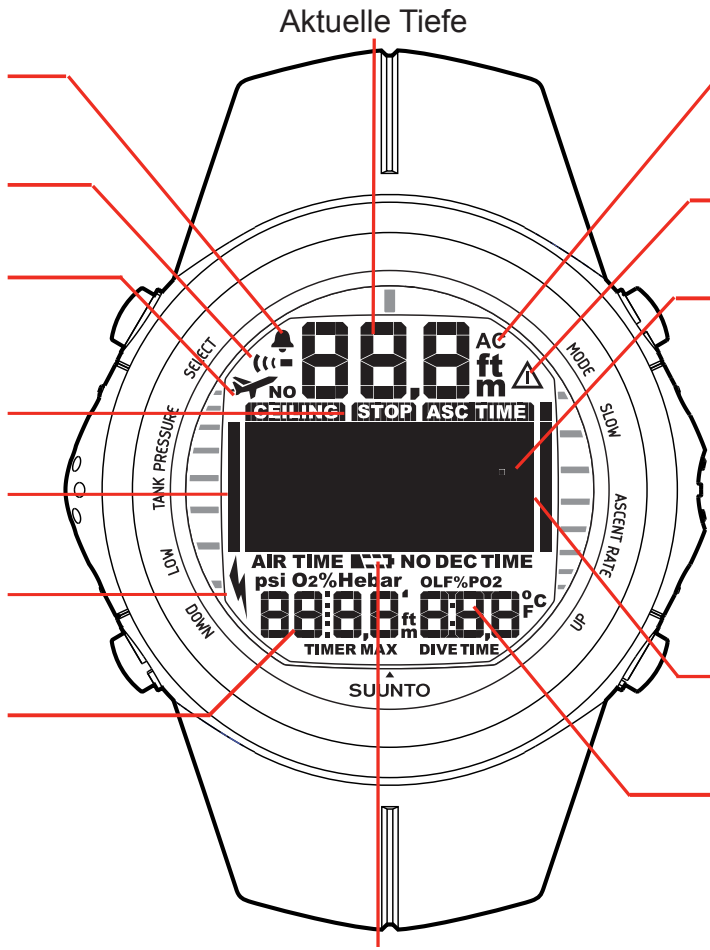
ACHTUNG *WÄHLEN SIE DEN KORREKTEN MODUS FÜR IHRE PERSÖNLICHEN EINSTELLUNGEN! Der Taucher sollte die Möglichkeit der persönlichen Einstellungen nutzen, um das Rechenmodell konservativer zu gestalten, wann immer Faktoren auftreten können, die das Risiko einer Dekompressionserkrankung erhöhen. Fehlerhafte persönliche Einstellungen führen zur Anzeige falscher Tauchgangs- und Planungsdaten.*

ACHTUNG *Dieses Gerät enthält eine Lithium-Knopfbatterie. Um Feuergefahr und Verbrennungen zu vermeiden, dürfen Batterien nicht geöffnet, zerquetscht, anderweitig beschädigt oder kurzgeschlossen werden. Keinesfalls in Feuer oder Wasser entsorgen. Verwenden Sie nur vom Hersteller angegebene Batterien. Leere Batterien müssen vorschriftsgemäß dem Recycling zugeführt bzw. entsorgt werden.*

HINWEIS

Ein Wechsel zwischen den Modi AIR (Pressluft), MIXED und GAUGE (Tiefenmesser) ist nicht möglich, solange die Flugverbotszeit nicht abgelaufen ist.
Hierbei gibt es eine Ausnahme: Der Wechsel von AIR (Pressluft) zu MIXED ist auch während der Flugverbotszeit möglich.
Wenn Sie innerhalb einer Tauchgangsserie Tauchgänge mit Pressluft und Nitrox planen, sollten Sie den Tauchcomputer im MIXED-Modus verwenden und die Einstellung des Gasgemischs vor jedem Tauchgang anpassen.
Im GAUGE-Modus beträgt die Flugverbotszeit immer 48 Stunden.

3. DIE ANZEIGE IHRES SUUNTO USER INTERFACE



HINWEIS

Wenn 5 Minuten keine Taste gedrückt wird, gibt der Tauchcomputer einen Signalton aus und schaltet automatisch in den Modus TIME (Zeit) zurück.

3.1. Navigation innerhalb der Menüs

Der Suunto D9tx hat vier Hauptbetriebsarten: die Modi TIME (Zeit), DIVE (Tauchen), PLAN (Planung) und MEM[ORY] (Speicher). Daneben gibt es den Untermodus COMPASS (Kompass), der aus den Modi TIME und DIVE aufgerufen werden kann.Mit der Taste MODE wird zwischen den Hauptbetriebsarten umgeschaltet. Mit den Tasten UP/DOWN kann in den Modi DIVE und MEM ein Untermodus ausgewählt werden.

COMPASS

SETTINGS

Calibrate
Declination
Timeout

TIME

LIGHT

SETTINGS

Alarm
Time
Dual Time
Date
Units
Backlight
Contrast
Tones

DIVE

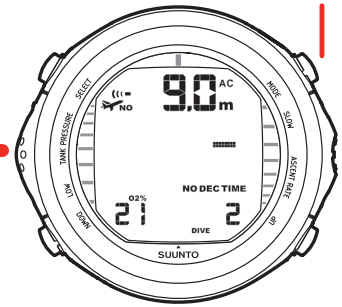
LIGHT

SETTINGS

Gases
Personal/Altitude
Tank Press Pairing
Tank Press Alarm
Depth Alarm
Dive Time Alarm
Sample Rate
Deepstop
Units

PLAN

LIGHT



SUB-MODES

Air
Mixed
Gauge

MEM

LIGHT

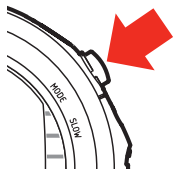
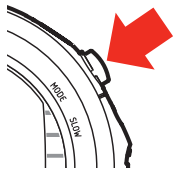
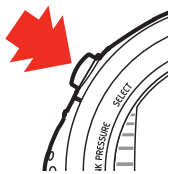
SUB-MODES

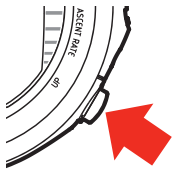
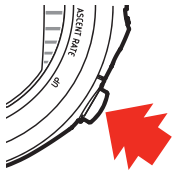
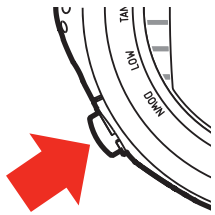
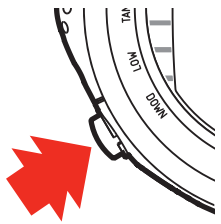
Logbook
History

3.2. Tastensymbole und -funktionen

In der nachfolgenden Tabelle werden die Hauptfunktionen der Tasten des Tauchcomputers erklärt. Eine genauere Beschreibung der einzelnen Tasten und ihrer Verwendung finden Sie in den entsprechenden Abschnitten dieser Bedienungsanleitung.

Tabelle 3.1. Tastensymbole und -funktionen

Symbol	Taste	Drücken	Hauptfunktionen
	MODE	Kurz	Umschalten zwischen Hauptbetriebsarten Umschalten von einem Untermodus zum Hauptmodus Hintergrundbeleuchtung im DIVE-Modus einschalten
	MODE	Lang	Hintergrundbeleuchtung in den anderen Modi einschalten Stoppuhr im DIVE-Modus einschalten
	SELECT	Kurz	Untermodus auswählen Einstellungen auswählen und bestätigen Startet und stoppt die Stoppuhr im DIVE-Modus.
	SELECT	Lang	Kompass in den Modi TIME und DIVE einschalten

Symbol	Taste	Drücken	Hauptfunktionen
	UP	Kurz	Zwischen alternativen Anzeigen umschalten Untermodus ändern Werte erhöhen
	UP	Lang	Gasumschaltung im MIXED-Modus aktivieren
	DOWN	Kurz	Zwischen alternativen Anzeigen umschalten Untermodus ändern Werte verringern
	DOWN	Lang	Einstellungsmodus aufrufen Zwischen Anzeige von Ceiling (Dekostufe) und Restluftzeit umschalten

4. EINSTIEG

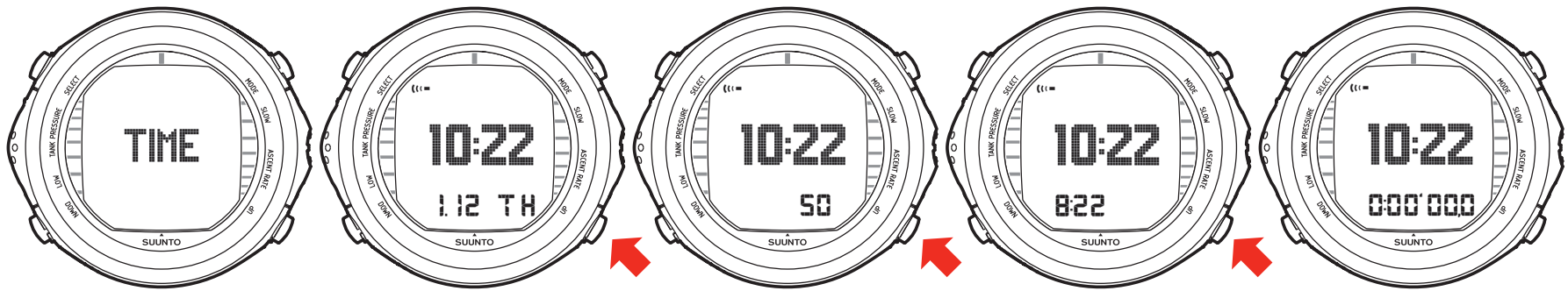
Um die Möglichkeiten ihres Suunto D9tx vollständig ausschöpfen zu können, sollten Sie sich etwas Zeit nehmen und den Tauchcomputer an Ihre persönlichen Vorlieben anpassen. Stellen Sie Uhrzeit und Datum korrekt ein und nehmen Sie Einstellungen für Alarme, Signaltöne, Einheiten und Hintergrundbeleuchtung vor. Danach können Sie den Kompass kalibrieren und testen.

Der Suunto D9tx ist ein äußerst benutzerfreundlicher Tauchcomputer, und Sie werden seine Funktionen schnell kennenlernen. Machen Sie sich unbedingt mit dem Tauchcomputer vertraut und stellen Sie ihn Ihren Bedürfnissen entsprechend ein, BEVOR Sie sich ins Wasser begeben.

4.1. Einstellungen im Modus TIME (Zeit)

Wir empfehlen, zunächst die Tastenfunktionen für den Modus TIME (Zeit) des Suunto D9tx einzustellen: Uhrzeit, Wecker, Dualzeit, Datum, Maßeinheiten, Hintergrundbeleuchtung, Kontrast und Signaltöne.

Die folgende Abbildung zeigt, wie Sie im TIME-Modus zwischen den Tastenfunktionen wechseln:

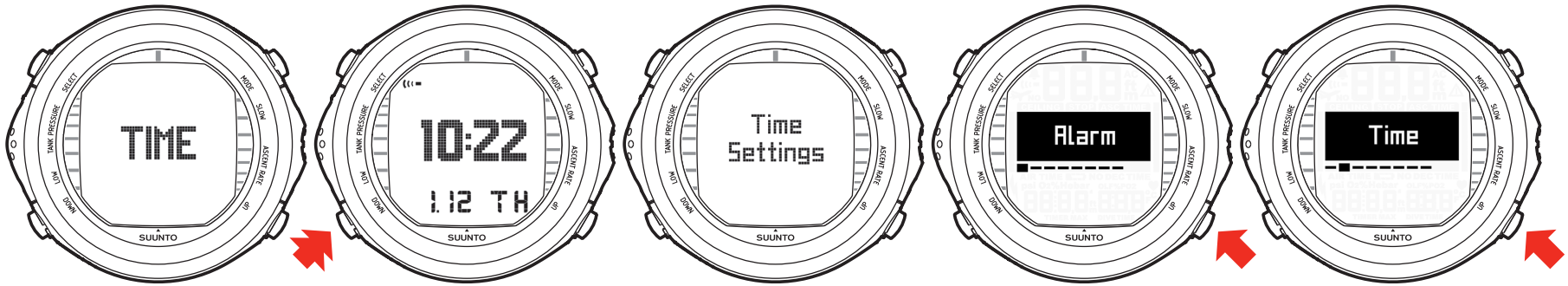


HINWEIS *Die Sekundenanzeige wird nach 5 Minuten auf Anzeige des Datums zurückgestellt, um Batteriestrom zu sparen.*

HINWEIS *Die Anzeige leuchtet, wenn die Taste MODE länger als 2 Sekunden gedrückt wird.*

Legen Sie als nächstes die Einstellungen für diese Tastenfunktionen fest.

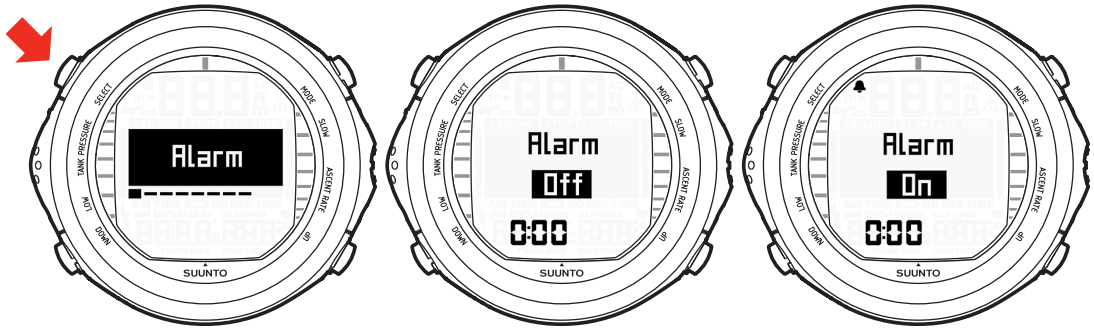
Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie Sie das Menü TIME Settings (Zeiteinstellung) aufrufen.



VERWENDEN SIE DIE UP/DOWN-TASTEN, UM ZWISCHEN WECKER, UHRZEIT, DUALZEIT, DATUM, EINHEITEN, KONTRASTWAHL UND SIGNALTÖNEN UMZUSCHALTEN.

4.1.1. Wecker stellen

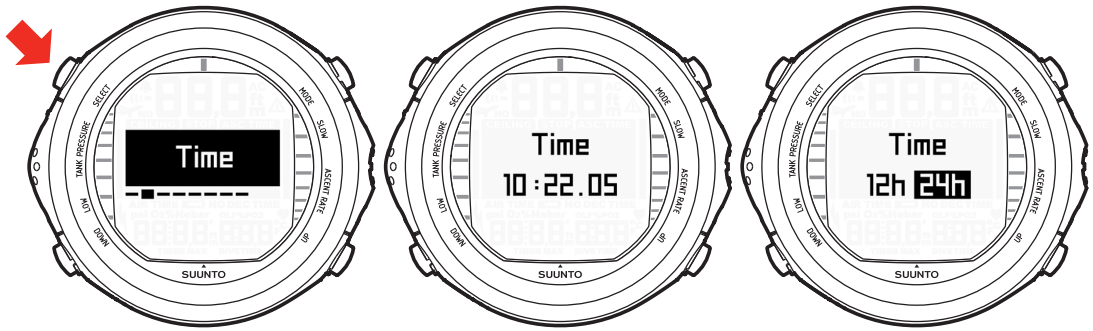
Im Alltag können Sie den Tauchcomputer auch als Wecker nutzen. Zur eingestellten Zeit ertönt das Wecksignal für 60 Sekunden; gleichzeitig blinkt die Anzeige. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Wecker abzustellen.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

4.1.2. Uhrzeit einstellen

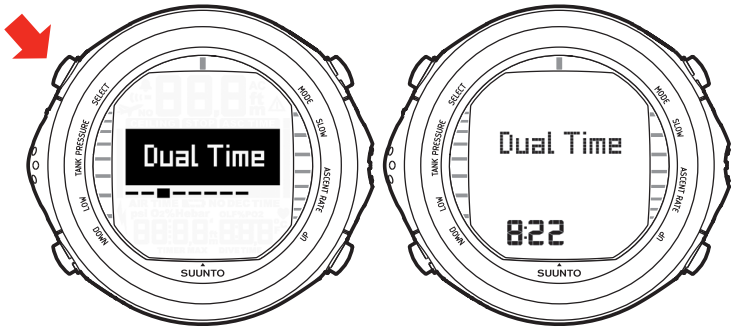
Im Zeiteinstellungsmodus können Sie Stunden, Minuten und Sekunden einstellen und zwischen dem 12- und dem 24-Stunden-Format wählen.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

4.1.3. Dualzeit einstellen

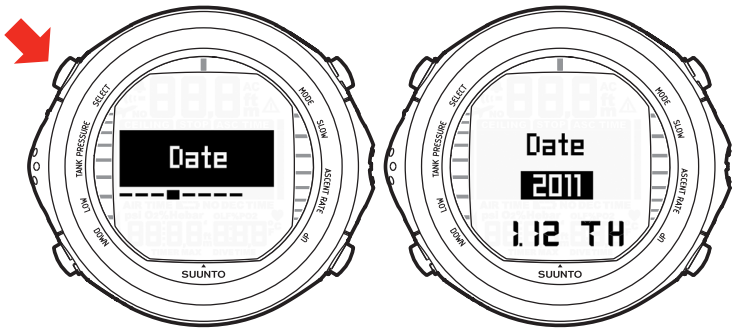
Im Dualzeiteinstellungsmodus (Dual Time) können Sie Stunden und Minuten für zwei verschiedenen Uhrzeiten einstellen. Dies ist bei Reisen in eine andere Zeitzone nützlich.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

4.1.4. Datum einstellen

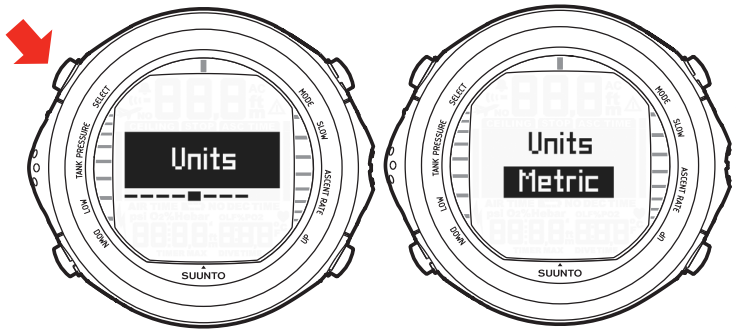
Im Datumseinstellungsmodus (Date) können Sie Jahr, Monat und Tag einstellen. Der Wochentag wird automatisch aus dem eingegebenen Datum errechnet. Falls Sie metrische Einheiten verwenden, erscheint das Datum in der Reihenfolge TT/MM, im britischen System als MM/TT.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

4.1.5. Maßeinheiten einstellen

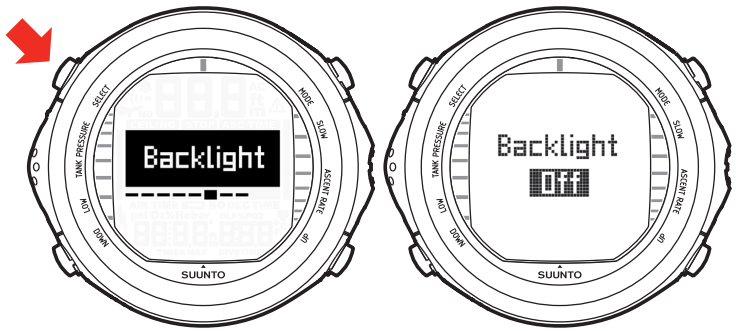
Im Einheiteneinstellungsmodus können Sie zwischen dem metrischen und dem angelsächsischen System wählen – Meter/Fuß, Celsius/Fahrenheit usw.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

4.1.6. Hintergrundbeleuchtung einstellen

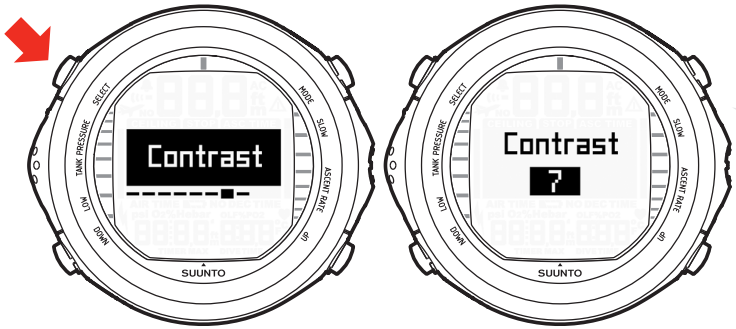
Im Backlight-Modus können Sie die Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten (ON/OFF) sowie deren Leuchtdauer festlegen (5, 10, 20, 30 oder 60 Sekunden). Wenn Sie die Hintergrundbeleuchtung deaktivieren, leuchtet das Display bei einem Alarm nicht auf.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

4.1.7. Den Kontrast einstellen

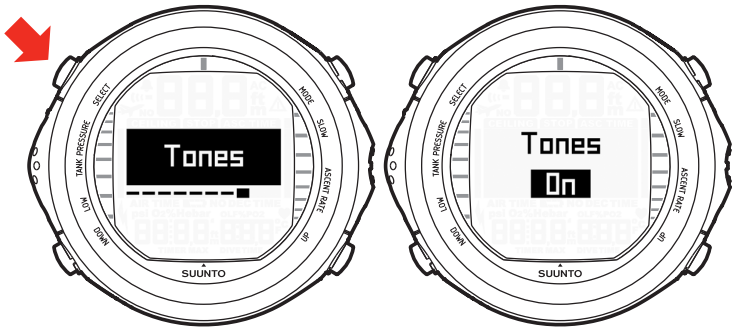
Im Contrast-Modus können Sie den Kontrast der Displayanzeige auf einer Skala von 0-10 festlegen.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

4.1.8. Signaltöne einstellen

Im Toneinstellungsmodus (Tones) können Sie die Signaltöne ein- und ausschalten.



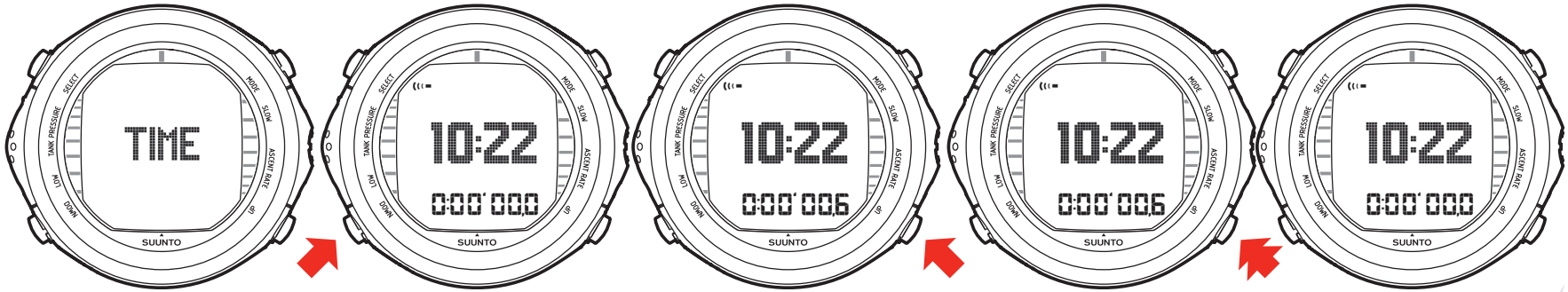
EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

HINWEIS *Wenn der Ton abgeschaltet ist, hören Sie keine Alarmsignale.*

4.2. Stoppuhr

Mit der Stoppuhr des Suunto D9tx können Sie auch Zwischenzeiten nehmen.

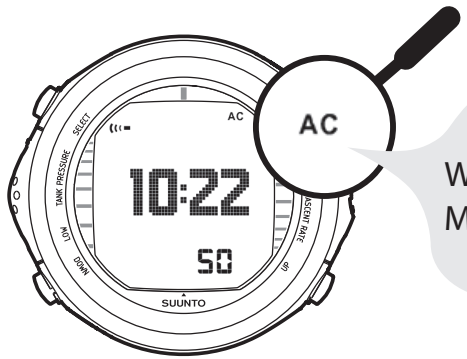
Im DIVE-Modus kann außerdem eine separate Stoppuhr (Tauchzeit-Stoppuhr) genutzt werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter *Abschnitt 6.1.6, „Stoppuhr (Timer)“*.



VERWENDEN SIE DIE DOWN-TASTE, UM DIE STOPPUHR ZU STARTEN UND ZWISCHENZEITEN ZU NEHMEN. MIT DER UP-TASTE WIRD DIE STOPPUHR ANGEHALTEN, DURCH LÄNGERES DRÜCKEN WIRD SIE ZURÜCKGESETZT.

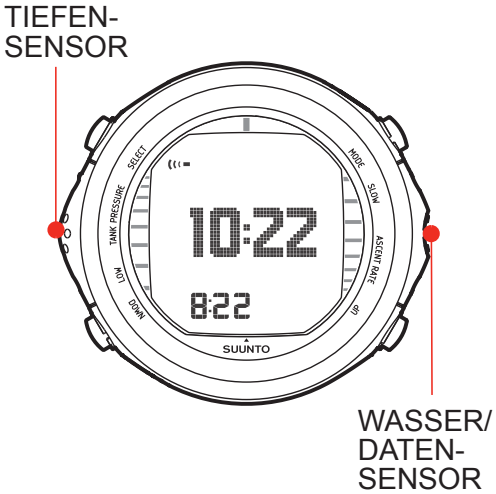
4.3. Wasserkontakte

Die Wasser- und Datenübertragungskontakte befinden sich auf der Seite des Gehäuses. Beim Eintauchen werden die Kontaktpole durch die Leitfähigkeit des Wassers verbunden. Auf der Anzeige erscheint das Symbol „AC“ (Active Contact). Die Anzeige „AC“ bleibt eingeblendet, solange der Wasserkontakt aktiviert ist.



IN DER OBEREN RECHTEN ECKE DER ANZEIGE WIRD AC ANGEZEIGT, WENN DER TAUCHCOMPUTER MIT WASSER IN BERÜHRUNG IST. DIES AKTIVIERT AUCH DEN DIVE-MODUS.

Bei Verunreinigungen oder Ablagerungen auf dem Wasserkontakt kann die automatische Aktivierung fehlschlagen. Der Wasserkontakt muss daher unbedingt sauber gehalten werden. Zur Reinigung kann sauberes Süßwasser und eine weiche Bürste (z. B. Zahnbürste) verwendet werden.

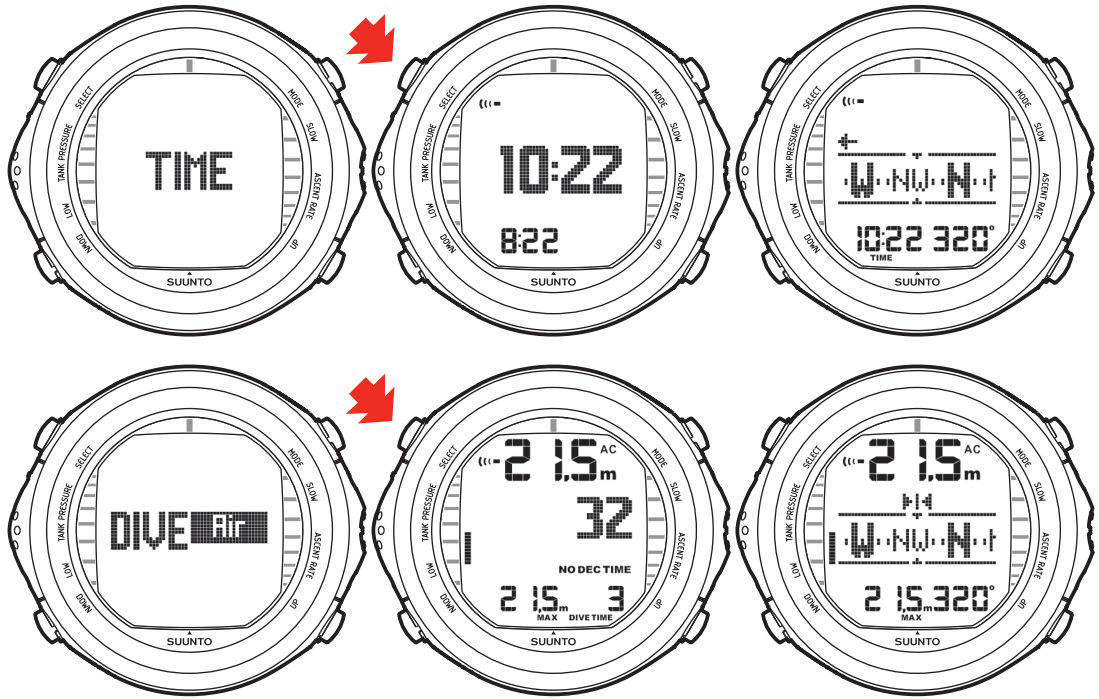


HINWEIS

Wasser oder Feuchtigkeit im Bereich des Wasserkontakts können dazu führen, dass sich der Kontakt von selbst aktiviert. Dies kann z. B. beim Händewaschen oder Schwitzen passieren. Aktiviert sich der Wasserkontakt im Modus TIME (Zeit), so wird „AC“ auf der Anzeige eingeblendet und bleibt solange sichtbar, bis sich der Kontakt deaktiviert. Um unnötiges Entladen der Batterie zu vermeiden, sollten Sie den Wasserkontakt deaktivieren, indem Sie ihn säubern und mit einem weichen Handtuch trocknen.

4.4. Umgang mit dem Kompass erlernen

Der Suunto D9tx ist der weltweit erste Tauchcomputer mit eingebautem digitalen Kompass. Der Kompass kann sowohl beim Tauchen als auch an der Oberfläche verwendet werden. Er wird durch längeres Drücken der Taste SELECT aufgerufen.



BEI ZUGRIFF AUS DEM TIME-MODUS WERDEN UHRZEIT UND RICHTUNG UNTEN IN DER ANZEIGE DARGESTELLT.

BEI ZUGRIFF AUS DEM DIVE-MODUS WERDEN AKTUELLE TIEFE ODER MAXIMALE TIEFE SOWIE FLASCHENDRUCK, PEILUNG, TAUCHZEIT ODER TEMPERATUR ANGEZEIGT.

HINWEIS *Bei Aufruf im DIVE-Modus können Sie mit den Tasten UP/DOWN zwischen alternativen Anzeigen umschalten.*

4.4.1. Kompassanzeige

Der Suunto D9tx stellt den Kompass grafisch in Form einer Kompassrose dar. Die Kompassrose zeigt die Haupthimmelsrichtungen sowie die dazwischen liegenden „halben“ Himmelsrichtungen an. Die aktuelle Peilung wird zusätzlich als nummerischer Wert angezeigt.

4.4.2. Peilung fixieren

Eine Peilung kann als Hilfe zum Einhalten eines gewählten Kurses fixiert werden. Sie wird durch Richtungspfeile angezeigt. DIe zuletzt fixierte Peilung wird gespeichert und ist beim nächsten Aufrufen des Kompasses verfügbar. Im DIVE-Modus werden fixierte Peilungen auch im Logbuch gespeichert.

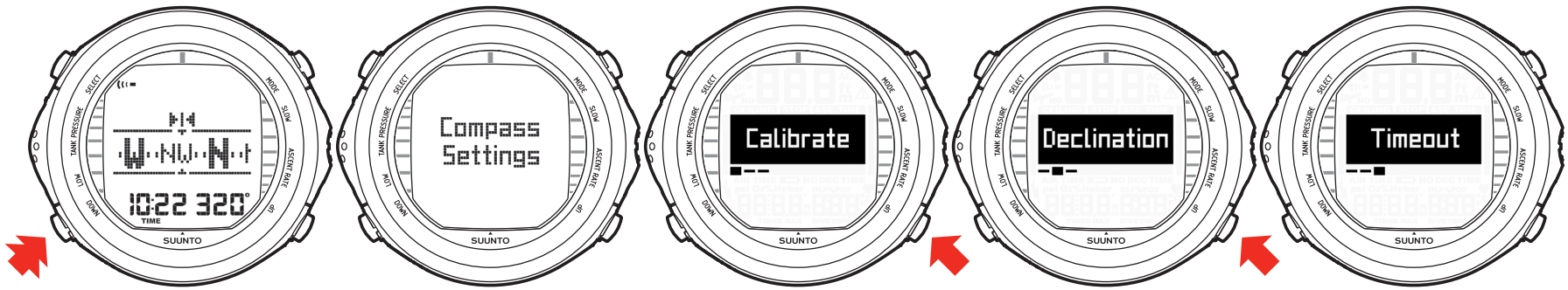
Der Suunto D9tx bietet außerdem eine Navigationshilfe für Dreiecks- und Viereckskurse sowie für einen Gegenkurs. Diese Funktion nutzt grafische Symbole in der Mitte der Kompassanzeige:

Tabelle 4.1. Symbole für fixierte Peilung

Symbol	Erklärung
	Sie bewegen sich in Richtung der fixierten Peilung
	Sie bewegen sich in einem Winkel von 90° (bzw. 270°) zur fixierten Peilung
	Sie bewegen sich in einem Winkel von 180° zur fixierten Peilung
	Sie bewegen sich in einem Winkel von 120° (bzw. 240°) zur fixierten Peilung

4.4.3. Kompasseinstellungen

Die Kompasseinstellungen (Kalibrierung, Deklination und Wartezeit vor Moduswechsel) werden im COMPASS-Modus vorgenommen:



Kalibrierung

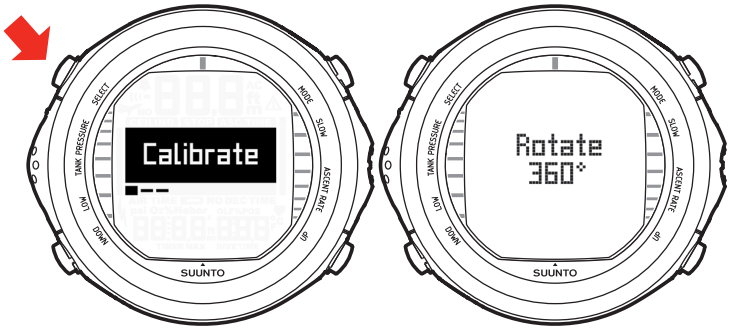
Aufgrund von Änderungen des Erdmagnetfelds muss der elektronische Kompass des Suunto D9tx gelegentlich neu kalibriert werden. Während des Kalibrierungsvorgangs stellt sich der Kompass auf das aktuelle Erdmagnetfeld ein . Grundsätzlich sollten Sie den Kompass kalibrieren, wenn er nicht korrekt zu funktionieren scheint oder wenn die Batterie des Tauchcomputers gewechselt wurde.

Starke elektromagnetische Felder wie Stromleitungen, Lautsprecher und Magnete können die Kompasskalibrierung beeinflussen. Der Kompass sollte daher neu kalibriert werden, falls Ihr Suunto D9tx einem solchen Feld ausgesetzt war.

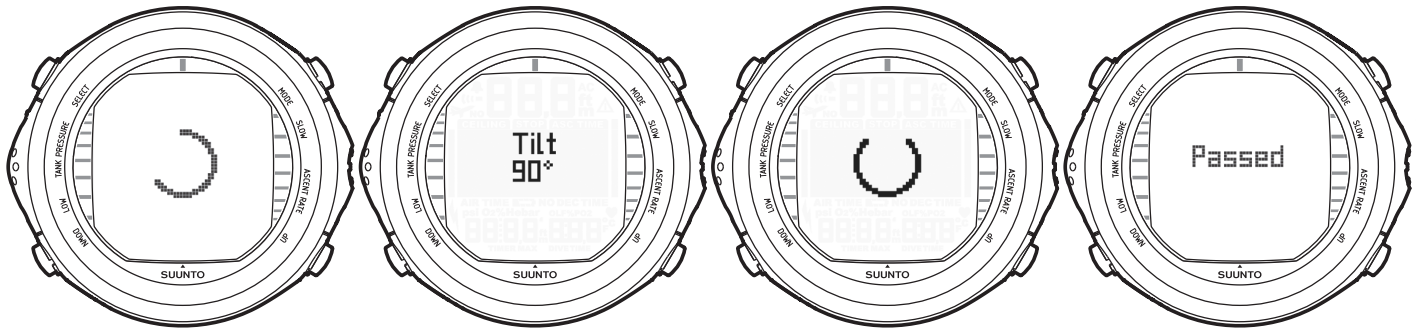
HINWEIS *Bei Fernreisen wird eine Neukalibrierung des Kompass vor der ersten Verwendung am Reiseziel empfohlen.*

HINWEIS *Während des Kalibrierungsvorgangs sollte der Suunto D9tx waagerecht gehalten werden.*

Um den Kompass zu kalibrieren, gehen Sie wie folgt vor:



GERÄT WAAGRECHT HALTEN UND LANGSAM UM 360° DREHEN.

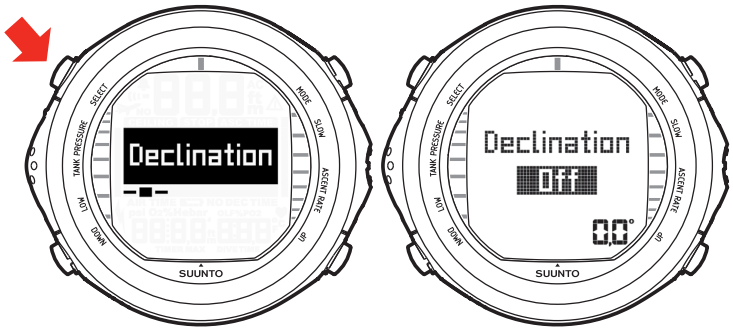


DANACH LANGSAM UM 90° IN SENKRECHTE STELLUNG DREHEN.

Falls die Kalibrierung mehrmals hintereinander fehlschlägt, befinden Sie sich möglicherweise in der Nähe einer Magnetquelle (z. B. größere Metallgegenstände, elektrische Leitungen oder Elektrogeräte). Ändern Sie Ihre Position und versuchen Sie erneut, den Kompass zu kalibrieren. Falls die Kalibrierung auch nach wiederholten Versuchen nicht gelingt, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Suunto-Kundendienstcenter.

Kompassdeklination

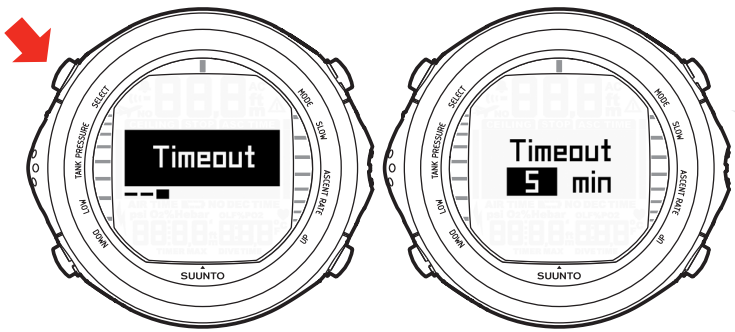
Es ist möglich, die Differenz zwischen geografischem und magnetischem Nordpol (die sog. Deklination) mit Hilfe von Korrekturwerten auszugleichen. Den Deklinationswert finden Sie z. B. auf Seekarten oder topografischen Karten des betreffenden Gebiets.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

Wartezeit vor Moduswechsel:

Die Wartezeit kann werden. Falls innerhalb dieser Zeit keine Taste gedrückt wird, wechselt der Tauchcomputer automatisch von COMPASS zurück in den Modus TIME bzw. DIVE.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

Sie können den Kompassmodus auch durch langes Drücken der Taste SELECT verlassen.

5. VOR DEM TAUCHEN

Verwenden Sie den Tauchcomputer nicht, ohne die Bedienungsanleitung und sämtliche Warnhinweise vollständig gelesen zu haben. Sie müssen sich sicher sein, dass Sie Bedienung, Anzeigen und Grenzen des Geräts vollständig verstanden haben. Falls Sie Fragen zur Bedienungsanleitung oder zu Ihrem Tauchcomputer haben, wenden Sie sich bitte an Ihren SUUNTO-Fachhändler, bevor Sie das Gerät beim Tauchen verwenden.

Bedenken Sie stets: SIE SIND FÜR IHRE SICHERHEIT SELBST VERANTWORTLICH!

Bei korrekter Verwendung ist der Suunto D9tx ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für vorschriftsmäßig ausgebildete Taucher bei der Planung und Durchführung von Sporttauchgängen. Das Gerät KANN KEINE TAUCHAUSBILDUNG ERSETZEN, insbesondere nicht eine Schulung bezüglich der Dekompressionsregeln.

ACHTUNG *Beim Tauchen mit Gasgemischen setzen Sie sich Risiken aus, die beim Tauchen mit normaler Pressluft nicht bestehen. Diese Risiken sind nicht unmittelbar erkennbar. Zu ihrem Verständnis und der Fähigkeit, sie zu vermeiden, ist ein ausreichendes Training unverzichtbar. Diese Risiken können zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen.*

Tauchen Sie keinesfalls mit anderen Gasgemischen als normaler Pressluft, wenn Sie nicht in einem anerkannten Tauchkurs dafür ausgebildet wurden.

5.1. Das Suunto-RGBM für technische Tauchgänge

Das von Suunto entwickelte und im SuuntoD9tx verwendete Technische Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) dient zur Voraussage der gelösten und freien Gase in Blut und Gewebe des Tauchers. Es ist den herkömmlichen Haldane-Modellen überlegen, da diese freie Gase vernachlässigen. Der Vorteil des Suunto RGBM liegt auf der Hand: zusätzliche Sicherheit aufgrund der Anpassungsfähigkeit an verschiedene Situationen und Tauchprofile.

Um verschiedenen Risikosituationen optimal zu begegnen, wurden verbindliche Sicherheitsstopps als weitere Kategorie bei Sicherheitsstopps eingeführt. Die Kombination der verschiedenen Arten von Sicherheitsstopps hängt von den Benutzereinstellungen und der jeweiligen Tauchsituation ab.

Lesen Sie die Informationen unter *Abschnitt 5.8.8, „Einstellungen für Deep Stops“* und *Abschnitt 5.11, „Deep Stops“*, um die Sicherheitsvorteile, die das RGBM bietet, optimal nutzen zu können.

5.2. Notaufstiege

Drucken Sie vor dem Tauchen den mit Suunto Dive Planner erstellten Plan aus und führen Sie ihn auf einer Tafel mit sich. Sie benötigen außerdem einen Notfallplan für Gasverluste. Falls es wider Erwarten während des Tauchgangs zu einer Fehlfunktion des Tauchcomputers kommt, verwenden Sie einen alternativen Tiefenmesser zusammen mit einem Timer und halten Sie den Aufstiegsplan und die Gaswechsel ein, die auf der Tafel vermerkt sind. Falls Sie nur mit Pressluft tauchen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bleiben Sie ruhig und begeben Sie sich rasch auf eine Tiefe von weniger als 18 m (60 ft).

2. Verringern Sie auf einer Tiefe von 18 m Ihre Auftauchgeschwindigkeit auf 10 m pro Minute, und bewegen Sie sich auf eine Tiefe zwischen 3 m und 6 m (10-20 ft).
3. Bleiben Sie in dieser Tiefe solange es Ihr Luftvorrat gefahrlos ermöglicht. Legen Sie nach dem Auftauchen eine Tauchpause von mindestens 24 Stunden ein.

5.3. Grenzen des Tauchcomputers

Die Berechnungen des Tauchcomputers basieren zwar auf den neuesten Erkenntnissen der Dekompressionsforschung und auf der aktuellsten Technik, dennoch kann der Tauchcomputer die tatsächlichen physiologischen Funktionen eines Tauchers nicht überwachen. Alle dem Hersteller bekannten Dekompressionsmodelle, einschließlich dem der US Navy, basieren auf theoretischen, mathematischen Modellen, mit deren Hilfe die Wahrscheinlichkeit eines Dekompressionsunfalls minimiert werden kann.

5.4. Tauchen mit Gasgemisch

Tauchen mit Nitrox gibt dem Taucher die Möglichkeit, das Risiko einer Dekompressionserkrankung zu reduzieren, indem der Stickstoffgehalt im Gasgemisch reduziert wird.

Tauchen mit Gasgemischen gibt Ihnen die Möglichkeit, die Bodenzeiten zu verlängern, die Dekompressionszeiten zu verkürzen, den Sauerstoffpartialdruck in der Tiefe zu verringern und durch Senkung des Stickstoffanteils im Gemisch das Risiko einer Stickstoffnarkose oder Dekompressionserkrankung zu reduzieren.

Wenn das Gasgemisch verändert wird oder Sie in größerer Tiefe tauchen, erhöht sich jedoch in der Regel der Sauerstoffpartialdruck. Dies erhöht das Risiko einer Sauerstoffvergiftung, mit der Sporttaucher in der Regel wenig vertraut sind. Um dieses Risiko unter Kontrolle zu halten, verfolgt der Tauchcomputer die Sauerstoffsättigung im Zeitverlauf und versorgt den Taucher mit Informationen, damit die Tauchgangplanung unter Berücksichtigung der Sicherheitsgrenzen erfolgen kann.

Zusätzlich zu den physiologischen Effekten der angereicherten Luft auf den Körper müssen beim Umgang mit Gasgemischen weitere Überlegungen angestellt werden. Bei einer erhöhten Sauerstoffkonzentration steigt die Gefahr von Feuer und Explosionen. Wenden Sie sich an den Hersteller Ihrer Tauchausrüstung, um deren Verträglichkeit mit Nitrox zu erfragen.

5.5. Akustische und optische Alarme

Mit Hilfe von akustischen und optischen Signalen zeigt der Tauchcomputer das Erreichen wichtiger Grenzwerte an oder weist auf voreingestellte Alarme hin. In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Alarme und ihre Bedeutung erläutert.

Tabelle 5.1. Tauchcomputeralarme:

Alarmtyp	Tonfolgen	Dauer
Hohe Priorität		Ton 2,4 Sek., Pause 2,4 Sek.
Niedrige Priorität		Ton 0,8 Sek., Pause 3,2 Sek.

Tabelle 5.2.

Anweisungston	Tonfolgen	Bedeutung
Aufsteigend		Aufstieg beginnen
Absteigend		Abstieg beginnen
Ab- und wieder aufsteigend		Gas wechseln

Die **visuelle Information** auf dem Display ist zwischen den Tonsignalen sichtbar, um die Batterie zu schonen.

Tabelle 5.3. Alarmanzeigen und Signaltöne

Alarmtyp	Alarmursache
Alarm der hohen Prioritätsstufe gefolgt von Aufstiegsaufforderung (aufsteigende Tonfolge), wiederholt für max. drei Minuten. Die **PO2**-Anzeige blinkt.	Der tatsächliche PO2-Wert ist größer als der eingestellte. Sie befinden sich in zu großer Tiefe für das momentan verwendete Gas. Sie sollten sofort aufsteigen oder ein Gasgemisch mit niedrigerem Sauerstoffanteil wählen.

Alarmtyp	Alarmursache
Alarm der hohen Prioritätsstufe gefolgt von Gaswechsel-Piepton, einmal wiederholt. Die **PO2**-Anzeige blinkt.	Der tatsächliche PO2-Wert ist kleiner als 1,8 bar. Nur im Modus **DIVE Mixed**. Ihre Tiefe ist nicht ausreichend und der Umgebungsdruck für das derzeit verwendete Gas zu niedrig. Der Sauerstoffgehalt ist zu niedrig, um Sie bei Bewusstsein zu halten. Wechseln Sie unverzüglich das Gas.
Alarm der hohen Prioritätsstufe gefolgt von Abstiegsaufforderung (absteigende Tonfolge), wiederholt für max. drei Minuten. Die Fehlerwarnung **Er** und ein nach unten weisender Pfeil werden angezeigt.	Sie befinden sich oberhalb der Dekostufe (Ceiling). Sie sollten sofort mindestens bis auf die Tiefe der Dekostufe abtauchen.
Dreimaliger Alarm der hohen Prioritätsstufe. Die **SLOW**-Anzeige blinkt.	Die maximal zulässige Aufstiegsgeschwindigkeit von 10 m pro Minute wurde überschritten. Verlangsamen Sie Ihre Aufstiegsgeschwindigkeit.

Alarmtyp	Alarmursache
Alarm der niedrigen Prioritätsstufe gefolgt von Aufstiegsaufforderung (aufsteigende Tonfolge), einmal wiederholt. Das Warnsymbol **ASC TIME** blinkt und ein Aufwärtspfeil wird angezeigt.	Ein Nullzeit-Tauchgang wurde zu einem dekompressionspflichtigen Tauchgang. Sie befinden sich unterhalb der Dekogrenze (Floor). Steigen Sie bis mindestens zur Dekogrenze auf.
Alarm der niedrigen Prioritätsstufe gefolgt vom Gaswechsel-Signalton, ohne Wiederholung. Die Gasgemischanzeige **(O2%, O2%|He%))** blinkt.	Ein Gaswechsel wird empfohlen. Nur im Modus **DIVE Mixed**. Sie sollten ein dekompressionsfreundlicheres Gas wählen. Die ASC TIME-Angabe beruht auf der Annahme eines unverzüglichen Gaswechsels. Falls dieser nicht erfolgt, stimmt der angezeigte Wert nicht mehr.
Alarm der niedrigen Prioritätsstufe gefolgt von Abstiegsaufforderung (absteigende Tonfolge), wiederholt für die Dauer der Missachtung des Deep Stop. Das **DEEP-STOP**-Symbol blinkt und ein Abwärtspfeil wird angezeigt.	Ein obligatorischer Deep Stop wurde missachtet. Steigen Sie ab und führen Sie den Deep Stop durch.

Alarmtyp	Alarmursache
Alarm der niedrigen Prioritätsstufe gefolgt von zwei kurzen Pieptönen, ohne Wiederholung. **DEEPSTOP**- und Timersymbols werden angezeigt.	Die Deep Stop-Tiefe wurde erreicht. Legen Sie den obligatorischen Deep Stop für die vom Timer angezeigte Dauer ein.
Zweimaliger Alarm der niedrigen Prioritätsstufe. Das **Flaschendruck**-Symbol blinkt.	Der Flaschendruck hat den eingestellten Alarmwert erreicht (10 - 200 bar). Der Flaschendruck hat den festen Alarmwert erreicht (50 bar). Beachten Sie, dass diese Warnung nur dann möglich ist, wenn der drahtlose Flaschendrucksender korrekt mit dem Armbandcomputer gekoppelt wurde und die Datenübermittlung während des Tauchgangs nicht unterbrochen wird. Sie können den Alarm abstellen.
Zweimaliger Alarm der niedrigen Prioritätsstufe. Der **OLF%**-Wert blinkt, wenn der PO2-Wert über 0,5 bar liegt.	Der OLF-Wert erreicht den Festwert von 80% oder 100% Nur im Modus DIVE Mixed. Sie können den Alarm abstellen.
Zweimaliger Alarm der niedrigen Prioritätsstufe. Die Maximaltiefenanzeige (**MAX**) blinkt.	Die eingestellte Tiefe (3 -120 m / 10 - 394 ft) wurde unterschritten. Die feste Maximaltiefe (120 m / 394 ft) wurde unterschritten. Sie können den Alarm abstellen.

Alarmtyp	Alarmursache
Zweimaliger Alarm der niedrigen Prioritätsstufe. Die **Tauchzeitanzeige** blinkt.	Die eingestellte Tauchzeit (1 - 999 min) wurde überschritten. Sie können den Alarm abstellen. .

HINWEIS *Wenn die Hintergrundbeleuchtung abgeschaltet ist (OFF), leuchtet das Display auch bei Alarmmeldungen nicht auf.*

HINWEIS *Wenn der Ton abgeschaltet ist (OFF), sind auch bei Alarmmeldungen keine Töne zu hören.*

ACHTUNG *WENN DER OLF-WERT (SAUERSTOFFGRENZBEREICH) DIE MAXIMALGRENZE ERREICHT, MUSS SOFORT DIE SAUERSTOFFSÄTTIGUNG REDUZIERT WERDEN! Falls Sie nach dieser Warnung keine Maßnahmen ergreifen, um die Sauerstoffsättigung zu verringern, besteht akute Gefahr einer Sauerstoffvergiftung, die zu körperlichen Schäden oder sogar zum Tod führen kann.*

5.6. Fehlerbedingungen

Der Tauchcomputer verfügt über Warnanzeigen, die Sie in Situationen mit akutem Risiko für Dekompressionserkrankungen auf erforderliche Gegenmaßnahmen aufmerksam machen. Wenn Sie auf diese Warnungen nicht reagieren, schaltet der Tauchcomputer in einen Fehlermodus und zeigt dadurch an, dass ein erhebliches Risiko für eine Dekompressionserkrankung besteht. Bei vollem Verständnis des Tauchcomputers und fachgerechtem Umgang ist das Umschalten des Geräts in den Fehlermodus sehr unwahrscheinlich.

Der Aufstieg mit 10m/min ist in dieser Zeit inbegriffen. Die Zeiten reichen für einen sicheren Aufstieg unter Verwendung des Bodengases bis an die Oberfläche, ohne dass der Gewebedruck zu stark ansteigt.

Unterlassene Dekompression

Der Fehlermodus wird bei unterlassener Dekompression ausgelöst, z.B. wenn Sie länger als drei Minuten über der Tiefe der Dekostufe (Ceiling) bleiben. Innerhalb dieser drei Minuten wird die Warnung „Er“ angezeigt, und Sie hören Signaltöne. Anschließend schaltet der Tauchcomputer in einen permanenten Fehlermodus. Wenn Sie innerhalb von drei Minuten unter die Tiefe der Dekostufe abtauchen, bleibt das Gerät weiterhin betriebsbereit.

Im permanenten Fehlermodus wird nur die Warnung „Er“ in der Fenstermitte angezeigt. Der Tauchcomputer zeigt keine Zeiten für Aufstieg oder Stopps an. Alle anderen Anzeigen funktionieren weiterhin, um Informationen für den Aufstieg bereitzustellen. Steigen Sie sofort auf eine Tiefe zwischen 3 m und 6 m (10-20 ft) auf und bleiben Sie dort, solange es Ihr Luftvorrat ermöglicht.

Nach dem Auftauchen sollten Sie eine Tauchpause von mindestens 48 Stunden einlegen. Im permanenten Fehlermodus wird der Text „Er“ in der Fenstermitte angezeigt. Der Planungsmodus ist deaktiviert.

5.7. Schlauchlose Übertragung

Zum Betrieb des Senders muss die schlauchlose Übertragung in den Einstellungen des Suunto D9tx aktiviert werden. Hinweise zur Aktivierung/Deaktivierung der schlauchlosen Übertragung finden Sie unter *Abschnitt 5.8.3, „Flaschendrucksender koppeln“*.

5.7.1. Montage des Drucksenders

Wir empfehlen dringend, den Sender bereits beim Kauf des Suunto D9tx von unserem Fachpersonal an der ersten Stufe des Atemreglers montieren zu lassen.

Falls Sie sich für eine Selbstmontage entscheiden, gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Entfernen Sie den Verschluss des Hochdruckausgangs Ihrer ersten Stufe mit einem geeigneten Werkzeug.
2. Drehen Sie den Sender des Suunto D9tx von Hand auf den Hochdruckanschluss. ZIEHEN SIE DEN SENDER NICHT ZU FEST AN! Das max. Anzugsmoment ist 6 Nm (4,4 lbsft oder 53 lbsin). Die Dichtigkeit wird durch den O-Ring gewährleistet, nicht durch übermäßiges Anziehen!
3. Montieren Sie den Atemregler an eine gefüllte Druckluftflasche und öffnen Sie langsam das Ventil. Halten Sie die erste Stufe des Atemreglers unter Wasser und prüfen Sie die Verbindung auf Leckagen. Wenn Sie Leckagen erkennen, überprüfen Sie den Zustand des O-Rings und der Dichtflächen.

5.7.2. Koppeln und Code-Wahl

Um eine schlauchlose Datenübertragung zu ermöglichen, muss der Sender mit dem D9tx gekoppelt werden. Beim Koppeln übernimmt der Tauchcomputer den Übertragungscode des Senders.

Der Sender wird aktiviert, sobald der Druck 15 bar (300 psi) überschreitet. Er beginnt, Druckwerte und eine Code-Nummer zu senden. Während des Kopplungsvorgangs speichert der Suunto den Übertragungscode und zeigt die Druckwerte an, die mit diesem Code empfangen werden. Diese Codierung verhindert Interferenzen durch Daten anderer Taucher, die ebenfalls einen Suunto mit drahtlosem Sender verwenden.

Wenn kein Code gespeichert ist, zeigt der Suunto D9tx „cd:--“ an und empfängt Daten nur mit verminderter Empfindlichkeit aus sehr kurzer Entfernung. Wenn Sie den Suunto D9tx nahe an den Sender halten, speichert er den empfangenen Code. Der Empfang hat daraufhin die volle Leistung, und es werden nur noch Daten des entsprechenden Codes angezeigt. Der Code wird für ca. zwei Stunden gespeichert (bzw. bis der Flaschendruck unter 10 bar/145 psi sinkt). Der eingestellte Code kann auch von Hand gelöscht werden.

HINWEIS *Die Kopplung muss nur vor der ersten Verwendung durchgeführt werden. Späteres erneutes Koppeln ist nur erforderlich, falls Sie den Sender durch einen neuen ersetzen oder ein anderes Mitglied Ihrer Tauchergruppe denselben Code verwendet wie Sie.*

Um den Sender mit dem Suunto D9tx zu koppeln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass der Sender korrekt am Hochdruck-Anschluss der ersten Stufe und der Atemregler korrekt an der Flasche angeschlossen ist.

2. Stellen Sie sicher, dass der Suunto D9tx eingeschaltet ist. Außerdem muss die schlauchlose Übertragung in den Einstellungen des D9tx aktiviert sein (Flaschendruck: ON. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter *Abschnitt 5.8.3, „Flaschendrucksender koppeln“*). Falls sich der Suunto D9tx im TIME-Modus befinden, wechseln Sie in den DIVE-Modus, indem Sie kurz auf MODE drücken. Der D9tx sollte links unten in der alternativen Anzeige die Angabe „cd:--“ zeigen.
3. Öffnen Sie das Flaschenventil langsam und drehen es vollständig auf. Der Sender beginnt mit der Druckübertragung, sobald der Flaschendruck 15 bar / 300 psi übersteigt.
4. Halten Sie den Suunto D9tx nahe an den Sender. Das Gerät zeigt kurz die gewählte Code-Nummer an und beginnt anschließend, die übertragenen Druckwerte anzuzeigen. Das Empfangssymbol (Blitz) erscheint immer, wenn der Suunto D9tx ein gültiges Signal empfängt.

ACHTUNG *Sollten mehrere Taucher einen Suunto D9tx mit schlauchloser Druckübertragung benutzen, vergewissern Sie sich vor dem Tauchgang, dass alle Taucher unterschiedliche Codes verwenden. Falls ein Code bereits von einem anderen Mitglied der Gruppe verwendet wird, muss er vor dem Tauchen geändert werden.*

So definieren Sie einen neuen Sendercode:

1. Öffnen Sie das Flaschenventil langsam und drehen es vollständig auf.
2. Schließen Sie das Ventil. Senken Sie den Druck am Atemregler auf weniger als 10 bar / 145 psi. Warten Sie etwa 10 Sekunden lang und öffnen Sie das Ventil danach erneut, bis der Druck auf mehr als 15 bar / 300 psi steigt.

   Der Sender wählt automatisch einen neuen Code.

HINWEIS *Um die Kopplung mit dem neuen Sendercode durchzuführen, müssen Sie zuerst den alten Code aus dem Suunto D9tx löschen.*

So koppeln Sie den Sender und den Suunto D9tx mit dem neuen Code:

1. Drücken Sie im DIVE-Modus des Suunto D9tx lange auf DOWN, um die Tauchgangeinstellungen zu öffnen. Wählen Sie das Kopplungsmenü (siehe *Abschnitt 5.8.3, „Flaschendrucksender koppeln“*). Drücken Sie kurz auf SELECT, um die ON/OFF-Auswahl für den Flaschendruck zu überspringen. Die Druckübertragung muss aktiviert sein (Tank press ON).
2. Im nächsten Menü sehen Sie die bisherige Codenummer. Drücken Sie kurz auf UP, um von „Ok“ auf „Clear“ zu wechseln, und drücken Sie dann SELECT, um den alten Code zu löschen.
3. Drücken Sie kurz auf MODE, um das Einstellungsmenü zu verlassen.
4. Halten Sie den Suunto D9tx nahe an den Sender (der Druck im System muss über 15bar / 300 psi liegen). Der Tauchcomputer zeigt kurz die empfangene neue Codenummer und beginnt dann, die übertragenen Druckwerte anzuzeigen. Das Empfangssymbol (Blitz) erscheint immer, wenn der Suunto D9tx ein gültiges Signal empfängt.

HINWEIS *Bleibt der Flaschendruck länger als fünf (5) Minuten unverändert, wechselt der Sender in den Energiesparmodus (langsamere Datenübertragung), um die Batterie zu schonen. Die Übertragung mit dem neuen Code wird fordgesetzt und jede Druckänderung wird gemeldet.*

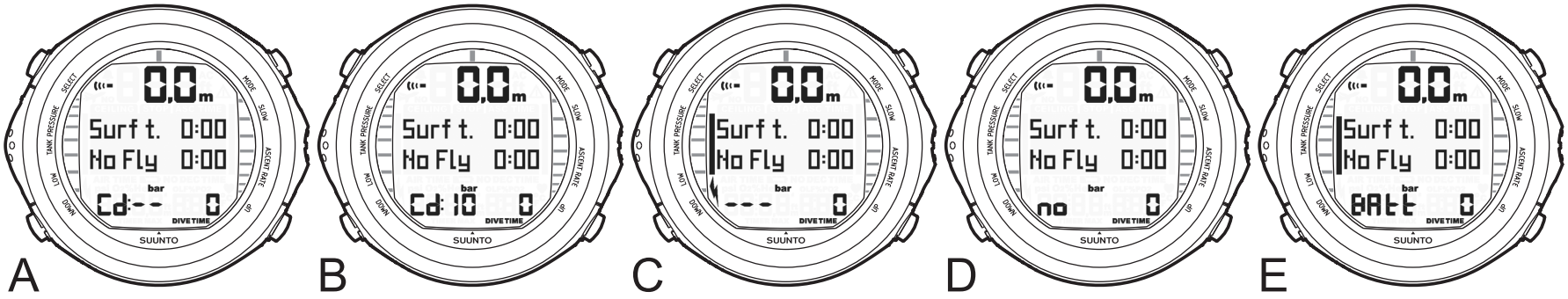
5.7.3. Datenübertragung

Nach der Kopplung empfängt der Suunto D9tx die Flaschendruckdaten vom Sender. Abhängig von der gewählten Einheit wird der Druck in bar oder psi angezeigt. Immer wenn der Suunto D9tx ein gültiges Signal empfängt, erscheint das Blitzsymbol unten links in der Anzeige.

Tabelle 5.4. Anzeigen im Zusammenhang mit der Druckübertragung

Anzeige	**Bedeutung**	**Abbildung**
Cd:--	Eingestellter Code. Kein Code gespeichert, der Suunto D9tx ist zur Kopplung mit dem Sender bereit.	A
Cd:10	Eingestellter Code. Die Codenummer kann zwischen 01 und 32 liegen.	B
- - -	Druckwert über 360 bar (5220 psi)	C
no conn	Der Druckwert wurde seit über einer Minute nicht aktualisiert. Der letzte gültige Druckwert wird angezeigt. Der Sender befindet sich außerhalb der Reichweite, er befindet sich im Energiesparmodus oder er ist auf einen anderen Kanal eingestellt. Aktivieren Sie den Sender, indem Sie aus dem Atemregler atmen. Falls erforderlich, codieren Sie den Suunto D9tx erneut.	D

Anzeige	Bedeutung	Abbil-dung
batt	Die Spannung der Senderbatterie ist schwach. Der Druckwert wird angezeigt. Wechseln Sie umgehend die Batterie aus!	E



5.8. Einstellungen im Modus DIVE

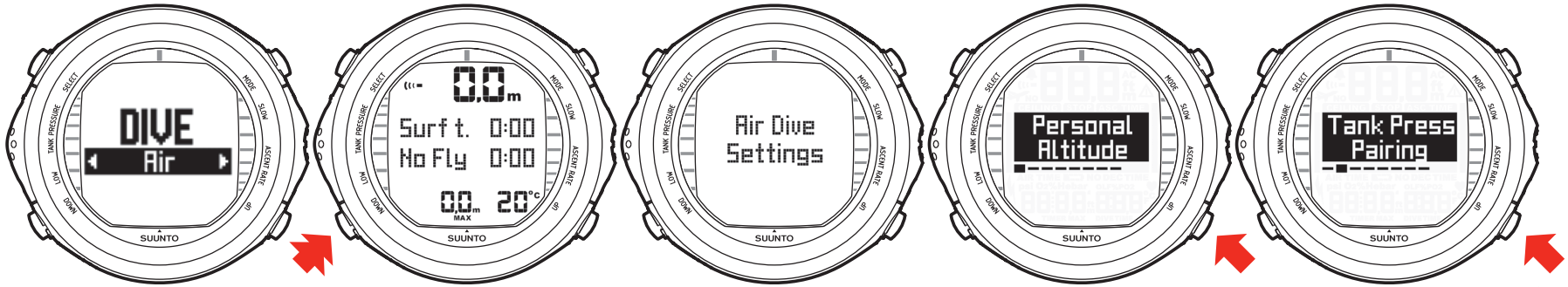
Der Suunto D9tx hat verschiedene vom Benutzer definierbare Funktionen sowie Tiefen- und Zeit-Alarme, die Sie Ihren persönlichen Bedürfnissen entsprechend einstellen können. Die Einstellungen im DIVE-Modus sind abhängig vom gewählten Untermodus (AIR, MIXED, GAUGE); beispielsweise sind die Einstellungen für Trimix nur im Untermodus MIXED verfügbar.

Die folgende Tabelle zeigt die in den einzelnen Untermodi des DIVE-Modus verfügbaren Einstellungen.

Tabelle 5.5. Einstellungen im Modus DIVE (Tauchen)

Einstellung	**Modus AIR (Druckluft)**	**MIXED-Modus**	**Modus GAUGE (Tiefenmesser)**
Gasgemisch		X	
Persönliche Einstellungen / Höhenanpassung	X	X	
Kopplung mit dem Flaschendrucksensor	X	X	X
Flaschendruckalarm	X	X	X
Tiefenalarm	X	X	X
Tauchzeitalarm	X	X	X
Aufzeichnungsrate	X	X	X
Deep Stop	X		
Einheiten	X	X	X

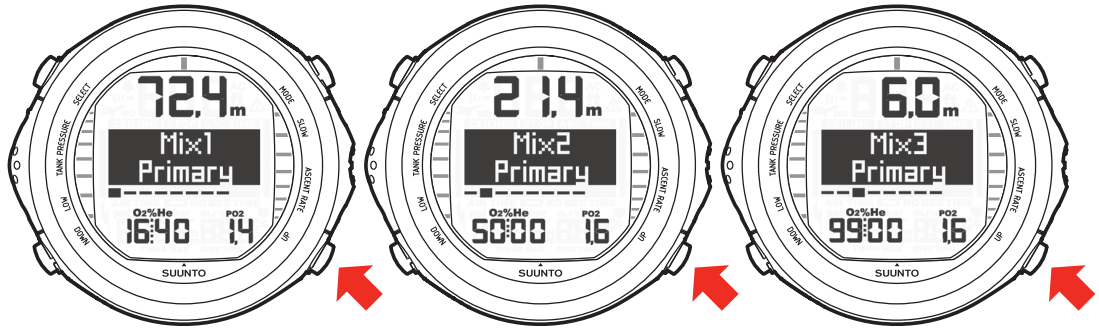
Die folgende Abbildung zeigt, wie Sie das Einstellungsmenü im Modus DIVE (Tauchen) aufrufen.



HINWEIS *Einige Einstellungen können erst fünf (5) Minuten nach dem letzten Tauchgang geändert werden.*

5.8.1. Gaseinstellungen

Im Gasgemisch-Modus (MIXED) muss immer der korrekte Sauerstoff- und Heliumanteil der Flaschenfüllung (und eventuell benutzter zusätzlicher Gasmischungen) in den Tauchcomputer eingegeben werden, um eine korrekte Gewebe- und Sauerstoffberechnung zu gewährleisten. Außerdem muss ein Grenzwert für den Sauerstoffpartialdruck festgelegt werden. Sie können Ihre Tauchgangpläne mit Software Suunto Dive Planner bearbeiten oder die korrekten Werte nach dem Analysieren der Gasgemische in den Flaschen direkt in den Tauchcomputer eingeben.



Im MIXED-Einstellmodus wird auch die den Einstellungen entsprechende zulässige maximale Tauchtiefe angezeigt.

Nach Eingabe der Werte für das erste Gemisch (Mix1) können Sie weitere Gemische (Mix2 - Mix8) als primär (PRIMARY), sekundär (SECONDARY) oder inaktiv (OFF) definieren. Mix1 wird automatisch als Primärgas eingestuft.

Um das Fehlerrisiko zu vermeiden, wird dringend empfohlen, die Gasgemische in aufsteigender Reihenfolge zu nummerieren, so dass das Gemisch mit dem geringsten Sauerstoffanteil die kleinste Nummer erhält und das mit dem höchsten die größte, entsprechend der normalen Verwendungsreihenfolge beim Tauchen. Aktivieren Sie vor dem Tauchgang nur die Gemische, die tatsächlich verfügbar sind, und vergessen Sie nicht, die Korrektheit der Einstellungen zu überprüfen.

Die Berechnung der Aufstiegszeit (ASC TIME) basiert auf der Annahme, dass Sie sofort mit dem Aufstiegsprofil beginnen und die Primärgase sofort wechseln, wenn die jeweilige maximale Tauchtiefe erreicht ist. In anderen Worten, bei Verwendung der als primär definierten Gase wird der optimale Aufstiegsplan in Echtzeit berechnet.

Um einen möglichst pessimistischen Wert zu erhalten, der von einer Situation ohne Gaswechsel ausgeht, können Sie die Gase als sekundär definieren. In diesem Fall wird als Aufstiegszeit die Dauer angegeben, die bei Verwendung des derzeitigen Atemgases bis zur Beendigung der Dekompression erforderlich ist.

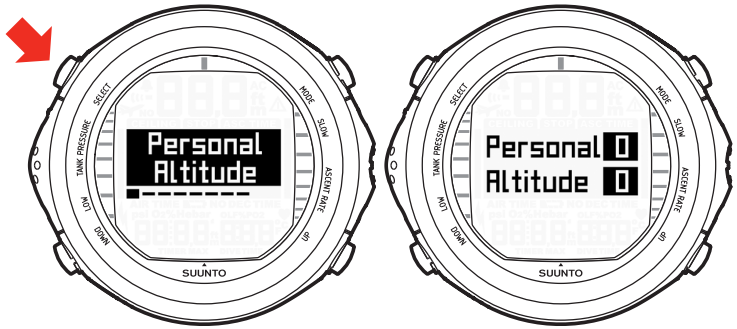
Bei langen Tauchgängen kann die Verwendung des pessimistischsten Plans jedoch dazu führen, dass die Aufstiegszeit (max. 199 min) nicht mehr in das Feld passt und der Tauchcomputer stattdessen „---“ anzeigt.

HINWEIS *Beachten Sie beim Einstellen der Gase die im oberen Feld angezeigte maximale Tauchtiefe. Sie können dieses Gas erst verwenden, wenn Sie sich oberhalb dieser Tiefe befinden.*

Im MIXED-Modus beträgt der voreingestellte Sauerstoffanteil (O_2%) 21 % (Pressluft), der Sauerstoffpartialdruck (PO_2) 1,4 bar.

5.8.2. Persönliche Einstellungen / Höhenanpassung

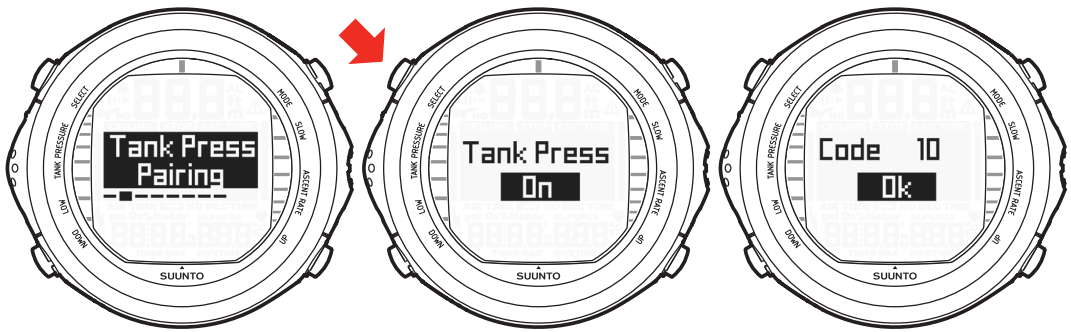
Die Modi zur Einstellung der aktuellen Höhe und die persönlichen Einstellung werden angezeigt, wenn der DIVE-Modus aufgerufen wird. Wenn die Einstellungen nicht mit den tatsächlichen persönlichen und Höhenbedingungen (siehe *Abschnitt 5.9.4, „Tauchen in Höhenlagen“* und *Abschnitt 5.9.5, „Persönliche Einstellungen“*) übereinstimmen, ist es unbedingt erforderlich, dass Sie vor dem Tauchgang die korrekten Werte eingeben. Mit der Höhenanpassung können Sie die korrekte Höhe einstellen. In den persönlichen Einstellungen können Sie konservativere Ausgangswerte definieren.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

5.8.3. Flaschendrucksender koppeln

Die schlauchlose Druckübertragung kann im Kupplungsmodus (Tank Press Pairing) aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) werden, abhängig davon, ob Sie den optionalen Drucksender verwenden. Wenn diese Einstellung deaktiviert ist (OFF), werden keine Flaschendruckdaten angezeigt oder empfangen. Sie können den für die Druckübertragung verwendeten Code überprüfen und bei Bedarf löschen. Das Löschen des Codes ermöglicht die erneute Kopplung, z.B. falls Sie den Sender ausgetauscht haben oder ein anderes Mitglied der Tauchgruppe denselben Code verwendet.

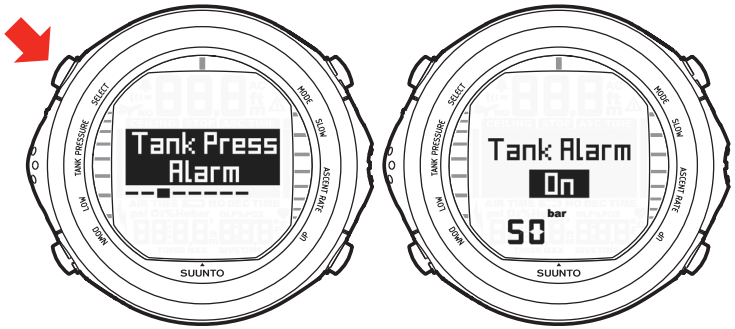


EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

5.8.4. Flaschendruckalarm einstellen

Der Flaschendruck kann im Bereich von 10 - 200 bar gewählt und ein- oder ausgeschaltet werden (ON/OFF). Dieser Alarm ist der Sekundärflaschendruck-Alarmpunkt. Er wird aktiviert, wenn der Flaschendruck unter den eingestellten Grenzwert fällt. Sie können diesen Alarm abstellen.

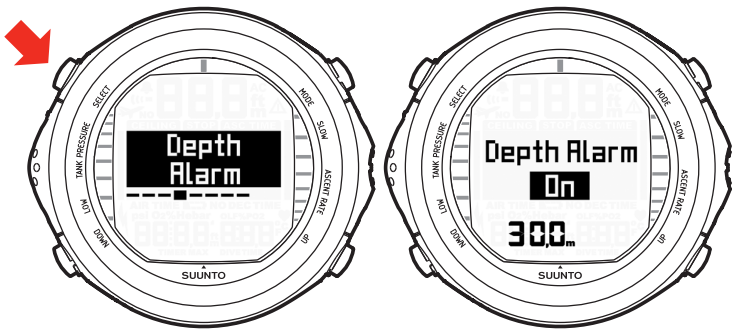
Der 50-bar-Alarm (700 psi) ist fest eingestellt und kann nicht geändert werden. Sie können diesen Alarm nicht abstellen.



DER FLASCHENDRUCK IST AUF UNTER 50 BAR ABGESUNKEN UND DIE RESTLUFTZEIT BETRÄGT 4 MINUTEN. DIE ANZEIGE BLINKT UND EIN WARNSIGNAL ERTÖNT.

5.8.5. Tiefenalarm einstellen

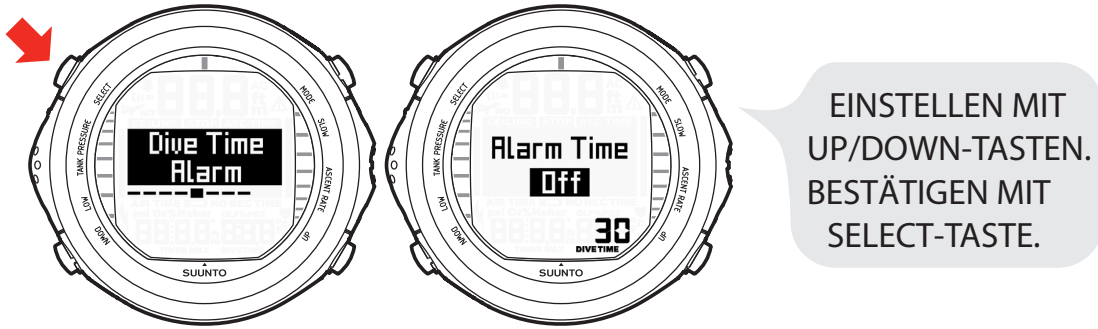
Werkseitig ist der Tiefenalarm auf 30 m / 100 ft eingestellt. Sie können ihn jedoch nach Ihren eigenen Vorstellungen ändern oder ganz abschalten. Die Tiefe kann zwischen 3 m und 120 m (9-328 ft) eingestellt werden.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

5.8.6. Tauchzeitalarm einstellen

Die Tauchzeitalarmfunktion kann aktiviert und in verschiedener Weise genutzt werden, um die Sicherheit beim Tauchen zu erhöhen.

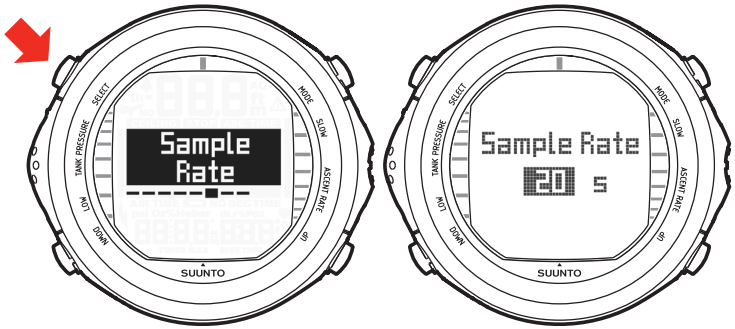


HINWEIS *Der Alarm kann auf Zeiten zwischen 1 und 999 Minuten eingestellt werden. Er lässt sich beispielsweise zur Überwachung der geplanten Bodenzeit einsetzen.*

5.8.7. Aufzeichnungsrate einstellen

Die Aufzeichnungsrate bestimmt, wie häufig Tiefe, Zeit, Flaschendruck (sofern aktiviert) und Wassertemperatur gespeichert werden.

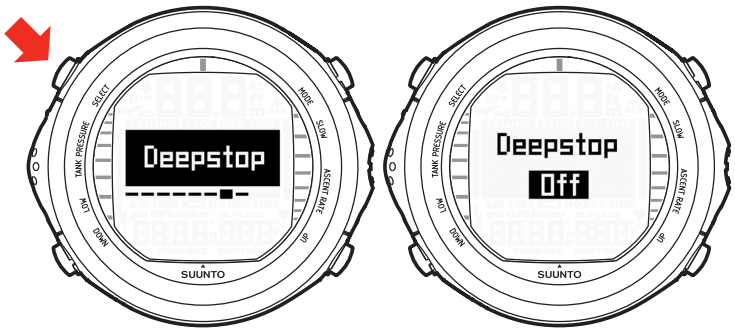
Die Aufzeichnungsrate kann auf 10, 20, 30, oder 60 Sekunden eingestellt werden. Die Standardeinstellung liegt bei 20 Sekunden.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

5.8.8. Einstellungen für Deep Stops

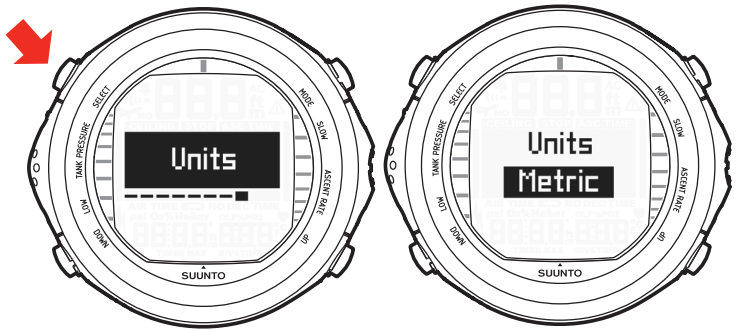
Im AIR-Modus können Sie Deep Stops nach Bedarf aktivieren (ON) oder deaktivieren (OFF). Im MIXED-Modus ist die Deep Stop-Einstellung stets ON.



EINSTELLEN MIT UP/DOWN-TASTEN. BESTÄTIGEN MIT SELECT-TASTE.

5.8.9. Maßeinheiten einstellen

Sie können zwischen metrischen (Meter/Celsius/Bar) und britischen (Fuß/Fahrenheit/psi) Maßeinheiten wählen.



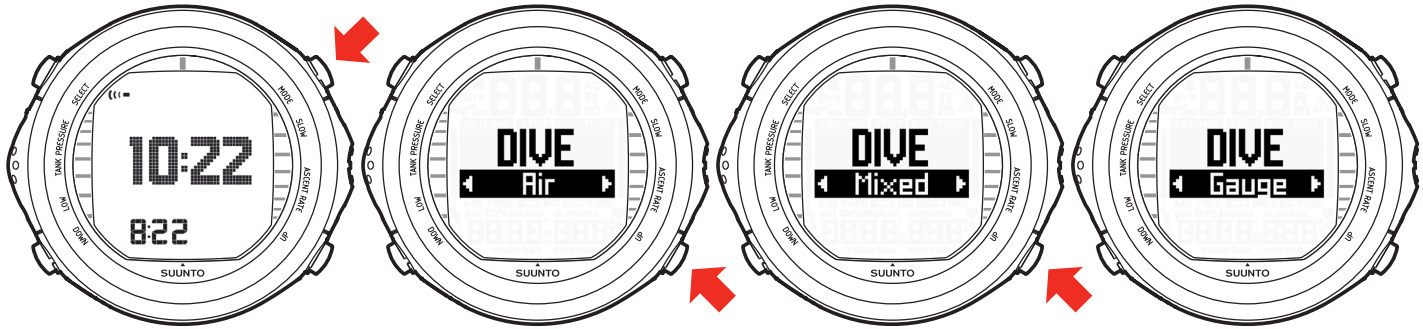
5.9. Aktivierung und Überprüfung

In diesem Abschnitt wird die Aktivierung des DIVE-Modus (Tauchen) beschrieben. Außerdem werden Funktionsprüfungen erklärt, die vor dem Tauchgang unbedingt durchgeführt werden sollten.

5.9.1. DIVE-Modus aufrufen

Der Suunto D9tx bietet drei Tauchmodi: Den AIR-Modus zum Tauchen mit normaler Pressluft, den MIXED-Modus zum Tauchen mit sauerstoffangereicherten Gasgemischen und den GAUGE-Modus zur Verwendung des Computers als Tiefen- und Zeitmesser beispielsweise beim Freitauchen.

Der aktuell ausgewählte Tauchmodus wird beim Aufruf des DIVE-Modus (Tauchen) angezeigt. Mit den Tasten UP/DOWN kann zwischen den Untermodi gewechselt werden.



5.9.2. DIVE-Modus aktivieren

Der Tauchcomputer wird automatisch aktiviert, wenn er tiefer als 0,5 m (1,5 ft) in Wasser eintaucht. **Der DIVE-Modus sollte jedoch bereits VOR dem Tauchgang aktiviert werden, um die Anzeige von Flaschendruck, Höhenanpassung und persönlichen Einstellungen, Batteriezustand, Sauerstoffeinstellungen usw. überprüfen zu können**.

Nach dem Einschalten werden alle Anzeigeelemente und Grafiken sowie Hintergrundbeleuchtung und Signaltöne aktiviert. Danach zeigt das Display die gewählte Höhenanpassung und die persönlichen Einstellungen (außerdem die Werte für O2% und PO2). Nach einigen Sekunden werden der Batteriezustand, die maximale Tauchtiefe (MOD, 66,2 m), O2% (21%) und PO2 (1.6)angezeigt.

ACHTUNG *SUUNTO EMPFIEHLT ALLEN SPORTTAUCHERN DRINGEND, SICH AN DIE TIEFENGRENZE VON 40 M [130 FT] ZU HALTEN! In größeren Tiefen erhöht sich die Gefahr der Sauerstoffvergiftung und der Dekompressionskrankheit.*

Führen Sie nun die Überprüfungen durch, und stellen Sie sicher, dass:

- das Gerät im richtigen Modus ist und alle Daten komplett angezeigt werden (Modus AIR/MIXED/GAUGE)
- der Batterieladestand ausreichend ist
- die Einstellungen für Tiefe, Sicherheitsstopps / Deep Stops sowie die persönlichen Einstellungen korrekt sind
- das Gerät die korrekten Maßeinheiten (metrisch/imperial) anzeigt
- das Gerät die korrekte Temperatur und Tiefe (0,0 m / 0 ft) anzeigt
- der Alarm-Signalton funktioniert.

Bei Verwendung der optionalen schlauchlosen Druckübertragung muss sichergestellt sein, dass:

- der Drucksender korrekt montiert und das Flaschenventil geöffnet ist
- Sender und Tauchcomputer unter Verwendung eines geeigneten Codes korrekt gekoppelt wurden
- der Drucksender funktioniert (blinkendes Blitzsymbol, Anzeige des Flaschendrucks) und keine Batteriewarnung angezeigt wird
- ausreichend Pressluft für den geplanten Tauchgang vorhanden ist. Der angezeigte Druck sollte mit Hilfe des Back-Up-Druckmessers überprüft werden.

Bei Verwendung des MIXED-Modus muss sichergestellt sein, dass:

- die korrekte Anzahl an Gasgemischen eingestellt ist und die angegebenen Sauerstoffanteile den tatsächlichen Gemischen in Ihren Flaschen entsprechen
- die Grenzwerte für den Sauerstoffpartialdruck korrekt eingestellt sind.

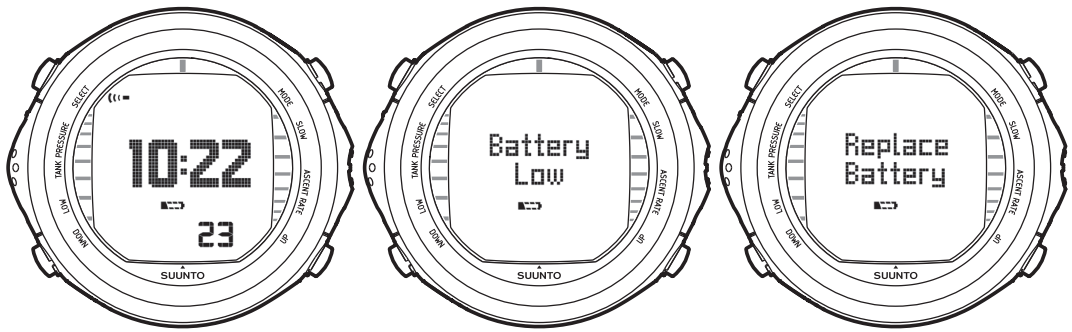
Weitere Informationen zum Modus MIXED finden Sie unter *Abschnitt 6.2, „Nur im MIXED-Modus angezeigt:“*.

Der Tauchcomputer kann nun zum Tauchen eingesetzt werden.

5.9.3. Batterieanzeige

Temperatur und interne Oxydierung können Auswirkungen auf die Batteriespannung haben. Nach längerer Lagerung des Geräts oder bei Benutzung bei niedrigen Temperaturen kann die Warnanzeige für die Batterie aufleuchten, auch wenn noch ausreichend Batteriekapazität vorhanden ist. In diesem Fall erlischt die Warnung in der Regel, wenn der DIVE-Modus aufgerufen wird.

Nach der Batterieprüfung wird die Batteriewarnung durch das entsprechende Symbol angezeigt.



Bei Anzeige des Batteriesymbols im Oberflächenmodus oder bei schwachem Kontrast der Anzeige kann die Batterie zu stark entladen sein, um den Tauchcomputer zu betreiben. Es wird empfohlen, die Batterie zu wechseln.

HINWEIS *Aus Sicherheitsgründen ist bei Anzeige des Batteriesymbols (niedriger Batteriestand) die Hintergrundbeleuchtung deaktiviert.*

Der optionale Sender zur schlauchlosen Druckübertragung sendet ein Signal (batt), wenn seine Batterie zur Neige geht. Diese Batteriewarnung wird im Wechsel mit den Druckwerten angezeigt. In diesem Fall muss die Batterie des Senders gewechselt werden.

5.9.4. Tauchen in Höhenlagen

Der Tauchcomputer kann sowohl an Tauchgänge in Höhenlagen angepasst als auch mit einem zusätzlichen Sicherheitsspielraum bei Verwendung des mathematischen Stickstoffmodells betrieben werden.

Bei der Einstellung des Instruments auf die korrekte Höhe muss die Höhenanpassung gemäß *Tabelle 5.6, „Einstellungen der Höhenanpassung“* erfolgen. Der Tauchcomputer passt sein mathematisches Modell gemäß der eingestellten Höhe an, was in größeren Höhen in kürzeren Nullzeiten resultiert (siehe *Abschnitt 10.2.3, „Tauchen in Höhenlagen“*).

Tabelle 5.6. Einstellungen der Höhenanpassung

Wert der Höhenanpassung	**Höhenbereich**
A0	0–300 m / 0–1000 ft
A1	300-1.500 m / 1000-152.400,00 cm
A2	1500-3.000 m / 5000-304.800,00 cm

HINWEIS *Abschnitt 5.8.2, „Persönliche Einstellungen / Höhenanpassung“ zeigt wie der Wert für die Höhe eingestellt wird.*

ACHTUNG *Beim Aufstieg in größere Höhen kann es zeitweise zu einer Änderung des Gleichgewichts des im Körper gelösten Stickstoffs kommen. Es wird empfohlen, vor dem Tauchen eine mindestens dreistündige (3h) Akklimatisierungsphase in der neuen Höhe einzuplanen.*

5.9.5. Persönliche Einstellungen

Persönliche Faktoren beeinflussen die Anfälligkeit für Dekompressionserkrankungen. Diese sind vorhersehbar und können im Dekompressionsmodell berücksichtigt werden. Diese Faktoren sind bei verschiedenen Tauchern unterschiedlich und variieren zudem mit der Tagesform. Die fünfstufige persönliche Einstellung ermöglicht die Wahl eines konservativeren oder aggressiveren Rechenmodells.

Unter anderem können folgende Faktoren das Risiko einer Dekompressionserkrankung erhöhen:

- kalte Temperaturen – Wassertemperatur unter 20°C / 68°F
- schlechte Kondition
- Erschöpfung
- Dehydration
- persönliche Einstellungen für AIR/EAN
- bereits erlittene Dekompressionserkrankung
- Stress
- Übergewicht
- Offenes Foramen ovale
- Physisches Training beim oder nach dem Tauchgang

Sie können mit dieser Funktionen Ihre Sicherheit beim Tauchen erhöhen, wenn Sie die persönliche Einstellung gemäß *Tabelle 5.7, „Persönliche Einstellungen vornehmen“* vornehmen. Unter Idealbedingungen können Sie die Standardeinstellung (P0) beibehalten. Falls Sie unter erschwerten Bedingungen tauchen oder andere Gründe das Risiko einer Dekompressionserkrankung erhöhen, wählen Sie P1 oder die konservativste Einstellung P2. Für sehr erfahrene Taucher, die bereit sind, ein höheres Risiko zu akzeptieren und die volle Verantwortung für die Einschätzung ihrer Kondition zu übernehmen, existieren auch zwei negative persönliche Einstellungsparameter, P-2 and P-1.Der Tauchcomputer passt sein mathematisches Modell gemäß der persönlichen Einstellungen an, was in kürzeren Nullzeiten resultiert.

Tabelle 5.7. Persönliche Einstellungen vornehmen

Wert für persönliche Einstellung	**Bedingungen**	**Gewünschte Tabellen**
P-2	Ideale Bedingungen, herausragende körperliche Fitness, langjährige Erfahrung und zahlreiche Tauchgänge in jüngster Zeit	Schrittweise abnehmende Sicherheit
P-1	Ideale Bedingungen, gute körperliche Fitness, langjährige Erfahrung und mehrere Tauchgänge in jüngster Zeit	
P0	Idealbedingungen	Standard
P1	Risikofaktoren oder nicht ideale Bedingungen	Schrittweise zunehmende Sicherheit
P2	Vermehrte Risikofaktoren oder nicht ideale Bedingungen	

ACHTUNG *Bedenken Sie, dass die persönlichen Anpassungsoptionen P0 - P-2 mit einem hohen Risiko hinsichtlich Dekompressionskrankheit und Unfällen mit Verletzungen oder Todesfolge verbunden sind.*

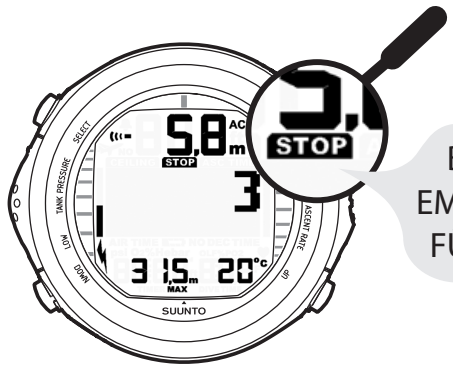
5.10. Sicherheitsstopps

Sicherheitsstopps gehören bei Sporttauchern zur Durchführung sicherer Tauchgänge und sind wesentlicher Bestandteil der meisten Tauchtabellen. Gründe für Sicherheitsstopps sind: Verringerung des Risikos einer vorklinischen Dekompressionserkrankung, Reduktion von Mikrobläschen, Kontrolle über den Aufstieg und Orientierung beim Aufstieg.

Der Suunto D9tx zeigt zwei verschiedene Arten von Sicherheitsstopps an: Empfohlene Sicherheitsstopps und verbindliche Sicherheitsstopps.

5.10.1. Empfohlene Sicherheitsstopps

Bei jedem Tauchgang tiefer als 10 m zeigt der Tauchcomputer für den Sicherheitsstopp im Tiefenbereich zwischen 3 und 6 m (10 - 20 ft) einen dreiminütigen Countdown an. Dabei werden in der Mitte der Anzeige anstelle der Nullzeit das STOP-Zeichen und der dreiminütige Countdown eingeblendet.



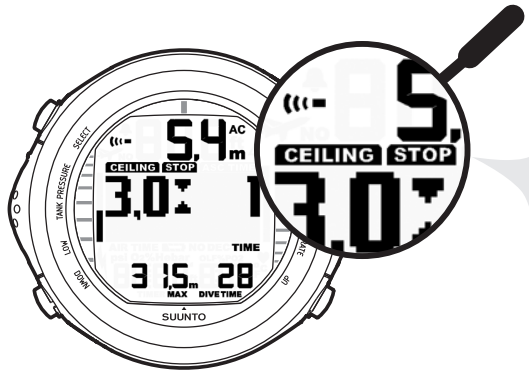
BEI ANZEIGE VON STOP
EMPFOHLENEN SICHERHEITSSTOPP
FÜR 3 MINUTEN EINLEGEN.

HINWEIS *Der empfohlene Sicherheitsstopp wird, wie sein Name schon sagt, lediglich empfohlen. Eine Nichtbeachtung muss nicht durch verlängerte Oberflächenintervalle oder verkürzte Tauchzeiten ausgeglichen werden.*

5.10.2. Verbindliche Sicherheitsstopps

Liegt die Aufstiegsgeschwindigkeit für länger als fünf (5) Sekunden bei über 10 m pro Minute (33 ft / min), bilden sich mehr Mikroblasen als im Dekompressionsmodell vorgesehen. Das RGBM-Rechenmodell von Suunto reagiert dahingehend, dass es für derartige Tauchgänge einen verbindlichen Sicherheitsstopp vorschreibt. Die Dauer dieses Sicherheitsstopps ist abhängig davon, wie weit die zulässige Aufstiegsgeschwindigkeit überschritten wurde.

Das STOP-Zeichen wird angezeigt. Sobald Sie sich im Bereich zwischen 6 m und 3 m (20 ft–10 ft) befinden, werden zusätzlich das CEILING-Symbol, die Tiefe, auf der der Stopp durchgeführt werden soll, und die Zeitdauer des Stopps angezeigt. Warten Sie mit dem Auftauchen, bis das Zeichen für den verbindlichen Sicherheitsstopp erlischt. Die Gesamtlänge des verbindlichen Sicherheitsstopps ist abhängig davon, wie weit die zulässige Aufstiegsgeschwindigkeit überschritten wurde.



BEI ANZEIGE VON CEILING UND STOP VERBINDLICHEN SICHERHEITS-STOPP IN DER DEKOZONE ZWISCHEN 6 M UND 3 M EINLEGEN.

Bei aktiver Warnung für einen verbindlichen Sicherheitsstopp müssen Sie eine Mindesttiefe von 3 m (10 ft) einhalten . Wenn Sie über die Mindesttiefe steigen, wird ein nach unten weisender Pfeil angezeigt und es werden kontinuierliche Signaltöne ausgegeben. Sie sollten sofort mindestens bis auf die für den verbindlichen Sicherheitsstopp vorgegebene Tiefe abtauchen. Wenn Sie die Situation im Laufe des Tauchgangs korrigieren, bleibt der Vorfall ohne Auswirkungen auf die Dekompressionsberechnungen für nachfolgende Tauchgänge.

BEI ANZEIGE VON CEILING, STOP UND ABWÄRTSPFEIL SOFORT (INNERHALB VON 3 MINUTEN) MINDESTENS AUF TIEFE DER DEKOSTUFE ABTAUCHEN.

Verletzen Sie die Vorschriften zum verbindlichen Sicherheitsstopp weiterhin, wird die Berechnung der Gewebesättigung beeinflusst und die Nullzeit für den folgenden Tauchgang wird verkürzt. Sie sollten dann Ihr Oberflächenintervall vor dem nächsten Tauchgang verlängern.

5.11. Deep Stops

Das Suunto RGBM errechnet die Deep Stops schrittweise und setzt den ersten Stopp etwa auf die halbe Tiefe zwischen maximaler Tiefe und Ceiling (Tiefe der Dekostufe). Nachdem der erste Deep Stop durchgeführt wurde, wird der nächste etwa auf die halbe Tiefe zur Ceiling-Tiefe gesetzt usw. bis die Ceiling-Tiefe erreicht ist.

WÄHREND DES ABSTIEGS WERDEN SIE AN DEN ERFORDERLICHEN DEEP STOP IN 16 M TIEFE ERINNERT.

BEIM AUFSTIEG WIRD EIN DEEP STOP IN 16 M TIEFE FÜR DIE ANGEZEIGTE ZEIT (42 S VERBLEIBEND) EMPFOHLEN.

Durch das Aktivieren von Deep Stops werden die empfohlenen Sicherheitsstopps nicht deaktiviert. Außerdem werden Sie zu den verbindlichen Sicherheitsstopps aufgefordert z.B. bei fortgesetzter Überschreitung der maximalen Aufstiegsgeschwindigkeit.

Bei Missachtung eines Deep Stops wechselt der Tauchcomputer nicht in den Fehlermodus (Er). Die nächste Dekompression wird jedoch aus Sicherheitsgründen verlängert.

Im MIXED-Modus ist die Deep Stop-Einstellung stets aktiviert.

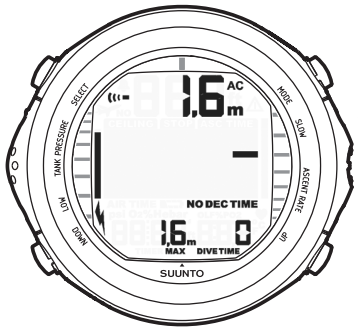
HINWEIS *Auch wenn Sie die Deep Stop-Funktion verwenden, werden am Ende des Tauchgangs die empfohlenen Sicherheitsstopps aktiviert.*

6. TAUCHEN

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Bedienung des Tauchcomputers und zur Interpretation der Anzeigen. Der Tauchcomputer ist sehr übersichtlich und leicht abzulesen. Jede Anzeige zeigt nur die für den jeweiligen Tauchmodus relevanten Daten.

6.1. Tauchen im Modus AIR (DIVE Air)

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Tauchen mit normaler Pressluft. Hinweise zum Aktivieren des Modus DIVE Air finden Sie unter *Abschnitt 5.9.1, „DIVE-Modus aufrufen“*.



DER TAUCHGANG WURDE GERADE BEGONNEN UND DIE NULLZEIT LIEGT ÜBER 99 MINUTEN, ES WIRD KEIN WERT ANGEZEIGT.

HINWEIS

In Tiefen oberhalb von 1,2 m (1,4 ft) bleibt der Tauchcomputer im Oberflächenmodus (SURFACE). Bei größeren Tiefen schaltet das Gerät automatisch in den Tauchmodus (DIVE). Es wird empfohlen, den SURFACE-Modus vor Beginn des Tauchgangs manuell zu aktivieren, um wichtige Kontrollen im Voraus vornehmen zu können.

HINWEIS *Die im DIVE-Modus auf dem Tauchcomputerdisplay sichtbaren Standardfelder werden im SURFACE-Modus definiert.*

6.1.1. Grundlegende Tauchdaten

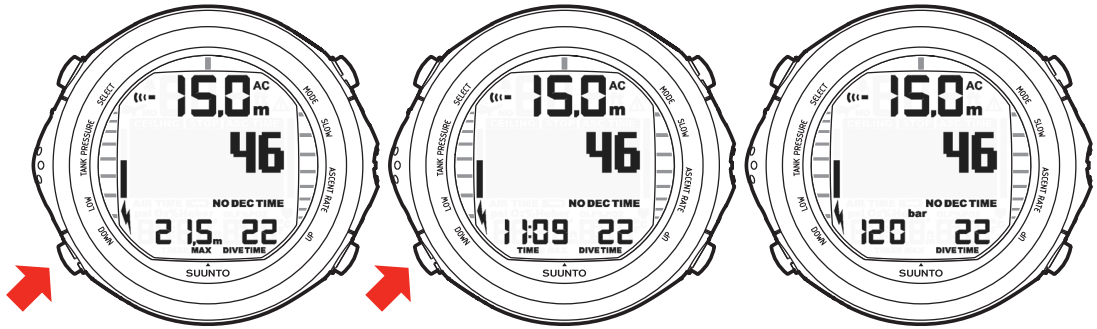
Bei Nullzeit-Tauchgängen werden folgende Informationen angezeigt:

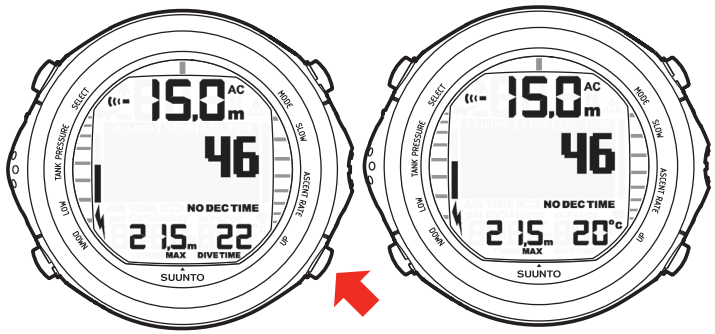
- aktuelle Tiefe in Meter (Fuß)
- verfügbare Nullzeit in Minuten (NO DEC TIME)
- Aufstiegsgeschwindigkeit als Balkendiagramm auf der rechten Seite
- blinkendes Achtung-Symbol, wenn ein verlängertes Oberflächenintervall empfohlen wird (siehe *Tabelle 7.1, „Alarme“*)

TAUCHANZEIGE – AKTUELLE TIEFE: 15 M, ZEITLIMIT OHNE DEKOMPRESSIONSSTOPP: 46 MINUTEN, GRÖSSTE TIEFE DES TAUCHGANGS BISHER: 21,5 M, BISHERIGE TAUCHZEIT 22 MIN.

Mit den Tasten UP/ DOWN aufrufbare alternative Anzeigen zeigen Folgendes an:

- verstrichene Tauchzeit in Minuten (DIVE TIME)
- Wassertemperatur in °C (°F)
- maximale Tiefe des Tauchgangs in Meter (Fuß) (MAX)
- aktuelle Uhrzeit (TIME)





Bei aktivierter schlauchloser Druckübertragung wird zusätzlich angezeigt:

- Restluftzeit, mittleres Fenster links (AIR TIME)
- Flaschendruck in bar (oder psi), unten links
- Flaschendruck, grafisch auf der linken Seite

6.1.2. Lesezeichen

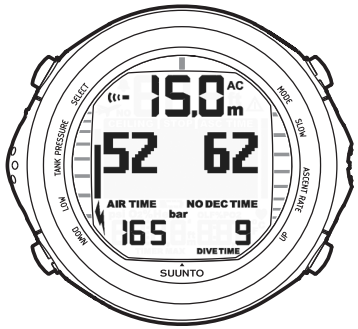
Es besteht die Möglichkeit, während des Tauchgangs ein Lesezeichen im Profil zu speichern. Lesezeichen werden beim Navigieren durch die Anzeige des Profilspeichers angezeigt. Die Lesezeichen werden außerdem als Anmerkungen in der zum Download erhältlichen Software DM4 mit Movescount angezeigt.

Im Lesezeichen werden Tauchtiefe, Tauchzeit, Wassertemperatur und Kompasskurs (bei eingeschaltetem Kompass) sowie Flaschendruckdaten (sofern verfügbar) angezeigt.

Um während des Tauchgangs ein Lesezeichen zu speichern, drücken Sie die Taste SELECT. Sie erhalten eine kurze Bestätigung.

6.1.3. Flaschendruckdaten

Bei Verwendung der optionalen schlauchlosen Druckübertragung werden in der unteren linken Ecke der alternativen Anzeige die Flaschendruckdaten digital in bar (bzw. psi) angezeigt. Bei jedem Start eines Tauchgangs beginnt die Berechnung der Restluftzeit. Nach 30 bis 60 Sekunden (abhängig von Ihrem Luftverbrauch auch später) wird die erste Berechnung der Restluftzeit links im mittleren Anzeigefenster dargestellt. Die Berechnung basiert immer auf dem aktuellen Druckverlust in Ihrem Tauchgerät und passt sich automatisch der Flaschengröße und Ihrem gegenwärtigen Luftverbrauch an.



DER AKTUELLE FLASCHENDRUCKLIEGT BEI 165 BAR, DIE RESTLUFTZEIT BETRÄGT 52 MINUTEN.

Eine Änderung Ihres Luftverbrauchs wird in 1-Sekunden-Intervallen über einen Zeitraum von 30 bis 60 Sekunden erfasst. Erhöht sich Ihr Luftverbrauch, wirkt sich dies in kürzester Zeit auf die verbleibende Restluftzeit aus, während bei gesenktem Luftverbrauch die Restluftzeit nur allmählich verlängert wird. Dadurch wird eine zu optimistische Voraussage über die Restluftzeit, die durch eine nur kurzfristige Verringerung des Luftverbrauchs entstehen könnte, vermieden.

Die Berechnung der Restluftzeit schließt eine Sicherheitsreserve von 35 bar (500 psi) ein. Dies bedeutet, dass bei einer angezeigten Restluftzeit von 0 sich immer noch ca. 35 bar (500 psi) Druck in Ihrem Tauchgerät befinden (abhängig vom Luftverbrauch). Bei hohem Luftverbrauch wird die Reserve eher 50 bar (700 psi), bei niedrigem Luftverbrauch eher 35 bar (500 psi) betragen.

HINWEIS *Wenn Sie Ihr Tarierjacket mit Luft füllen, beeinflusst dies aufgrund des erhöhten Luftverbrauchs die Berechnung der Restluftzeit.*

HINWEIS *Die Restluftzeit wird nicht angezeigt, wenn Deep Stops oder die Dekostufe aktiviert sind Sie können in diesem Fall mit einem langen Druck auf DOWN die Restluftzeit aufrufen. Dabei verschwindet jedoch die Dekostufenanzeige.*

HINWEIS *Temperaturschwankungen beeinflussen den Flaschendruck und damit auch die Berechnung der Restluftzeit.*

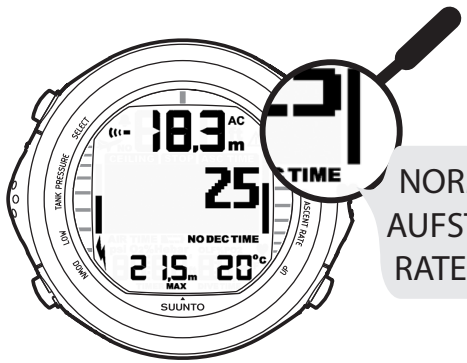
Warnungen bei geringem Luftdruck

Der Tauchcomputer warnt Sie mit drei (drei) aufeinander folgenden Doppeltönen und einer blinkenden Druckanzeige, wenn der Flaschendruck den Wert 50 bar / 700 psi erreicht.

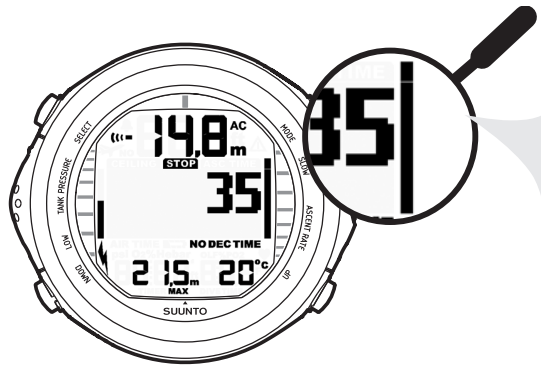
Drei (3) Doppeltöne ertönen außerdem, wenn der Flaschendruck den benutzerdefinierten Alarmwert für den Flaschendruck erreicht hat oder die Restluftzeit abgelaufen ist.

6.1.4. Anzeige der Aufstiegsgeschwindigkeit

Die Aufstiegsgeschwindigkeit wird auf der rechten Seite grafisch dargestellt (senkrechter Balken). Bei Überschreiten der maximal zulässigen Aufstiegsgeschwindigkeit beginnen die unteren Segmente zu blinken, während das oberste Segment konstant bleibt.



NORMALE AUFSTIEGS-RATE.



AKTIVIERTE HINTERGRUNDBELEUCHTUNG, ALARMTÖNE UND BLINKENDE ANZEIGE FÜR AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT ZEIGEN AN, DASS SIE SCHNELLER ALS 10 M PRO MINUTE AUFSTEIGEN. LEGEN SIE AUF EINER TIEFE VON 6 M EINEN VERBINDLICHEN SICHERHEITSSTOPP EIN!

ACHTUNG

ÜBERSCHREITEN SIE KEINESFALLS DIE MAXIMALE AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT! Zu schnelles Aufsteigen erhöht die Gefahr eines Dekompressionsunfalls. Sie sollten immer die verbindlichen und empfohlenen Sicherheitsstopps einhalten, nachdem Sie die maximal empfohlene Aufstiegsgeschwindigkeit überschritten haben. Eine Nichtbeachtung des verbindlichen Sicherheitsstopps beeinflusst die Dekompressionsberechnung für die nächsten Tauchgänge. Fortgesetzte Überschreitung der maximalen Aufstiegsgeschwindigkeit macht verbindliche Sicherheitsstopps erforderlich. Wenn die empfohlenen Deep Stops aktiviert sind, wird deren Länge in Sekunden angezeigt.

6.1.5. Sicherheitsstopps und Deep Stops

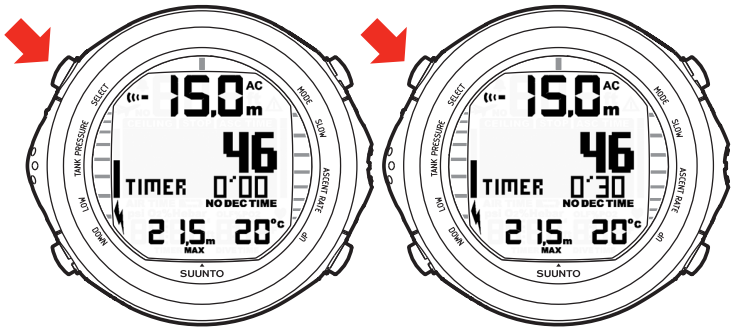
Wenn keine Deep Stops verwendet werden, wird automatisch bei Tauchgängen mit Tiefen von mehr als 10 m ein empfohlener Sicherheitsstopp von drei (3) Minuten angezeigt.

WÄHREND DES ABSTIEGS WERDEN SIE AN DEN ERFORDERLICHEN DEEP STOP IN 16 M TIEFE ERINNERT.

BEIM AUFSTIEG WIRD EIN DEEP STOP IN 16 M TIEFE FÜR DIE ANGEZEIGTE ZEIT (42 S VERBLEIBEND) EMPFOHLEN.

6.1.6. Stoppuhr (Timer)

Die Stoppuhrfunktion kann beim Tauchen auch als Timer für unterschiedliche Zwecke verwendet werden. Im DIVE-Modus wird die Stoppuhr durch einen langen Druck auf MODE aktiviert. Das Starten und Stoppen erfolgt mit SELECT.



6.1.7. Dekompressionstauchgänge

Wenn der Wert für NO DEC TIME „0” erreicht, wird der Tauchgang ein Dekompressionstauchgang, d.h. Sie müssen auf Ihrem Weg zur Oberfläche einen oder mehrere Dekompressionsstopps einlegen. Die Anzeige NO DEC TIME wird durch die Bezeichnung ASC TIME ersetzt. Zusätzlich wird der Hinweis CEILING (Dekostufe) angezeigt. Ein nach oben weisender Pfeil fordert Sie zum Aufstieg auf.

Wenn Sie während eines Tauchgangs die Nullzeit überschreiten, stellt Ihnen Ihr Tauchcomputer die notwendigen Informationen für einen Dekompressionstauchgang zur Verfügung. Anschließend liefert das Gerät Informationen für Oberflächenintervall und Wiederholungstauchgänge.

Anstatt feste Tiefen für die Dekompression vorzugeben, erlaubt der Tauchcomputer, den Dekompressionsvorgang in einem variablen Tiefenbereich durchzuführen (kontinuierliche Dekompression).

Die Aufstiegszeit (ASC TIME) ist die Mindestzeit, welche zum Erreichen der Oberfläche bei einem Dekompressionstauchgang notwendig ist. Sie setzt sich zusammen aus:

- für den Deep Stop beötigte Zeit
- benötigter Zeit, um mit einer Geschwindigkeit von 10 m pro Minute (33 ft / min) zur Tiefe der Dekostufe (Ceiling) aufzutauchen. Diese Tiefe ist die geringste zulässige Tiefe, in die aufgetaucht werden darf.
- auf Ceiling-Tiefe abzuwartender Zeit
- für etwaige verbindliche Sicherheitsstopps aufzuwendender Zeit
- nach Absolvieren aller Dekostufen und Sicherheitsstopps zum Aufstieg an die Oberfläche benötigte Zeit

ACHTUNG *DIE TATSÄCHLICHE AUFSTIEGSZEIT KANN LÄNGER ALS DIE VOM COMPUTER ANGEZEIGTE ZEIT SEIN! Die Aufstiegszeit erhöht sich, wenn:*

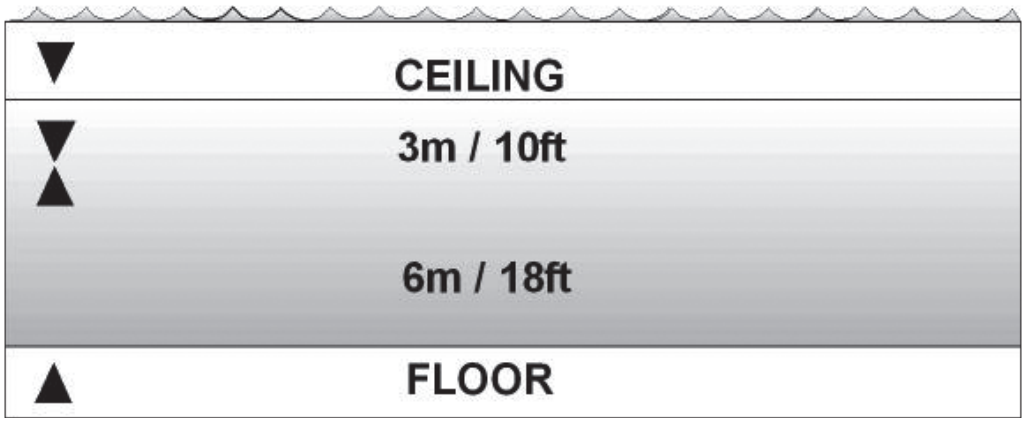
- *Sie in der Tiefe bleiben*
- *Sie langsamer als mit 10 m / 33 ft pro Minute aufsteigen*
- *Sie den Dekompressionsstopp in einer Tiefe unterhalb der Ceiling-Tiefe einlegen*

Diese Faktoren erhöhen außerdem den Luftbedarf, welchen Sie zum Aufstieg benötigen.

Ceiling (Dekostufe), Dekozone, Floor (Dekogrenze) und Dekompressionsbereich

Für die Dekompression ist es wichtig, dass Sie die Bedeutung der Begriffe „Dekostufe“, „Dekogrenze“ und „Dekompressionsbereich“ kennen.

- Ceiling (Dekostufe) ist die geringste zulässige Tiefe, in die zur Dekompression aufgetaucht werden darf. Alle Stopps müssen in dieser Tiefe oder darunter erfolgen
- Die Dekozone ist der optimale Bereich für Dekompressionsstopps. Es ist der Tiefenbereich zwischen der Dekostufe und 1,2 m / 4 ft unterhalb von dieser.
- Floor (Dekogrenze) ist die größte Tiefe, die Sie zur Dekompression aufsuchen dürfen. Die Dekompression beginnt, wenn Sie während des Aufstiegs die Dekogrenze passieren.
- Der Dekompressionsbereich umfasst den Tiefenbereich zwischen Dekogrenze und Dekostufe. Innerhalb dieses Bereichs findet eine Dekompression statt. Es ist jedoch unbedingt zu beachten, dass die Dekompression in der Nähe der Dekogrenze nur sehr langsam stattfindet.



Die Tiefe von Dekostufe und Dekogrenze hängt von Ihrem Tauchprofil ab. Die Dekostufe liegt in geringer Tiefe, wenn Sie gerade dekompressionspflichtig geworden sind, verbleiben Sie jedoch in der Tiefe, verschiebt sie sich nach unten und die Aufstiegszeit erhöht sich. Ebenso können Dekogrenze und Dekostufe nach oben wandern, während Sie dekomprimieren.

Bei rauer See kann es sehr schwierig sein, eine konstante Tiefe nahe der Oberfläche einzuhalten. In diesem Fall ist es ratsam, einen zusätzlichen Abstand zur Dekostufe einzuhalten, um sicherzustellen, dass die Wellen Sie nicht über die Dekostufe hinaus anheben. Suunto empfiehlt eine Dekompression tiefer als 4 m (13 ft), auch wenn eine Dekostufe in geringerer Tiefe berechnet wird.

HINWEIS *Unterhalb der vorgegebenen Dekostufe ist die Dekompressionsphase länger und der Luftverbrauch höher.*

ACHTUNG *TAUCHEN SIE KEINESFALLS OBERHALB EINER EINZUHALTENDEN DEKOSTUFE! Sie müssen während der Dekompression unterhalb der Dekostufe bleiben. Um dies sicher gewährleisten zu können, sollten Sie die Dekompression etwas unterhalb der Dekostufe ausführen.*

Anzeige unterhalb der Dekogrenze

Die blinkende Anzeige ASC TIME und ein aufwärts weisender Pfeil bedeuten, dass Sie sich unterhalb der Dekogrenze befinden. Sie sollten sofort mit dem Aufstieg beginnen. Die Tiefe der Dekostufe wird links, die Mindestdauer des Aufstiegs rechts im mittleren Fenster angezeigt. Nachfolgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Anzeige bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang mit Deep Stops unterhalb der Dekogrenze.

NACH OBEN WEISENDER PFEIL, BLINKENDE ANZEIGE ASC TIME UND ALARMTON WEISEN SIE AUF DEN AUFSTIEG HIN. MINIMALE AUFSTIEGS-ZEIT EINSCHLIESSLICH SICHERHEITSSTOPP IST 9 MINUTEN. DIE DEKOSTUFE LIEGT AUF 3 M.

Anzeige oberhalb der Dekogrenze

Wenn Sie die Dekogrenze erreichen, hört die Anzeige ASC TIME auf zu blinken und der Aufwärtspfeil erlischt. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Anzeige bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang oberhalb der Dekogrenze.

DER NACH OBEN WEISENDE PFEIL IST ERLOSCHEN UND DIE ANZEIGE ASC TIME HAT AUFGEHÖRT ZU BLINKEN. DIES BEDEUTET, DASS SIE DEN DEKOMPRESSIONSBEREICH ERREICHT HABEN.

Die Dekompression beginnt nun, erfolgt jedoch sehr langsam. Sie sollten Ihren Aufstieg daher fortsetzen.

Anzeige innerhalb der Dekozone

Bei Erreichen der Dekozone werden zwei gegeneinander gerichtete Pfeile („Sanduhr-Symbol“) angezeigt. Nachfolgende Abbildung zeigt die Anzeige bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang innerhalb der Dekozone.

ZWEI GEGENEINANDER GERICHTETE PFEILE „SANDUHR-SYMBOL“. SIE BEFINDEN SICH IN DER DEKOZONE AUF 3 M UND IHRE MINDESTAUF-STIEGSDAUER BETRÄGT 9 MINUTEN.

Während des Dekompressionsstopps wird ein Countdown für ASC TIME (Aufstiegszeit) angezeigt. Die nächsthöhere Dekostufe kann aufgesucht werden, sobald dies angezeigt wird. Sie dürfen erst auftauchen, nachdem die Anzeigen ASC TIME und CEILING erloschen sind, d. h. der Dekompressionsstopp und alle verbindlichen Sicherheitsstopps absolviert wurden. Es wird jedoch empfohlen, zu warten, bis das STOP-Symbol ebenfalls erloschen ist. Dies bedeutet, dass der dreiminütige (3 min) empfohlene Sicherheitsstopp ebenfalls vollendet ist.

Anzeige oberhalb der Dekostufe

Wenn Sie während eines Dekompressionsstopps über die Dekostufe steigen, wird ein nach unten weisender Pfeil angezeigt und der Summer ertönt.

DEKOMPRESSIONSTAUCHGANG, ÜBER DEKOSTUFE. ACHTEN SIE AUF DEN NACH UNTEN WEISENDEN PFEIL, DIE WARNANZEIGE "ER" UND DEN ALARM. SIE SOLLTEN SOFORT (INNERHALB VON 3 MINUTEN) MINDESTENS AUF DIE TIEFE DER DEKOSTUFE ABTAUCHEN.

Zusätzlich wird eine blinkende Fehlerwarnung (Er) angezeigt, die darauf hinweist, dass Sie den Fehler innerhalb von drei (3) Minuten korrigieren müssen. Sie müssen sofort mindestens bis auf die Tiefe der Dekostufe (Ceiling) abtauchen.

Falls Sie die Dekompression weiterhin unterlassen, wechselt der Tauchcomputer in einen permanenten Fehlermodus. In diesem Modus kann das Gerät nur als Tiefenmesser und Uhr benutzt werden. Sie dürfen nach dem Auftauchen innerhalb von 48 Stunden keine weiteren Tauchgänge durchführen. Siehe *Abschnitt 5.6, „Fehlerbedingungen“*.

6.2. Nur im MIXED-Modus angezeigt:

MIXED GAS (Gasgemisch) ist der erste verfügbare Tauchmodus des Suunto D9tx. Er wird beim Tauchen mit Pressluft oder mit Sauerstoff- oder Helium-angereicherten Gasgemischen verwendet.

6.2.1. Vor dem Tauchen im MIXED-Modus

Im MIXED-Modus muss stets der korrekte Sauerstoffanteil der Flaschenfüllung eingegeben werden, um die korrekte Berechnung von Stickstoff und Sauerstoff zu gewährleisten. Das Rechenmodell des Computers für Sauerstoff und Stickstoff passt sich den eingegebenen Werten an. Der Tauchcomputer akzeptiert keine Nachkommastellen bei der Eingabe der Sauerstoffkonzentration. Runden Sie daher stets ab. 31,8 % Sauerstoff sollten Sie als 31 % eingegeben. Aufrunden würde zu einer Unter-

bewertung des Inertgasanteils führen und die Dekompressionsberechnungen beeinflussen. Wenn Sie den Computer auf konservativere Berechnungen einstellen wollen, verwenden Sie die persönlichen Einstellungen oder reduzieren Sie die PO_2-Einstellung, um die Sauerstoffsättigung entsprechend der eingegebenen O_2 %- und PO_2-Werte zu beeinflussen. Auf sauerstoffangereichertem Gemisch (Nitrox) basierende Berechnungen resultieren in längeren Nullzeiten und geringeren maximal zulässigen Tiefen.

Aus Sicherheitsgründen werden die Sauerstoffberechnungen mit einen Sauerstoff-Prozentsatz von 1 % + O_2 % -Einstellung durchgeführt.

Im Modus erfolgt die Tauchgangplanung unter Berücksichtigung der eingegebenen Werte für O_{22}% und PO_2.

Informationen zur Einstellung der Nitrox-, Trimix- und/oder Heliox-Gemische finden Sie unter *Abschnitt 5.8.1, „Gaseinstellungen“*.

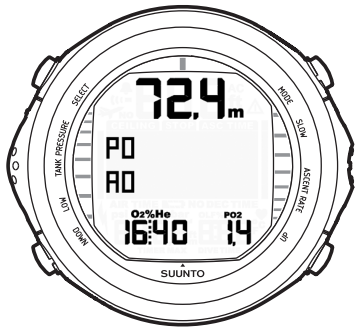
Standardeinstellungen für Gasgemisch

Im MIXED-Modus kann der Suunto D9tx 1-8 Gasgemische mit Sauerstoffanteilen von 8-99% und Heliumanteilen von 0-92% berücksichtigen.

Im Modus MIXED ist die Standardeinstellung normale Pressluft (21 % O_2 und 0% He). Diese Einstellung bleibt solange bestehen, bis ein anderer Sauerstoffwert für O_2 % (8% - 99%) oder ein anderer Heliumwert für He% (0-92%) eingegeben wird. Der voreingestellte Wert des maximalen Sauerstoffpartialdrucks ist 1,4 bar. Dieser Wert kann zwischen 0,5 und 1,6 bar eingestellt werden.

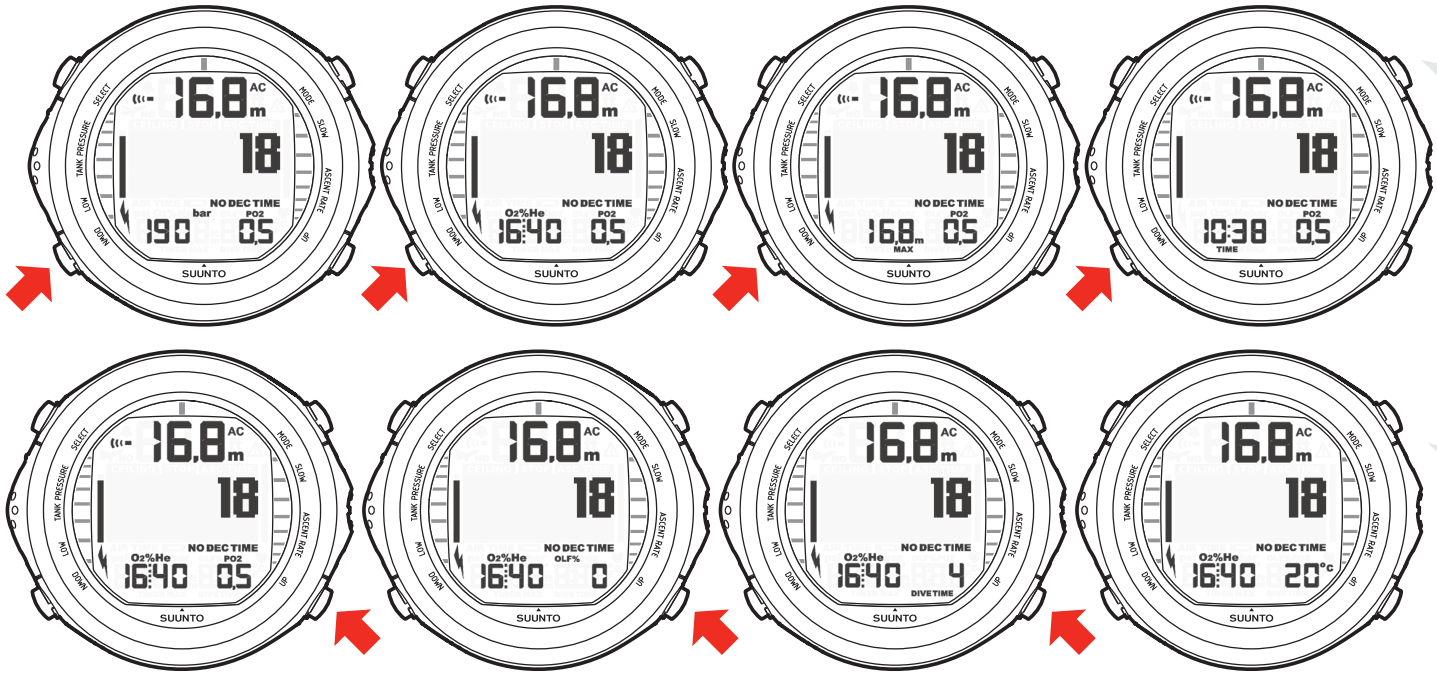
6.2.2. Sauerstoff-und Heliumanzeige

Im Modus MIXED werden die in der folgenden Abbildung gezeigten Informationen angezeigt. Im MIXED-Modus wird die maximale Tauchtiefe basierend auf den eingestellten Werten für O_2%, He% und PO_2 berechnet.



Im MIXED-Modus zeigt der Suunto D9tx außerdem auf der alternativen Anzeige:

- Sauerstoffanteil in Prozent (O_2%)
- Heliumanteil in Prozent (He%)
- eingestellten Sauerstoffpartialdruck (PO_2)
- aktuelle Sauerstofftoxizität (OLF%)
- maximale Tiefe
- aktuelle Uhrzeit
- Wassertemperatur
- Tauchzeit
- Flaschendruck



6.2.3. Oxygen Limit Fraction (OLF)

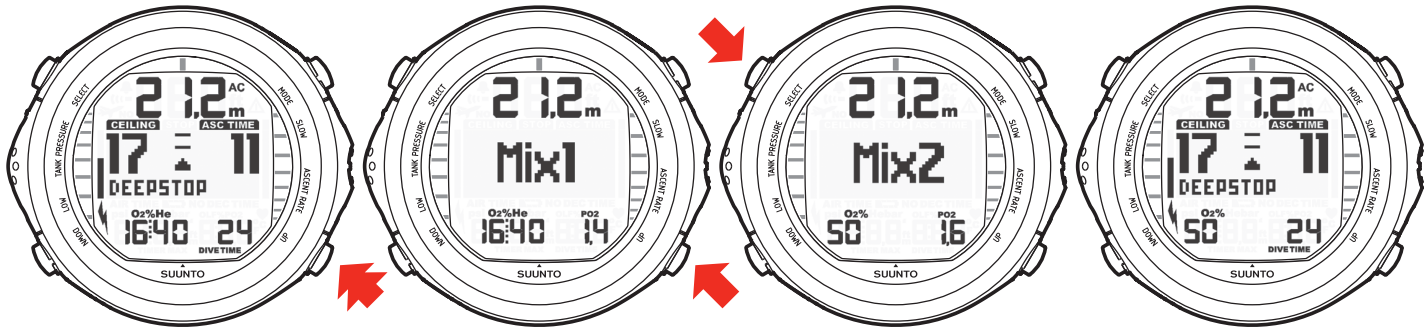
Im MIXED-Modus gibt der Tauchcomputer zusätzlich zur Inertgassättigung den Wert der Sauerstoffsättigung an. Diese Berechnungen werden als eigene Funktionen ausgeführt.

Der Tauchcomputer stellt separate Berechnung für die Vergiftung des zentralen Nervensystems (CNS, Central Nervous System) und für die pulmonale Sauerstoffvergiftung an. Bei letzterer wird zur Messung der Sauerstofftoleranzwert (OTU, Oxygen Tolerance Unit) addiert. Beide Bereiche werden berücksichtigt, so dass die maximale Sättigung als 100 % ausgedrückt werden kann.

Als OLF (Oxygen Limit Fraction, Sauerstofftoleranzbereich) wird nur der höhere (und damit begrenzende) Wert aus beiden Berechnungen angezeigt. Die Berechnungen zur Sauerstofftoxizität basieren auf den in *Abschnitt 10.3, „Sauerstoffsättigung “* genannten Faktoren.

6.2.4. Gaswechsel und Verwendung verschiedener Gasgemische

Der Suunto D9tx erlaubt den Gaswechsel zu einem anderen aktivierten Gasgemisch während des Tauchgangs. Der Tauchcomputer fordert Sie zum Gaswechsel auf, sobald die Tauchtiefe dies erlaubt. Sofern der PO_2-Wert die Verwendung eines besseren Dekompressionsgases erlaubt und dieses als Primärgas definiert ist, fordert der Tauchcomputer automatisch zum Wechsel auf. Der Gaswechsel erfolgt gemäß folgender Schritte:



HINWEIS *Gemischnummer, O_2%, He und PO_2 werden beim Scrollen angezeigt. Wenn der eingestellte PO_2-Grenzwert überschritten wird, blinkt der angezeigte PO_2-Wert. Der Tauchcomputer erlaubt nicht, das Gasgemisch zu wechseln, wenn der PO_2-Wert dadurch überschritten wird. In diesem Fall wird das Gasgemisch angezeigt, kann aber nicht ausgewählt werden. Falls der PO_2-Wert unter 0,18 bar liegt, gibt der Tauchcomputer eine Alarmmeldung.*

HINWEIS *Wenn innerhalb von 15 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das Gerät zur Tauchanzeige zurück, ohne das Gasgemisch zu ändern. Während des Aufstiegs fordert das Gerät Sie auf, das Gasgemisch zu wechseln, sobald der PO_2-Wert des nächsten Gemisches einen Gaswechsel zulässt. Dies wird durch einen Alarm der niedrigen Prioritätsstufe gefolgt vom Gaswechsel-Signalton (ohne Wiederholung) gemeldet. Die Gasgemischanzeige (O2%, He%) blinkt.*

6.3. Tauchen im Modus GAUGE (DIVE Gauge)

Im GAUGE-Modus kann der Tauchcomputer als Timer oder zum Freitauchen verwendet werden.

Im GAUGE-Modus wird immer die Gesamttauchzeit in Minuten rechts unten angezeigt. Zusätzlich wird im mittleren Fenster der Anzeige die Tauchzeit in Minuten und Sekunden angezeigt. Die mit der Taste SELECT bedienbare Tauchzeit-Stoppuhr im mittleren Fenster wird zu Beginn des Tauchgangs aktiviert und kann während des Tauchgangs zurückgestellt werden.

DRÜCKEN DER TASTE SELECT WÄHREND EINES TAUCHGANGS ERSTELLT EIN LESEZEICHZEN IM PROFILSPEICHER. DIE ANZEIGE DER TAUCHZEIT WIRD ZURÜCKGESETZT UND DAS BISHERIGE INTERVALL WIRD UNTEN ANGEZEIGT.

Der Flaschendruck (falls aktiviert) wird während des Tauchgangs ebenfalls angezeigt.

HINWEIS *Im Modus GAUGE stehen keine Informationen zur Dekompression zur Verfügung.*

HINWEIS *Auch die Aufstiegsgeschwindigkeit wird im Modus GAUGE nicht überwacht.*

HINWEIS *Wenn Sie im GAUGE-Modus einen Tauchgang durchgeführt haben, ist es nicht möglich, in einen anderen Modus zu wechseln, solange die Flugverbotszeit nicht abgelaufen ist.*

7. NACH DEM TAUCHEN

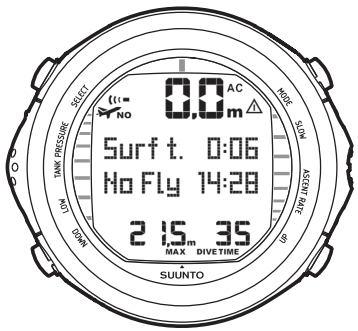
Auch nach der Rückkehr an die Oberfläche liefert der Suunto D9tx sicherheitsrelevante Tauchganginformationen und Alarmanzeigen. Berechnungen für die Planung von Wiederholungstauchgängen tragen zur Optimierung Ihrer Sicherheit bei.

Tabelle 7.1. Alarme

Angezeigtes Symbol	**Bedeutung**
⚠	Achtung-Symbol - Oberflächenintervall muss verlängert werden
Er	Dekostufe missachtet oder Bodenzeit zu lang
NO	Flugverbots-Symbol

7.1. Oberflächenintervall

Beim Auftauchen auf weniger als 1,2 m/4 ft schaltet die Anzeige des Tauchcomputers vom DIVE-Modus (Tauchen) in den SURFACE-Modus (Oberfläche):



SIE SIND NACH EINEM 35-MINUTEN-TAUCHGANG SEIT 6 MINUTEN WIEDER AN DER OBERFLÄCHE. IHRE MAXIMALE TIEFE LAG BEI 21,5 M, DIE AKTUELLE TIEFE IST 0,0 M. DAS FLUGZEUGSYMBOL UND DIE ANGEZEIGTE FLUGVERBOTSZEIT WEISEN DARAUF HIN, DASS SIE FÜR DIE NÄCHSTEN 14 STUNDEN UND 28 MINUTEN NICHT FLIEGEN SOLLTEN. DAS ACHTUNG-SYMBOL WEIST DARAUF HIN, DASS IHR OBERFLÄCHENINTERVALL NOCH NICHT ABGELAUFEN IST.

Auf den alternativen Anzeigen werden folgende Informationen angezeigt:

- maximale Tiefe des letzten Tauchgangs in Meter (Fuß)
- Tauchzeit des letzten Tauchgangs in Minuten (DIVE TIME)
- aktuelle Uhrzeit (TIME)
- aktuelle Wassertemperatur in °C (°F)
- Flaschendruck in bar (psi) (falls aktiviert)

Im MIXED-Modus werden zusätzlich folgende Informationen angezeigt:

- Sauerstoffanteil in Prozent (O_2 %)
- eingestellter Sauerstoffpartialdruck (PO_2)
- aktuelle Sauerstofftoxizität (OLF%)

7.2. Tauchgangnummerierung

Mehrere Tauchgänge werden als Serie von Wiederholungstauchgängen betrachtet, wenn die berechnete Flugverbotszeit zwischen den Tauchgängen noch nicht abgelaufen ist. Die Tauchgänge innerhalb einer Serie werden nummeriert. Der erste Tauchgang der Serie wird als DIVE 1 (Tauchgang 1), der zweite als DIVE 2, der dritte als DIVE 3 usw. nummeriert.

Wenn Sie innerhalb von fünf (5) Minuten wieder abtauchen, interpretiert der Tauchcomputer dies als eine Fortsetzung des vorhergehenden Tauchgangs. Die Tauchganganzeige wird dargestellt, die Tauchgangnummer bleibt unverändert und die Tauchzeit läuft weiter. Nach fünf (5) Minuten an der Oberfläche werden nachfolgende Tauchgänge als Wiederholungstauchgänge eingestuft. Der im Planungsmodus angezeigte Tauchgangzähler wird bei einem nachfolgenden Tauchgang um eine Zahl erhöht.

7.3. Planung von Wiederholungstauchgängen

Der Suunto D9tx verfügt über einen Tauchgangplaner, der die Nullzeitgrenzen für einen Folgetauchgang errechnet und dabei die aufgrund der vorhergehenden Tauchgänge noch bestehende Inertgassättigung berücksichtigt. Der PLAN-Modus wird unter *Abschnitt 7.5, „Tauchgangplaner (PLAN NoDec)“* erklärt.

7.4. Fliegen nach dem Tauchen

Im DIVE-Modus wird die Flugverbotszeit in der Displaymitte neben dem Flugzeugsymbol angezeigt. Im TIME-Modus erscheint das Flugzeugsymbol oben links. Fliegen oder der Aufenthalt in größerer Höhe sind solange nicht erlaubt, bis das Flugzeug-Symbol erlischt.

Die Flugverbotszeit beträgt immer mindestens 12 Stunden oder entspricht der sog. Entsättigungszeit (falls diese mehr als 12 Stunden beträgt). Für Entsättigungszeiten unter 70 Minuten wird keine Flugverbotszeit angezeigt.

Im permanenten Fehlermodus und im FREE-Modus (Tiefenmesser) beträgt die Flugverbotszeit 48 Stunden.

Zu Flugverbotszeiten empfiehlt Divers Alert Network (DAN) Folgendes:

- Vor einem Flug mit einem Verkehrsflugzeug (Kabinendruck entspricht einer Höhe bis zu 2400 m / 8000 ft) sollte eine Oberflächenpause von mindestens 12 Stunden eingehalten werden, um das Auftreten von Symptomen hinreichend sicher ausschließen zu können.

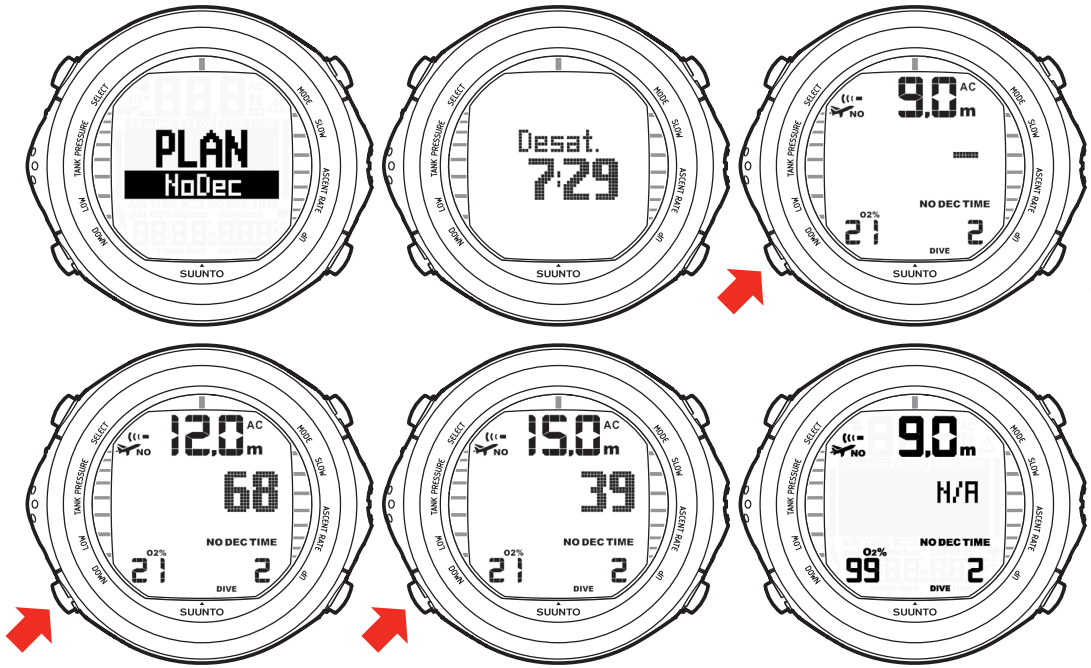
- Taucher, die über mehrere Tage mehrere Tauchgänge durchführen wollen oder Tauchgänge absolvieren wollen, die Dekompressionsstopps erfordern, sollten ein Oberflächenintervall von mehr als 12 Stunden vor einem Flug einplanen. Laut UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) sollten Taucher, die mit normaler Pressluft getaucht sind und keine Symptome einer Dekompressionserkrankung aufweisen, sogar frühestens 24 Stunden nach dem letzten Tauchgang mit einem Verkehrsflugzeug (Kabinendruck entspricht einer Höhe von ca. 2400 m / 8000 ft) fliegen. Diese Empfehlung nennt lediglich zwei Ausnahmen:
  - Bei einem Taucher, dessen gesamte Tauchzeit innerhalb der letzten 48 Stunden weniger als 2 Stunden betragen hat, reicht eine Oberflächenpause von 12 Stunden vor einem Flug.
  - Vor Flügen nach einem dekompressionspflichtigen Tauchgang sollte mindestens eine 24-stündige, nach Möglichkeit eine 48-stündige Pause erfolgen.
- Suunto empfiehlt, sowohl die Richtlinien von DAN und UHMS als auch die Anzeige des Tauchcomputers zu beachten, damit ein Flug nur unter sicheren Bedingungen durchgeführt werden kann.

7.5. Tauchgangplaner (PLAN NoDec)

Der Tauchgangplaner (PLAN NoDec) zeigt die Nullzeiten für einen weiteren Tauchgang unter Berücksichtigung der Restsättigung vorheriger Tauchgänge.

Beim Aufrufen des Modus PLAN NoDec wird zunächst kurz die Restentsättigungszeit angezeigt, bevor der Planungsmodus startet.

Mit den Tasten UP/DOWN können Sie in 3-m-Schritten bis maximal 45 m durch die Nullzeitgrenzen navigieren. Nullzeiten über 99 Minuten werden als „—“ dargestellt.Falls der O2%-Wert zu hoch für die geplante Tiefe ist, erscheint anstelle der Nullzeit die Anzeige „NA“.



BEIM AUFRUFEN DES MODUS „PLAN“ WIRD ZUNÄCHST KURZ DIE RESTENTSÄTTIGUNGSZEIT ANGEZEIGT BEVOR DER PLANUNGS-MODUS STARTET. VERSCHIEDENE NULLZEITGRENZEN MIT UP/DOWN-TASTEN WÄHLEN. NULLZEITEN ÜBER 99 MINUTEN WERDEN ALS „–“ ANGEZEIGT.

Im Planungsmodus werden folgende Informationen vorangegangener Tauchgänge berücksichtigt:

- errechneter Reststickstoff
- gesamte Tauchübersicht der letzten vier Tage

Die für verschiedene Tiefen vorgegebenen Nullzeiten sind folglich kürzer als vor dem ersten („frischen“) Tauchgang.

Sie können den Planungsmodus durch Drücken der Taste MODE verlassen.

HINWEIS *Im GAUGE-Modus und im Fehlermodus ist der Tauchgangplaner deaktiviert (siehe Abschnitt 5.6, „Fehlerbedingungen“). Der Planungsmodus berechnet nur die Nullzeit für Mix1 (Gasgemisch 1). Eventuelle weitere im MIXED-Modus aktivierte Gasgemische beeinflussen die Berechnungen im Planungsmodus (PLAN NoDec) nicht.*

Größere Höhe und konservativere persönliche Einstellungen verkürzen die Nullzeit. Die Grenzwerte bei unterschiedlichen Höhen und persönlichen Einstellungen sind in *Abschnitt 5.9.4, „Tauchen in Höhenlagen“* und *Abschnitt 5.9.5, „Persönliche Einstellungen“* erklärt.

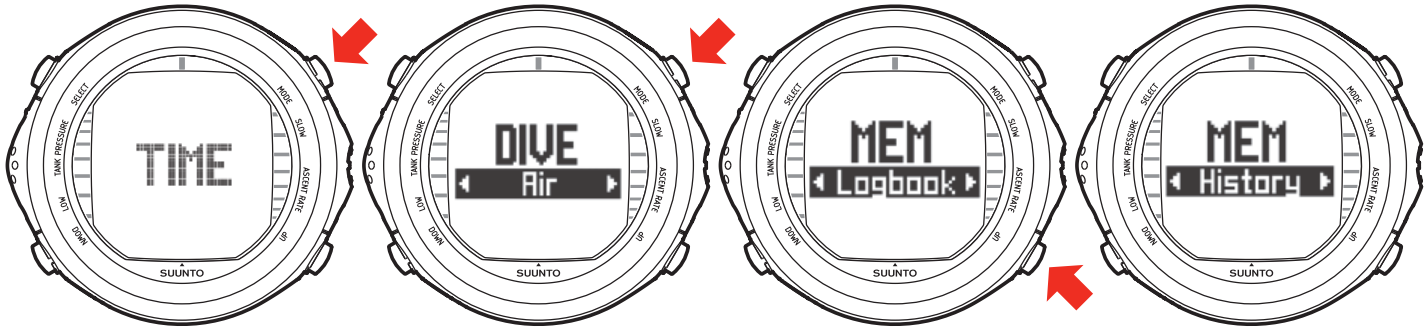
7.5.1. Tauchgangnummerierung während der Planung

Tauchgänge gehören zu einer Serie von Wiederholungstauchgängen, wenn die Flugverbotszeit zu Beginn des Tauchgangs noch nicht abgelaufen ist.

Das Oberflächenintervall zwischen zwei Tauchgängen muss mindestens fünf (5) Minuten betragen, damit der zweite Tauchgang als Wiederholungstauchgang gewertet wird. Andernfalls wird das erneute Abtauchen als Fortsetzung des vorhergehenden Tauchgangs angesehen. Die Tauchgangnummer bleibt unverändert und die Tauchzeit läuft weiter. (Siehe auch *Abschnitt 7.2, „Tauchgangnummerierung“*.)

7.6. MEMORY-Modus

Die Speicherfunktionen des Tauchcomputers im MEMORY-Modus umfassen Tauchlogbuch (MEM Logbook) und Tauchübersicht (MEM History). Diese Funktionen können im DIVE-Modus aufgerufen werden. Mit den Tasten UP/DOWN kann zwischen den Funktionen umgeschaltet werden.



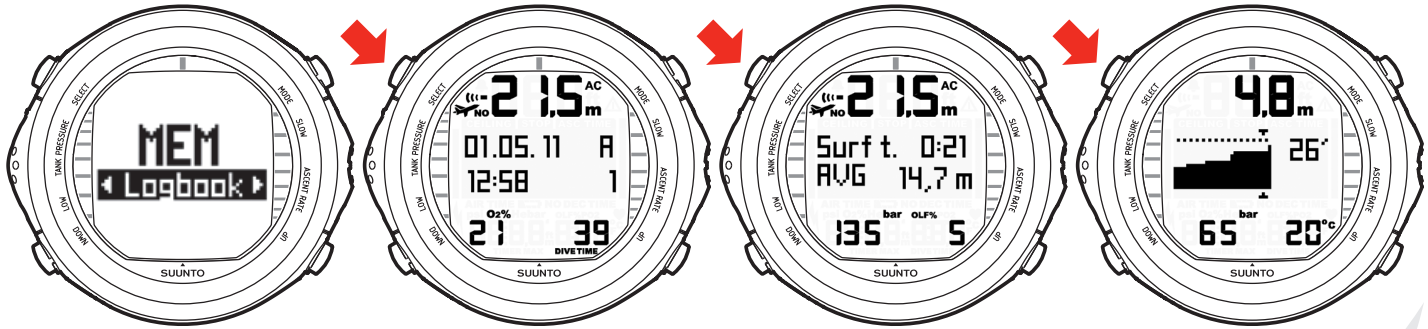
Datum und Zeitpunkt eines Tauchgangs werden im Logbuch gespeichert. Überprüfen Sie vor jedem Tauchgang, ob Uhrzeit und Datum korrekt eingestellt sind, vor allem, wenn Sie sich in einer neuen Zeitzone befinden.

7.6.1. Tauchlogbuch (MEM Logbook)

Der Suunto D9tx beinhaltet ein fortschrittliches Logbuch mit großem Funktionsumfang und hoher Speicherkapazität sowie einem Profilspeicher. Daten werden entsprechend der eingestellten Aufzeichnungsrate im Profilspeicher gespeichert.

Tauchgänge, die kürzer als das Aufzeichnungsintervall sind, werden nicht berücksichtigt (siehe *Abschnitt 5.8.7, „Aufzeichnungsrate einstellen“*).

Der Text END OF LOGS wird zwischen aktuellstem und ältestem Tauchgang angezeigt. Folgende Informationen werden auf drei Seiten angezeigt:



DAS LOGBUCH STELLT INFORMATIONEN AUF DREI SEITEN DAR. BLÄTTERN SIE MIT DER TASTE SELECT DURCH DIE SEITEN I, II UND III. DIE AKTUELLSTEN DATEN WERDEN ZUERST ANGEZEIGT. MIT DER UP-TASTE KÖNNEN SIE DURCH DAS GRAFISCHE TAUCHGANGPROFIL AUF LOGBUCHSEITE III SCROLLEN.

Seite I, Hauptanzeige

- maximale Tiefe

HINWEIS *Je nach Aufzeichnungsrate kann es hier zu Abweichungen bis zu 0,3 m (1 ft) zwischen Anzeige während des Tauchgangs und Darstellung im Logbuch kommen.*

- Datum des Tauchgangs
- Art des Tauchgangs (AIR, MIXED, GAUGE)
- Startzeit des Tauchgangs
- Tauchgangnummer
- Sauerstoff % für das erste verwendete Gasgemisch
- Gesamttauchzeit (in Minuten für alle Modi)

Seite II

- maximale Tiefe
- durchschnittliche Tiefe
- Verbrauchter Flaschendruck (falls aktiviert)
- Warnungen

Seite III

- Tiefen-/Zeitprofil des Tauchgangs
- Wassertemperatur
- Flaschendruck (falls aktiviert)

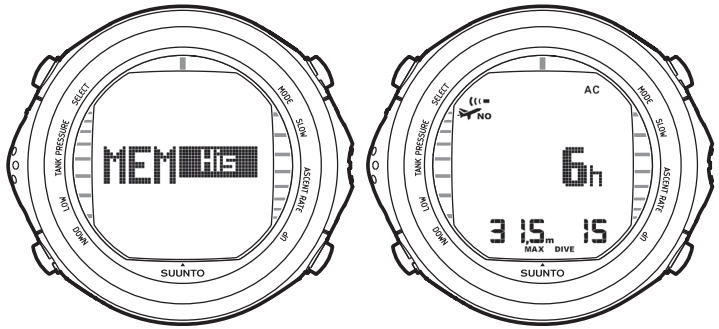
HINWEIS *Der Speicher zeichnet in etwa die letzten 36 Tauchstunden auf. Bei weiteren Tauchgängen werden die ältesten Tauchgänge überschrieben. Der Speicherinhalt bleibt auch erhalten, wenn die Batterie ersetzt wird (vorausgesetzt, das Ersetzen der Batterie erfolgt gemäß der Bedienungsanleitung).*

HINWEIS *Mehrere Tauchgänge werden als Serie von Wiederholungstauchgängen betrachtet, wenn die berechnete Flugverbotszeit zwischen den Tauchgängen noch nicht abgelaufen ist. Weitere Informationen finden Sie unter Abschnitt 7.2, „Tauchgangnummerierung“.*

7.6.2. Tauchübersicht

Die Tauchübersicht (History) ist eine Zusammenfassung aller vom Tauchcomputer aufgezeichneten Tauchgänge.

Folgende Informationen werden angezeigt:



ANZEIGE DER TAUCHÜBERSICHT. TAUCHGÄNGE GESAMT, TAUCHZEIT UND MAXIMALE TIEFE.

In der Tauchübersicht können maximal 999 Tauchgänge und 999 Tauchstunden gespeichert werden. Bei Erreichen dieser Werte werden die Zähler wieder auf 0 gesetzt.

HINWEIS *Die maximale Tiefe kann mit Hilfe der PC-Schnittstelle und der zum Download verfügbaren Software Suunto DM4 auf 0,0 m (0 ft) zurückgesetzt werden.*

7.7. Suunto DM4 mit Movescount

Suunto DM4 mit Movescount ist eine optional erhältliche PC-Software, die den Funktionsumfang Ihres Suunto D9tx in vielseitiger Weise ergänzt. Die DM4-Software ermöglicht die Übertragung der Tauchdaten vom Tauchcomputer auf Ihren Laptop. Sie können daraufhin alle vom Suunto D9tx aufgezeichneten Daten anzeigen und organisieren. Außerdem können Sie Tauchgänge planen, Kopien der Tauchprofile ausdrucken und Logdaten kopieren, um diese Ihren Freunden online zugänglich zu machen (*http://www.movescount.com* , siehe *Abschnitt 7.8, „Movescount“*). Die aktuellste Version dieser Dokumentation finden Sie jederzeit unter *http://www.suunto.com*. Bitte besuchen Sie unsere Webseite regelmäßig, da die Software und ihr Inhalt kontinuierlich weiterentwickelt werden. Folgende Daten werden von Ihrem Tauchcomputer auf den PC übertragen (optional, Kabel erforderlich):

- Tiefenprofil des Tauchgangs
- Tauchzeit
- Dauer des vorhergehenden Oberflächenintervalls
- Tauchgangnummer
- Beginn des Tauchgangs (Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit)
- Tauchcomputer-Einstellungen
- Einstellung für Sauerstoffanteil und Sauerstoffgrenzbereich (OLF) (im MIXED-Modus)
- berechnete Gewebesättigungsdaten
- aktuelle Wassertemperatur
- Flaschendruckdaten (falls aktiviert)

- zusätzliche Informationen zu Tauchgängen (z. B. Warnungen, Nichtbeachten einer Dekompressionspflicht, Achtung-Symbol, Lesezeichen, Aufstiegsmarkierung, Dekompressionsstoppmarkierung und Markierung für Dekostufenfehler)
- Seriennummer des Tauchcomputers
- persönliche Daten (30 Zeichen)

Mit DM4 haben Sie Zugriff auf folgende Einstelloptionen:

- Eingabe persönlicher Daten mit einer Länge von 30 Zeichen in den Suunto D9tx
- Rückstellung der Maximaltiefe in der Gerätetauchübersicht auf 0
- Zurücksetzung der gesamten Freitauchgangübersicht
- Hinzufügung von Kommentaren, Multimediadateien und persönlichen Daten zu den auf dem PC gespeicherten Dateien

7.8. Movescount

Movescount ist eine Online-Community für Sportbegeisterte mit vielseitigen Möglichkeiten für Trainingsmanagement und Erfahrungsaustausch. Lassen Sie sich von anderen Movescount-Mitgliedern inspirieren und berichten auch Sie über Ihre schönsten Tauchgänge!

So treten Sie Movescount bei:

1. Gehen Sie zu "Sonne auf". *www.movescount.com*.
2. Melden Sie sich an und erstellen Sie Ihr kostenloses Movescount-Benutzerkonto.
3. Laden Sie Suunto DM4 mit Movescount herunter (kostenloser Download unter Movescount.com) und installieren Sie die Software auf Ihrem Laptop, falls sie dort nicht bereits vorhanden ist.

Um Daten zu übertragen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie Ihren Tauchcomputer an den Laptop an.
2. Laden Sie Ihre Tauchgangdaten mit DM4 auf den Laptop.
3. Befolgen Sie die Anweisungen in DM4, um die Daten auf Ihr Movescount.com-Konto zu übertragen.

8. WARTUNG UND PFLEGE DES SUUNTO-TAUCHCOMPUTERS

Der SUUNTO-Tauchcomputer ist ein hoch entwickeltes Präzisionsinstrument. Er wurde zwar dafür entwickelt, den Belastungen des Sporttauchens standzuhalten, dennoch müssen Sie ihn mit derselben Sorgfalt und Vorsicht behandeln wie alle anderen Präzisionsinstrumente auch.

- WASSERKONTAKTE UND DRUCKTASTEN

  Verunreinigungen oder Verschmutzungen der Wasserkontakte oder Drucktasten können dazu führen, dass die automatische Aktivierung des Tauchmodus fehlschlägt und Probleme bei der Datenübertragung auftreten. Deshalb ist es wichtig, die Wasserkontakte und Drucktasten immer sauber zu halten. Wenn die Wasserkontakte aktiv sind (die AC-Anzeige auf dem Display bleibt) oder der Tauchmodus sich von selbst aktiviert, liegt dies vermutlich an Verunreinigungen oder unsichtbaren Belägen, wodurch es zwischen den beiden Kontakten zu einem Stromfluss kommen kann. Wichtig ist, dass der Tauchcomputer nach dem Gebrauch sorgfältig mit Süßwasser abgespült wird. Die Kontakte können mit Süßwasser und, wenn nötig, mit einem milden Reinigungsmittel und einer weichen Bürste gereinigt werden. Bisweilen ist es nötig, das Gerät zum Reinigen aus der Schutzhalterung zu nehmen.
- PFLEGE IHRES TAUCHCOMPUTERS
  - Versuchen Sie NIEMALS, das Gehäuse Ihres Tauchcomputers zu öffnen.

- Lassen Sie Ihren Tauchcomputer alle zwei Jahre oder nach 200 Tauchgängen (je nachdem, was zuerst eintritt) von einem autorisierten Händler oder Lieferanten warten. Diese Wartung beinhaltet einen allgemeinen Funktionstest, das Austauschen der Batterie und die Prüfung der Wasserdichtigkeit. Für die Wartung sind spezielle Werkzeuge und Kenntnisse erforderlich. Deshalb ist es ratsam, sich zur Durchführung der Wartung an einen autorisierten SUUNTO-Händler oder -Lieferanten zu wenden. Versuchen Sie nicht, selbst Wartungsarbeiten durchzuführen, wenn Sie sich Ihrer Sache nicht sicher sind.
- Befindet sich im Gehäuse oder im Batteriefach Flüssigkeit, lassen Sie das Instrument unverzüglich von Ihrem SUUNTO-Händler oder -Lieferanten überprüfen.
- Der spezielle Kratzerschutz für D4i, D6i und D9tx hilft, die Displayoberfläche frei von Kratzern zu halten. Ein Kratzerschutz ist in der Packung enthalten; Ersatz können Sie bei Bedarf über den Fachhandel beziehen. Das Anbringen und Auswechseln des Kratzerschutzes ist einfach (eine Anleitung finden Sie unter *www.suunto.com*).
- Weist das Display Kratzer, Risse oder sonstige Schäden auf, die seine Strapazierfähigkeit beeinträchtigen könnten, lassen Sie es unverzüglich von Ihrem SUUNTO-Händler oder -Lieferanten austauschen.
- Spülen Sie das Gerät nach jedem Gebrauch mit Süßwasser ab.

- Schützen Sie das Gerät vor Schlägen, starker Hitze, direktem Sonnenlicht und chemischen Substanzen. Der Tauchcomputer kann durch Schläge mit schweren Gegenständen wie Tauchflaschen sowie durch den Einfluss chemischer Substanzen wie Benzin, Reinigungsmitteln, Aerosol-Sprays, Klebstoffen, Farbe, Aceton, Alkohol usw. beschädigt werden. Chemische Reaktionen mit diesen Substanzen können zu Schäden an Dichtungen, Gehäuse und Oberfläche führen.
- Bewahren Sie Ihren Tauchcomputer an einem trockenen Platz auf, wenn Sie ihn nicht benutzen.
- Wenn die Batterie zur Neige geht, erscheint auf dem Tauchcomputer ein Batteriesymbol als Warnung. In diesem Fall sollte das Gerät erst wieder verwendet werden, nachdem die Batterie ausgetauscht wurde.
- Ziehen Sie das Armband Ihres Tauchcomputers nicht zu fest. Zwischen Armband und Handgelenk sollte noch ein Finger Platz haben. Kürzen Sie das Armband, falls es zu lang ist und Sie die zusätzliche Länge nicht benötigen.

- WARTUNG

  Das Instrument sollte nach jedem Tauchgang mit Süßwasser abgespült und mit einem weichen Tuch abgetrocknet werden. Achten Sie darauf, dass alle Salzkristalle und Sandpartikel entfernt werden. Überprüfen Sie das Display und den durchsichtigen Batteriefachdeckel auf Feuchtigkeit oder Nässe. VERWENDEN Sie den Tauchcomputer NICHT, wenn sich im Inneren Feuchtigkeit befindet. Um Korrosionsschäden zu vermeiden, sollten Sie die Batterie entfernen und das Batteriefach trocknen. Wenden Sie sich an einen autorisierten Suunto-Händler, wenn die Batterie ausgetauscht oder andere Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen.

ACHTUNG!

- Verwenden Sie keine Druckluft, um Wasser aus dem Gerät zu blasen.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder andere flüssigen Reinigungsmittel, die zu Beschädigungen führen könnten.
- Testen oder verwenden Sie den Tauchcomputer nicht in Umgebungen mit Überdruck.

- PRÜFEN DER WASSERDICHTIGKEIT

  Nach dem Austauschen der Batterie oder nach anderen Wartungsarbeiten muss die Wasserdichtigkeit des Geräts geprüft werden. Für die Prüfung sind spezielle Geräte und Kenntnisse erforderlich. Sie müssen den durchsichtigen Batteriefachdeckel und das Display regelmäßig auf Anzeichen von Undichtigkeit überprüfen. Feuchtigkeit innerhalb des Tauchcomputers ist ein Hinweis auf Undichtigkeit. Undichtigkeiten müssen unverzüglich beseitigt werden, da Feuchtigkeit dem Gerät ernsthafte Schäden zufügen kann, die unter Umständen nicht mehr reparabel sind. SUUNTO übernimmt bei Schäden aufgrund von Feuchtigkeit im Tauchcomputer keinerlei Haftung, es sei denn, die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung wurden sorgfältig beachtet. Falls es zu einer Undichtigkeit kommt, bringen Sie den Tauchcomputer unverzüglich zu einem autorisierten SUUNTO-Händler oder -Lieferanten.

FAQ

WAS KANN ICH SELBST AN MEINEN SUUNTO-TAUCHCOMPUTER MACHEN?

HINWEIS *Es ist ratsam, sich bei etwaigen Reparaturarbeiten an einen autorisierten Suunto-Kundendienst, -Lieferanten oder -Händler zu wenden. Batterien und Armbänder können vom Benutzer selbst ausgetauscht werden, sofern der Austausch korrekt vorgenommen wird, sodass keine Undichtigkeit auftreten und Wasser in Batteriefach oder Computer eindringen kann. Es müssen Originalbatterien und Armbänder verwendet werden.*

Bitte wenden Sie sich an Ihren Suunto-Fachhändler, wenn ein Batteriewechsel erforderlich wird.

Anweisungen zum Austauschen von Batterien und Armbändern finden Sie im Benutzerhandbuch oder und in den Anleitungsvideos auf www.suunto.tv.

WIE ERKENNE ICH ORIGINAL-SUUNTO-ZUBEHÖR?

Originalzubehör von Suunto wird nur über das weltweite Netzwerk autorisierter Suunto-Lieferanten und -Händler vertrieben.

Original-Suunto-Zubehörteile werden auf Kompatibilität mit Suunto-Produkten getestet und können gefahrlos verwendet werden.

HINWEIS *Für Schäden, die von nicht originalen Zubehörteilen verursacht werden, übernimmt Suunto keinerlei Gewährleistung.*

WIE ERHALTE ICH MEHR INFORMATIONEN?

Wartungs- & Gewährleistungsinformationen finden Sie im obigen FAQ-Abschnitt..

Falls Sie dort keine Antwort auf Ihre Frage finden, können Sie diese auch an unseren Kundendienst richten. Dazu müssen Sie sich bei unserem Support-System anmelden. JETZT ANMELDEN.

Sie können sich auch telefonisch mit unserem europäischen Helpdesk in Verbindung setzen (+358 2 284 1160). Der Anruf kostet so viel wie ein gewöhnlicher Anruf nach Finnland. Das Callcenter ist von Montag bis Freitag rund um die Uhr geöffnet. Die Serviceleistung erfolgt in englischer Sprache. Andere Sprachen - Französisch, Deutsch, Schwedisch, Japanisch, Spanisch und Finnisch – stehen nur während der örtlichen Geschäftszeiten zur Verfügung. Die Callcenter-Agenten können Kundenfragen zu Tauch- und Outdoor-Produkten sowie zu Kompassen beantworten.

WOHER WEISS ICH, OB ES FÜR MEIN SUUNTO-PRODUKT EINE GEWÄHRLEISTUNG GIBT?

Sie können den Kaufbeleg überprüfen, der nicht älter als zwei (2) Jahre sein darf. Oder Sie kontrollieren die Seriennummer Ihres Geräts.

VERLÄNGERT SICH DURCH DIE REPARATUR MEINES SUUNTO-PRODUKTS DIE GEWÄHRLEISTUNGSZEIT?

Soweit nach nationalem Recht zulässig verlängert oder verändert die Reparatur des Produkts die Gewährleistungszeit nicht. Für innerhalb der Gewährleistungszeit reparierte oder ausgetauschte Teile gilt die restliche Gewährleistungszeit oder eine Gewährleistungszeit von drei Monaten nach dem Zeitpunkt der Reparatur oder des Austauschs, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist.

9. BATTERIEWECHSEL

9.1. Wechsel der Batterie im Tauchcomputer

HINWEIS *Es wird empfohlen, den Batteriewechsel von einem autorisierten Suunto-Fachhändler durchführen zu lassen. Es ist äußerst wichtig, dass der Batteriewechsel korrekt durchgeführt wird, um Wassereintritt in den Tauchcomputer oder das Batteriefach zu vermeiden.*

VORSICHT *Defekte, die durch unsachgemäßen Batteriewechsel entstanden sind, werden nicht durch die Garantie abgedeckt.*

VORSICHT *Beim Batteriewechsel gehen sämtliche Daten zu Stickstoff- und Sauerstoffsättigung verloren. Daher muss vor dem Batteriewechsel die Flugverbotszeit abgelaufen sein. Oder Sie warten 48 Stunden, besser 100 Stunden, bis zum nächsten Tauchgang.*

Alle Daten der Tauchübersicht, Tauchprofile sowie Höhenanpassung, persönliche Einstellungen und Alarmeinstellungen bleiben im Speicher des Tauchcomputers erhalten, wenn die Batterie ordnungsgemäß gewechselt wird. Uhrzeit und Zeitalarm gehen jedoch verloren. Im MIXED-Modus werden außerdem wieder die Voreinstellungen verwendet (Mix1 21 % O_2, 1.4 bar PO_2, Mix2-Mix8 OFF).

9.2. Wechsel der Batterie des Drucksenders

HINWEIS *Es wird empfohlen, den Wechsel der Senderbatterie von einem autorisierten Suunto-Fachhändler durchführen zu lassen. Es ist äußerst wichtig, dass der Batteriewechsel korrekt durchgeführt wird, um Wassereintritt in den Sender zu vermeiden.*

VORSICHT *Defekte, die durch unsachgemäßen Batteriewechsel entstanden sind, werden nicht durch die Garantie abgedeckt.*

9.2.1. Senderbatteriesatz

Der Batteriesatz für den Sender beinhaltet eine 3,0 V Lithium-Knopfzelle und einen gefetteten O-Ring. Beim Umgang mit der Batterie dürfen nicht beide Pole gleichzeitig berührt werden. Berühren Sie die Oberfläche der Batterie nicht mit bloßen Fingern.

9.2.2. Benötigtes Werkzeug

- Kreuzschraubendreher
- weiches Tuch zur Reinigung

9.2.3. Wechsel der Senderbatterie

So wechseln Sie die Batterie des Sender:

1. Schrauben Sie den Drucksender vom Hochdruckanschluss des Atemreglers ab.
2. Entfernen Sie die vier Kreuzschrauben auf der Rückseite des Senders.
3. Entfernen Sie den Deckel des Senders.

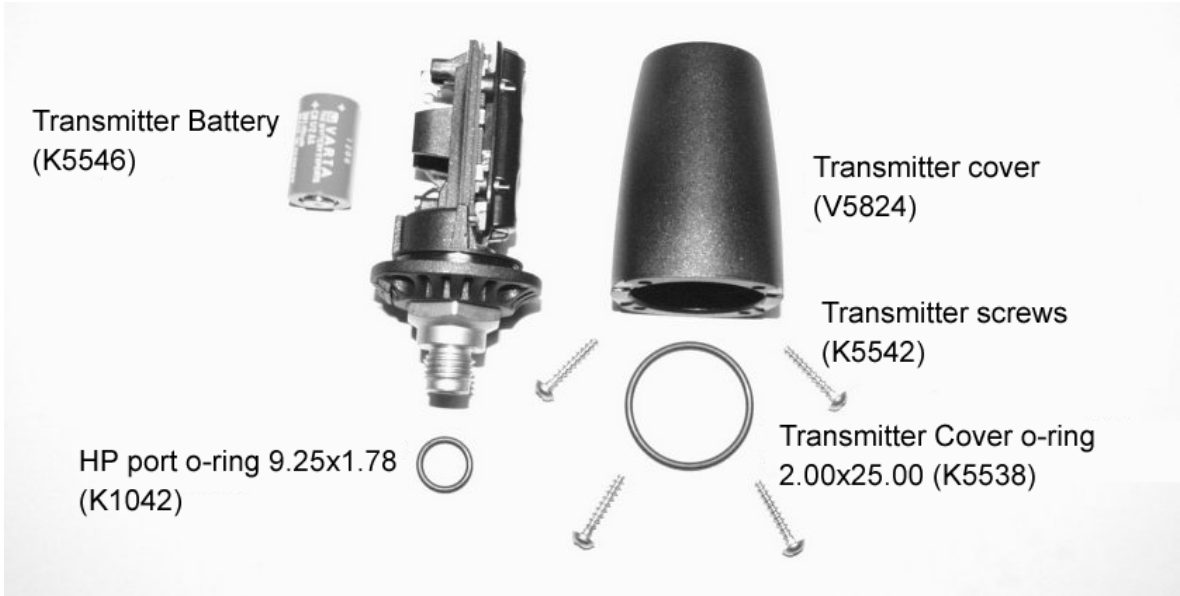
4. Entfernen Sie vorsichtig den O-Ring. Achten Sie darauf, die Dichtflächen nicht zu beschädigen.
5. Nehmen Sie die alte Batterie vorsichtig heraus. Berühren Sie keinesfalls die elektrischen Kontakte oder die Platine.

   Überprüfen Sie das Innere auf Anzeichen von Verunreinigungen oder Beschädigungen. Wenn Sie Wasser oder eine Verschmutzung erkennen, bringen Sie den Tauchcomputer zur Überprüfung zu einem autorisierten Suunto-Fachhändler.
6. Überprüfen Sie den O-Ring. Ein schadhafter O-Ring kann auf Leckagen oder sonstige Probleme hinweisen. Werfen Sie den alten O-Ring weg, auch wenn er noch verwendbar erscheint.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Nut des O-Rings und die Dichtfläche des Deckels sauber sind. Säubern Sie die Teile, falls erforderlich, mit einem weichen Tuch.
8. Setzen Sie vorsichtig die neue Batterie in das Batteriefach ein. Überprüfen Sie dabei die Polarität der Batterie. Das „+”-Symbol sollte zur Oberseite des Batteriefachs zeigen, das „-”-Symbol zur Unterseite.

   HINWEIS *Sie müssen mindestens 30 Sekunden warten, bis Sie die neue Batterie in den Sender einsetzen.*

   Wenn Sie die neue Batterie eingesetzt haben, schickt der Sender für zehn Sekunden ein Überdrucksignal („---“) auf Code 12. Danach geht er in den normalen Betrieb über und schaltet sich nach fünf (5) Minuten ab.
9. Überprüfen Sie den Zustand des neuen gefetteten O-Rings. Legen Sie ihn in der richtigen Position in die Nut. Achten Sie darauf, dass sich kein Schmutz auf dem O-Ring oder auf den Dichtflächen befindet.

10. Setzen Sie vorsichtig den Deckel wieder auf den Sender. Beachten Sie, dass der Deckel nur in einer Position passt. Richten Sie die drei Aussparungen im Deckel mit den drei Vorsprüngen unterhalb der Batterie aus.
11. Setzen Sie die vier Schrauben wieder ein.



Teile des Drucksenders. Der Code bezeichnet die Ersatzteilnummer.

10. TECHNISCHE DATEN

10.1. Technische Daten

Abmessungen und Gewicht:

Tauchcomputer

- Durchmesser: 49 mm (4,93 cm)
- Höhe: 17 mm
- Gewicht: 84 g

Sender:

- Max. Durchmesser: 40 mm
- Länge: 80 mm
- Gewicht: 118 g
- Arbeitsdruck: 300 bar (4000 psi), maximal zulässiger Druck 360 bar (5000 psi)
- Bildschirmauflösung: 1 bar (1 psi)

Tiefenmesser:

- Temperaturkompensierter Drucksensor
- Kalibriert gemäß EN 13319
- Maximale Einsatztiefe: 120 m/393 ft (gemäß EN 13319)
- Genauigkeit: ± 1 % des Skalenbereichs oder besser zwischen 0 und 120 m / 394 ft bei 20 °C / 68 °F (gemäß EN 13319)
- Tiefenanzeigebereich: 0 bis 200 m (656 ft)
- Auflösung: 0,1 m zwischen 0 und 100 m (1 ft zwischen 0 und 328 ft)

Temperaturanzeige:

- Auflösung: 1°C

- Anzeigebereich: -20 bis +50 °C
- Genauigkeit: ± 2 °C (± 3,6 °F) innerhalb von 20 Minuten nach Temperaturänderung

Kalenderuhr:

- Genauigkeit: ± 25 s/Monat (bei 20 °C (68 °F))
- 12/24-h-Anzeige

Nur im MIXED-Modus angezeigt:

- Sauerstoff %: 8–99
- Helium %: 0–92
- Sauerstoffpartialdruck: 0,0 - 3,0 bar.
- Oxygen Limit Fraction: 0 - 200% bei einer Auflösung von 1%

Logbuch/Tauchprofilspeicher:

- Aufzeichnungsintervall: 20 Sekunden, einstellbar (10, 20, 30, 60 s).
- Speicherkapazität: ca. 80 Tauchstunden bei Aufzeichnungsintervall von 20 Sekunden
- Tiefenauflösung: 0,3 m (1 ft)

Betriebsbedingungen:

- Regulärer Höhenbereich: 0 bis 3000 m (10000 ft) über Meeresspiegel
- Betriebstemperatur: 0°C bis 40°C / 32°F bis 104°F
- Lagertemperatur: -20 °C bis +50 °C / -4 °F bis +122 °F

Es wird empfohlen, das Gerät trocken bei Zimmertemperatur zu lagern.

HINWEIS *Den Tauchcomputer nicht längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen!*

Modell für Gewebeberechnung:

- RGBM-Algorithmus von Suunto (entwickelt von Suunto und Bruce R. Wienke, BSc, MSc, PhD)
- 9 Gewebegruppen
- Halbwertzeiten für Gewebegruppen: 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 und 480 Minuten (bei Begasung). Die Halbwertzeiten beim Entgasen werden verlangsamt
- Helium-Halbwertszeiten: 1; 2; 3,5; 7,5; 15; 30; 45; 90 und 181 Minuten (bei Begasung). Die Halbwertzeiten beim Entgasen werden verlangsamt
- Verminderter Gradient (Variable) „M“-Werte basierend auf Tauchgewohnheiten und Verletzung der Dekompressionsvorschriften. Die „M“-Werte werden bis zu 100 Stunden nach dem Tauchgang berücksichtigt
- Die Berechnungen zu EAN- und Sauerstoffsättigung basieren auf Empfehlungen von R.W. Hamilton, PhD und auf aktuell anerkannten Tabellen und Prinzipien für Sättigungszeitgrenzwerte.

Batterie:

- Eine 3-V-Lithium-Batterie: CR 2450
- Batterielagerzeit: Bis zu drei Jahre
- Batteriewechsel: Alle zweiJahre, abhängig von der Tauchaktivität auch häufiger
- Batterielebensdauer bei 20 °C (68 °F):
  - 0 Tauchgänge/Jahr – > 2 Jahre
  - 100 Tauchgänge/Jahr –>1,5 Jahre
  - 300 Tauchgänge/Jahr –>1 Jahr

Sender:

- Eine 3-V-Lithium-Batterie: 1/2AA (K5546) und O-Ring 2,00 mm × 2,00 mm (K5538)
- Batterielagerzeit: Bis zu drei Jahre

- Batteriewechsel: Alle zwei Jahre, abhängig von der Tauchaktivität auch häufiger
- Batterielebensdauer bei 20 °C (68 °F):
  - 0 Tauchgänge/Jahr –> 3 Jahre
  - 100 Tauchgänge/Jahr –> 2 Jahre
  - 400 Tauchgänge/Jahr –> 1 Jahr

Folgende Faktoren wirken sich auf die Batterielebensdauer aus:

- Dauer der Tauchgänge
- Betriebs- und Lagerbedingungen des Geräts (z. B. Temperatur) Bei Temperaturen unter 10°C (50°F) beträgt die erwartete Batterielebensdauer 50–75 % des Werts bei 20°C (68°F)
- Verwendung von Hintergrundbeleuchtung und Signaltönen
- Qualität der Batterie. (Einige Lithium-Batterien werden plötzlich unbrauchbar, dies lässt sich nicht durch vorherige Tests ermitteln)
- Lagerzeit vor Auslieferung des Geräts an den Kunden. (Die Batterie wird bereits im Werk eingelegt)

HINWEIS *Niedrige Temperaturen oder interne Oxydierung der Batterie können zur Auslösung der Batteriewarnung führen, obwohl die Batterie noch ausreichend Kapazität besitzt. In diesen Fällen erlischt die Warnung, wenn das Gerät erneut in den DIVE-Modus (Tauchen) geschaltet wird.*

10.2. RGBM

Das Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) ist ein moderner Algorithmus zur Vorhersage gelöster und freier Gase in Gewebe und Blut von Tauchern. Es wurde von Suunto in Zusammenarbeit mit Bruce R. Wienke, BSc, MSc, PhD entwickelt. Als Basis dienten sowohl Laborexperimente als auch Tauchdaten (einschließlich Daten von DAN).

Es ist den herkömmlichen Haldane-Modellen überlegen, da diese die freien Gase (Mikroblasen) vernachlässigen. Der Vorteil des Suunto RGBM besteht in zusätzlicher Sicherheit aufgrund der breiten Anpassungsfähigkeit an verschiedene Situationen. Das Suunto RGBM berücksichtigt verschiedene relevante Faktoren, die bei nur auf gelösten Gasen basierenden Modellen vernachlässigt werden:

- Berücksichtigung von Tauchaktivität an mehreren Tagen hintereinander
- Berechnung von Wiederholungstauchgängen in kurzen Abständen
- Berücksichtigung von größerer Tiefe eines Tauchgangs im Vergleich zum vorhergehenden Tauchgang
- Anpassung an schnelle Aufstiege, bei denen es zur (verborgenen) Bildung von Mikroblasen kommt
- Konsistenz mit den komplexen physikalischen Gesetzen der Gaskinetik

10.2.1. Das Suunto-RGBM für technische Tauchgänge

Die Entwicklung des Suunto-Dekompressionsmodells begann in den achtziger Jahren mit der Implementierung des auf M-Werten basierenden Bühlmann-Modells im Suunto SME. Seither wurde die Forschung und Entwicklung mit Hilfe interner und externer Experten kontinuierlich weitergeführt. Gegen Ende der neunziger Jahre implementierte Suunto das RGBM-Blasenmodell von Dr. Bruce Wienke in Kombination mit dem M-Modell. Die ersten kommerziellen Produkte mit dieser Neuerung waren Vyper und Stinger. Der Sicherheitsgewinn für Taucher war erheblich.

Das neue technische RGBM-Dekompressionsmodell von Suunto mit He-Geweben bedeutet einen weiteren großen Schritt vorwärts.

Das technische RGBM-Modell ist eine Modifikation des M-Wertemodells. Die Berechnung des M-Modells ist in der gängigen Tauchliteratur beschrieben. Die mit Unterstützung von Dr. Bruce Wienke an diesem Modell vorgenommenen Modifikationen folgen der RGBM-Theorie so genau wie möglich. Die Funktionalität des technischen Suunto-RGBMs wurde sowohl im Labor als auch im Feld mit Hunderten von Testtauchgängen bis zu 120 m/393 ft Tiefe validiert und verifiziert. Für größere Tiefen wurde der Algorithmus bislang nicht verifiziert und sollte daher nicht verwendet werden.

Die technischen Algorithmusmodelle von Suunto modellieren den menschlichen Körper anhand von neun Gewebegruppen Theoretisch erhöht sich die Genauigkeit mit der Differenzierung, doch eine höhere Anzahl als neun Gruppen bringt keine praktische Verbesserung mehr.

Bei der Gewebeberechnung wird die Sättigung des Gewebes mit Stickstoff (N_2) und Helium (He) modelliert. Beim Modellieren der Be- und Entgasung wird von der idealen Gasgleichung ausgegangen. Dies bedeutet, dass der Gesamtdruck der Stickstoff- und Heliumgewebe höher sein kann als der Gesamtdruck des Atemgases, auch ohne jedwedem Druck ausgesetzt zu sein. Beispielsweise kann bei einem Presslufttauchgang, der auf einen anstrengenden Trimix-Tauchgang folgt, die Kombination des Restheliumdrucks mit einem hohen Stickstoffgehalt eine sehr frühe Dekompression notwendig machen.

10.2.2. Dekompression mit dem Suunto RGBM

Der Suunto RGBM-Algorithmus lässt sowohl die Vorhersagen für Mikroblasenbildung als auch ungünstige Bedingungen im Profil des Tauchgangs in die Berechnungen für die aktuelle Tauchgangsserie einfließen. Die Berechnungen werden zudem entsprechend der persönlichen Einstellungen angepasst.

Muster und Geschwindigkeit der Entsättigung an der Oberfläche werden entsprechend dem Einfluss von Mikroblasen angepasst.

Auch bei Wiederholungstauchgängen ist der maximal zulässige Stickstoffpartialdruck in jeder theoretischen Gewebegruppe maßgeblich.

Je nach äußeren Umständen bezieht die durch das Suunto RGBM errechnete Dekompressionspflicht einige oder alle der folgenden Faktoren ein:

- Reduktion der gewährten Nullzeiten
- Hinzufügen verbindlicher Sicherheitsstopps
- Erhöhung der Dekompressionsstoppzeiten
- Verlängerung des Oberflächenintervalls (Achtung-Symbol)

Achtung-Symbol – Anweisung für verlängertes Oberflächenintervall

Bestimmte Tauchgangsmuster führen in ihrer Gesamtheit zu einem erhöhten Risiko für Dekompressionserkrankungen, beispielsweise Wiederholungstauchgänge mit kurzem Oberflächenintervall, Wiederholungstauchgänge auf eine größere Tiefe als der vorhergehende Tauchgang, mehrfache Aufstiege und Tauchgänge an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen. Stellt der Tauchcomputer diese Bedingungen fest, wird er zusätzlich zur Anpassung des RGBM-Algorithmus durch Anzeige des Achtung-Symbols die Empfehlung ausgeben, das Oberflächenintervall vor dem nächsten Tauchgang zu verlängern.

10.2.3. Tauchen in Höhenlagen

Der atmosphärische Druck ist in größerer Höhe geringer als auf Meereshöhe. Nach dem Aufsuchen einer größeren Höhe befindet sich mehr Stickstoff im Körper, als es in der Ausgangshöhe der Fall war. Dieser „zusätzliche" Stickstoff wird allmählich abgebaut, und das Gasgleichgewicht im Körper wird wieder hergestellt. Es wird empfohlen, vor dem Tauchen eine mindestens dreistündige Akklimatisierungsphase in der neuen Höhe einzulegen.

Vor dem Tauchen in Höhenlagen muss am Tauchcomputer die richtige Höhenanpassung gewählt werden, damit korrekte Berechnungen durchgeführt werden können. Der maximale Stickstoffpartialdruck, den das mathematische Modell des Tauchcomputers zulässt, wird aufgrund des geringeren Umgebungsdrucks reduziert.

Folglich verkürzen sich die möglichen Nullzeiten erheblich.

10.3. Sauerstoffsättigung

Die Berechnungen der Sauerstoffsättigung basieren auf derzeit anerkannten Sättigungszeittabellen und entsprechenden Prinzipen. Zusätzlich verwendet der Tauchcomputer mehrere Methoden, um die Sauerstoffsättigung konservativ zu ermitteln. Beispiele dafür sind:

- Die angezeigte Sauerstoffsättigung basiert auf Berechnungen, deren Wert zum nächsthöheren ganzen Prozentwert gerundet wird.
- Die Grenze der ZNS-%-Sättigung von 1,4 bar basiert auf den NOAA Diving Manual Limits von 1991.
- Die Überwachung der Sauerstofftoxizität basiert auf einer Langzeittoleranz und die Abbaugeschwindigkeit wurde reduziert.

Sauerstoffrelevante Informationen werden so dargestellt, dass alle Warnungen und Anzeigen während jeder Phase des Tauchgangs einfach und schnell erfasst werden können. Zum Beispiel werden im EAN-Modus folgende Informationen vor und während des Tauchgangs angezeigt:

- Der eingestellte Wert für den Sauerstoffanteil O_2 % auf der alternativen Anzeige.
- alternative OLF%-Anzeige zur Überwachung der ZNS-%- Sättigung und der OTU-% (je nachdem, welcher Wert höher ist)
- Akustische Alarme ertönen und der OLF-Wert beginnt zu blinken, wenn die 80-%- und 100-%-Grenzwerte überschritten werden.
- Akustische Alarme ertönen und der aktuelle PO_2-Wert beginnt zu blinken, wenn der eingestellte Grenzwert überschritten wird.
- Bei der Tauchgangplanung richtet sich die maximale Tiefe nach den eingestellten Werten für O_2 % und PO_2.

11. GEISTIGES EIGENTUM

11.1. Copyright

Das Urheberrecht dieser Bedienungsanleitung sowie alle Rechte sind geschützt. Sie darf ohne vorheriges schriftliches Einverständnis seitens Suunto weder vollständig noch in Teilen kopiert, fotokopiert, vervielfältigt oder übersetzt werden.

11.2. Warenzeichen

Suunto, D9tx, Oxygen Limit Fraction (OLF), Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) und Continuous Decompression und deren Logos sind allesamt eingetragene oder nicht eingetragene Warenzeichen von Suunto. Alle Rechte vorbehalten.

11.3. Patenthinweis

Dieses Produkt ist durch folgende Patente und Patentanmeldungen geschützt: US 5,845,235, US 7,349,805, US 20080289203, und US 20100250208. Weitere Patente wurden angemeldet.

12. HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

12.1. Verantwortung des Benutzers

Das Gerät ist ausschließlich für den Freizeitgebrauch vorgesehen. Der Suunto D9tx darf nicht für Messungen verwendet werden, die professionelle oder industrielle Präzision erfordern.

12.2. CE

Das CE-Siegel bestätigt die Übereinstimmung mit der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und der Richtlinie 89/686/EWG für persönliche Schutzausrüstung der Europäischen Union. Tauchinstrumente von Suunto erfüllen alle erforderlichen EU-Richtlinien

FIOH, Topeliuksenkatu 41 a A, FI-00250 Helsinki, Finland, Notified Body 0430, hat die Typprüfung für diese persönliche Schutzausrüstung durchgeführt.

EN 250 Atemgeräte - Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

Der Druckmesser für den Flaschendruck und die zur Druckmessung verwendete Ausrüstung genügen den Anforderungen der europäischen Norm EN 250. Die Geräte müssen alle zwei Jahre oder nach 200 Tauchgängen (es gilt der frühere Termin) von einem autorisierten Suunto-Fachhändler gewartet werden.

EN 13319 (Tauch-Zubehör - Tiefenmesser und kombinierte Tiefen- und Zeitmessgeräte – Funktionelle und sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren) ist eine europäische Norm für Tauch-Tiefenmessgeräte. Der Suunto D9tx wurde unter Berücksichtigung dieser Norm entwickelt.

13. SUUNTO - EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG FÜR SUUNTO TAUCHCOMPUTER UND SUUNTO TAUCHCOMPUTER-ZUBEHÖR

Diese eingeschränkte Gewährleistung gilt ab dem 1. Januar 2007.

Suunto Oy („Suunto“) räumt diese eingeschränkte Gewährleistung allen Ersterwerbern von Suunto Tauchcomputern und/oder Suunto Tauchcomputer-Zubehör („Produkt“) ein.

Suunto garantiert, dass Suunto oder ein autorisiertes Suunto-Servicezentrum („Servicezentrum“) während der Gewährleistungszeit gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen dieser eingeschränkten Gewährleistung nach eigenem Ermessen Material- oder Verarbeitungsfehler kostenlos entweder durch a) Reparatur oder b) Austausch oder c) Auszahlung des Kaufpreises für das Produkt nachbessert. Diese eingeschränkte Gewährleistung ist nur in dem Land gültig und einklagbar, in dem das Produkt erworben wurde, es sei denn, es gilt eine anderslautende lokale Gesetzgebung.

Diese eingeschränkte Gewährleistung ist nur in dem Land gültig und einklagbar, in dem Sie das Produkt erworben haben, vorausgesetzt, dass Suunto das Produkt für den Verkauf in diesem Land vorgesehen hat. Erwerben Sie das Produkt jedoch in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union, in Island, Norwegen, der Schweiz oder der Türkei, und Suunto hatte ursprünglich beabsichtigt, das Produkt in einem dieser Länder zu vertreiben, dann ist diese eingeschränkte Gewährleistung in all diesen Ländern gültig und einklagbar. Die Garantieleistungen können aufgrund möglicher landesspezifischer Bauteile im Produkt eingeschränkt sein.

In Ländern außerhalb der europäischen Union, Islands, Norwegens, der Schweiz oder der Türkei können Sie, entsprechend Ihrer Vereinbarung, gegen die Entrichtung einer Servicegebühr und einer Ausgleichszahlung für mögliche bei Suunto oder dem autorisierten Suunto-Servicezentrum angefallene Transportkosten auch außerhalb des Landes, in dem Sie das Produkt erworben haben, Garantieleistungen erhalten. Ersatzteile werden Ihnen in diesem Fall kostenlos zur Verfügung gestellt.

Gewährleistungszeit

Die eingeschränkte Gewährleistungszeit beginnt mit dem ursprünglichen Kaufdatum. Die Gewährleistungszeit beträgt zwei (2) Jahre für Anzeigegeräte. Für Zubehör und Verschleißteile einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Akkus, Ladegeräte, Dockingstationen, Riemen, Kabel und Schläuche gilt eine Gewährleistungsfrist von einem (1) Jahr.

Im gesetzlich zulässigen Rahmen wird die Gewährleistungszeit nicht verlängert, erneuert oder sonst wie durch Weiterveräußerung, durch von Suunto autorisierte Reparaturen oder durch Produktaustausch beeinflusst. Für innerhalb der Gewährleistungszeit reparierte oder ausgetauschte Teile gilt die restliche Gewährleistungszeit oder eine Gewährleistungszeit von drei (3) Monaten ab dem Zeitpunkt der Reparatur oder des Austauschs, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist.

Haftungsausschlüsse und Haftungsbeschränkungen

Diese eingeschränkte Gewährleistung gilt nicht:

1. a) normale Abnutzungserscheinungen, b) Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung entstanden sind, und c) Schäden, die durch die missbräuchliche Verwendung des Produkts oder durch Nichtbeachten der Nutzungshinweise entstanden sind;
2. Benutzerhandbücher oder andere Elemente anderer Anbieter;

3. Schäden oder angebliche Schäden, die durch Verwendung oder Verbindung des Produkts mit Produkten, Zubehörteilen, Software und/oder Serviceleistungen entstanden sind, die nicht von Suunto hergestellt oder bereitgestellt wurden;
4. für austauschbare Batterien.

Diese eingeschränkte Gewährleistung ist nicht einklagbar, wenn das Gerät

1. abweichend vom vorgesehenen Gebrauch geöffnet wurde;
2. mit nicht zugelassenen Ersatzteilen repariert bzw. durch ein nicht autorisiertes Servicezentrum verändert oder repariert wurde;
3. die Seriennummer auf irgendeine Weise entfernt, verändert oder unleserlich gemacht wurde, wobei die Entscheidung hierüber einzig im Ermessen von Suunto liegt;
4. das Produkt Chemikalien ausgesetzt war, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Insektenschutzmittel.

Suunto kann nicht für Ausfallzeiten oder Störungen des Produkts haftbar gemacht werden, oder dafür, dass das Produkt in Verbindung mit irgendeiner Soft- oder Hardware eines anderen Anbieters nicht funktioniert.

Zugang zu Suuntos Garantieleistungen

Bitte konsultieren Sie zuerst die Bedienungsanleitung, die Online-Hilfe unter www.suunto.com oder unseren Kundenservice, bevor Sie Garantieleistungen beantragen.

Sollen Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Suunto-Händler vor Ort – die entsprechenden Kontaktinformationen finden Sie auf der Suunto-Webseite . Weitere Einzelheiten können Sie telefonisch bei unserem Helpdesk erfragen (es gelten landesübliche oder Premium-Tarife). Dort erhalten Sie Anweisungen, wie Sie in den Genuss der Garantieleistungen kommen. Wenn Sie das Produkt an Ihren autorisierten Suunto-Händler vor Ort zurückschicken möchten, bitte die Fracht im Voraus entrichten. Bei Geltendmachung dieser eingeschränkten Gewährleistung fügen Sie Ihren Namen und Ihre Adresse sowie den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen entsprechend Kaufnachweis und/oder Garantiekarte (oder ggf. die Suunto-Garantieregistrierung unter) bei, die eindeutig Seriennummer, Name und Adresse des Händlers, Kaufdatum und Kaufort sowie den Produkttyp angeben. Ihre Reklamation wird umgehend bearbeitet, das Produkt kostenlos repariert oder ersetzt und in angemessener Zeit an Sie zurückgesandt. Die Entscheidung darüber liegt einzig im Ermessen von Suunto oder einem autorisierten Suunto-Servicezentrum. Fällt das Produkt nicht unter die allgemeinen Geschäftsbedingungen dieser eingeschränkten Gewährleistung, behalten sich Suunto oder das autorisierte Suunto-Servicezentrum das Recht vor, eine Bearbeitungsgebühr zu erheben.

Bei Geltendmachen eines Gewährleistungsanspruchs ist es wichtig, dass Sie Suunto oder das autorisierte Suunto-Servicezentrum innerhalb einer angemessenen Frist nach dem Auftreten des mutmaßlichen Defekts, aber auf jeden Fall noch vor Ablauf der Gewährleistungszeit, über den Defekt in Kenntnis setzen.

Weitere wichtige Hinweise

Legen Sie bitte Sicherungskopien aller wichtigen in Ihrem Produkt gespeicherten Inhalte und Daten an, da diese bei Reparatur oder Austausch des Produkts verloren gehen könnten. Suunto oder ein autorisiertes Suunto-Servicezentrum übernehmen keine Verantwortung für Schäden oder Verluste irgendwelcher Art aufgrund von Verlust, Beschädigung oder Verfälschung von Inhalten oder Daten während der Reparatur oder des Austauschs des Produkts.

Alle ausgetauschten Produkte oder Teile gehen in das Eigentum von Suunto über. Bei einer Rückerstattung des Kaufpreises muss das entsprechende Produkt an ein autorisiertes Suunto-Servicezentrum zurückgegeben werden, da es wieder in das Eigentum von Suunto und/oder des autorisierten Suunto-Servicezentrums übergeht.

Für die Reparatur oder den Austausch des Produkts dürfen Suunto oder das autorisierte Suunto-Servicezentrum Produkte oder Teile verwenden, die neu, neuwertig oder generalüberholt sind.

Haftungseinschränkung

DIESE EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG STELLT IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN RAHMEN IHR EINZIGES UND AUSSCHLIESSLICHES RECHTSMITTEL DAR UND ERSETZT ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GEWÄHRLEISTUNGEN. SUUNTO ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR BESONDERE UND ZUSÄTZLICHE SCHADENSANSPRÜCHE, NEBENSCHÄDEN, BUSSZAHLUNGEN ODER FOLGESCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DEN VERLUST VON ERWARTETEN GEWINNEN, DATENVERLUST, NUTZUNGSAUSFALL, KAPITALAUFWENDUNGEN, KOSTEN FÜR ERSATZAUSRÜSTUNGEN ODER -EINRICHTUNGEN, ANSPRÜCHE DRITTER, SACHSCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM KAUF ODER GEBRAUCH DES PRODUKTS

ODER AUS EINER GARANTIEVERLETZUNG, EINEM VERTRAGSBRUCH, FAHRLÄSSIGKEIT, PRODUKTFEHLERN, UNERLAUBTER HANDLUNG ODER SONSTIGEN RECHTLICHEN ODER GESETZLICHEN UMSTÄNDEN ERGEBEN, AUCH WENN SUUNTO VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN WUSSTE. SUUNTO HAFTET NICHT FÜR VERZÖGERUNGEN BEI DER ERBRINGUNG VON GARANTIELEISTUNGEN.

14. ENTSORGUNG DES GERÄTS

Zeigen Sie bei der Entsorgung des Geräts Verantwortungsbewusstsein und behandeln Sie es als Elektroschrott. Werfen Sie es nicht in den Hausmüll. Sie können es auch bei Ihrem örtlichen Suunto-Fachhändler abgeben.

GLOSSAR

Restluftzeit	Verbleibende Tauchzeit, berechnet auf Grundlage von Flaschendruck, Umgebungsdruck und Luftverbrauch.
Höhentauchgang	Tauchgang auf Höhen von mehr als 300 m (1000 ft) über dem Meeresspiegel.
Aufstiegsgeschwindigkeit	Die Geschwindigkeit, mit der ein Taucher zur Oberfläche aufsteigt.
ASC RATE	Abkürzung für Aufstiegsgeschwindigkeit.
Aufstiegszeit	Die Mindestzeit, die bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang für einen Aufstieg zur Oberfläche erforderlich ist.
ASC TIME	Abkürzung für Aufstiegszeit.
Ceiling / Dekostufe	Die geringste Tiefe bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang, bis zu der ein Taucher aufgrund der berechneten Stickstoffsättigung seines Gewebes auftauchen darf.
Ceiling Zone / Dekozone	Bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang die Zone zwischen Ceiling (Dekostufe) und Ceiling plus 1,8 m. Dieser Tiefenbereich wird durch zwei gegeneinander gerichtete Pfeile angezeigt („Sanduhr-Symbol“).
Vergiftung des zentralen Nervensystems (Sauerstofftoxizität)	Durch Sauerstoff verursachte Vergiftung. Diese kann verschiedene neurologische Symptome auslösen. Das deutlichste Symptom ist ein epilepsieartiger Krampf, der zum Ertrinken des Tauchers führen kann.
CNS (ZNS)	Abkürzung für Vergiftung des zentralen Nervensystems (Sauerstofftoxizität).
CNS-%	Grenzwert für die Sauerstofftoxizität. Siehe auch „Oxygen Limit Fraction“ (Sauerstofftoxizitätsgrenze)

Kompartiment	Siehe „Gewebegruppe“.
DAN	Abkürzung für Divers Alert Network.
DCI	Abkürzung für „Decompression Illness“ (Dekompressionserkrankung)
DM4	Suunto DM4 mit Movescount; Software zur Verwaltung von Tauchgangdaten
Dekompression	Die Zeit, die auf einer Dekompressionsstufe oder in einem Dekompressionsbereich verbracht wird, um dem Körper zu erlauben, überschüssigen Stickstoff abzuatmen.
Dekompressionsbereich	Bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang der Bereich zwischen „Floor“ (Dekogrenze) und „Ceiling“ (Dekostufe), innerhalb dessen der Taucher beim Aufstieg eine Pause einlegen muss.
Dekompressionserkrankung	Sammelbegriff für eine Reihe von Symptomen, die direkt oder indirekt aus der Unterlassung der Dekompression resultieren, wobei Stickstoff in Gewebe oder Körperflüssigkeiten gelangt und dort zu Schädigungen führt. Auch als „Tauchkrankheit“ oder „DCI“ bezeichnet.
Tauchgangserie	Eine Anzahl von Wiederholungstauchgängen, zwischen denn der Tauchcomputer Stickstoffsättigung anzeigt. Ist der Körper restlos entsättigt, erlischt die Anzeige.
Tauchzeit	Die Zeit vom Verlassen der Oberfläche bis zur Rückkehr an die Oberfläche am Ende des Tauchgangs.
ΔP	Delta P, Wert für den Abfall des Flaschendrucks. Differenz zwischen dem Flaschendruck zu Beginn des Tauchgangs und dem Druck am Ende des Tauchgangs.

EAD	Abkürzung für „Equivalent Air Depth“ (entsprechende Tiefe bei Pressluftteinsatz).
EAN	Abkürzung für „Enriched Air Nitrox“ (sauerstoffangereicherte Luft).
Enriched Air Nitrox (sauerstoffangereicherte Luft)	Auch als „Nitrox“ oder „Enriched Air“ (EANx) bezeichnet. Diese Luft wurde mit Sauerstoff angereichert. Standardmäßige Mischverhältnisse sind EAN32 (NOAA Nitrox I = NN I) und EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
Entsprechende Tiefe bei Pressluftteinsatz	Umrechnungstabelle für Stickstoffpartialdruck.
Floor / Dekogrenze	Untere Grenze des Dekobereichs bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang, d. h. die größte Tiefe, in der alle Gewebegruppen mit der Entsättigung beginnen.
Halbwertzeit	Zeit, die bei einer Druckänderung benötigt wird, um die Hälfte der Gasmenge, die zur vollständigen Sättigung des Gewebes bei diesem Druck führt, wieder abzubauen.
He%	Heliumanteil des Atemgases in %.
HP	Abkürzung für „High Pressure“ (Flaschendruck).
MOD	Die für ein Atemgas angegebene maximale Tauchtiefe (engl. Maximum Operating Depth) ist die Tiefe, in der der Sauerstoffteildruck (PO2) das Gasgemischs den Sicherheitsgrenzwert überschreitet.
Multi-Level-Tauchgang	Ein Einzel- oder Wiederholungstauchgang, bei dem der Taucher unterschiedlich lange auf unterschiedlichen Tiefen verbleibt. Die Nullzeitgrenzen dieses Tauchgangs werden nicht nur durch die maximal erreichte Tiefe bestimmt.
Nitrox	Diese Bezeichnung wird beim Sporttauchen für jedes Luftgemisch verwendet, dessen Sauerstoffanteil höher ist als der von Pressluft.

NOAA	United States National Oceanic and Atmospheric Administration.
Nullzeit	Maximal zur Verfügung stehende Zeit, die der Taucher in einer bestimmten Tiefe verbringen darf, ohne beim Auftauchen Dekompressionsstopps durchführen zu müssen.
Nullzeit-Tauchgang	Tauchgang, bei dem jederzeit ohne Stopp zur Oberfläche zurückgekehrt werden kann.
NO DEC TIME	Abkürzung für Nullzeit.
OEA = EAN = EANx	Abkürzungen für Gasgemische (Oxygen Enriched Air Nitrox).
OLF	Abkürzung für Oxygen Limit Fraction (Sauerstofftoleranzbereich).
OTU	Abkürzung für Oxygen Tolerance Unit (Sauerstofftoleranzeinheit).
Oxygen Tolerance Unit (Sauerstofftoleranzeinheit)	Maßeinheit für die Ganzkörpervergiftung (Sauerstofftoxizität).
Oxygen Limit Fraction (Sauerstofftoleranzbereich)	Ein von Suunto verwendeter Begriff, der den Wert der Balkenanzeige für die Sauerstofftoxizität beschreibt. Dieser Wert richtet sich entweder nach ZNS-% oder OTU-%.
O_2%	Sauerstoffanteil des Atemgases in %. Normale Pressluft hat einen Sauerstoffanteil von 21 %.
Sauerstoffpartialdruck	Begrenzt die maximale Tiefe, bis zu der die eingesetzte Nitrox-Mischung verwendet werden kann. Die maximale Grenze des Sauerstoffpartialdrucks beim Tauchen mit Gasgemisch ist 1,4 bar. Die maximal mögliche Partialdruckgrenze liegt bei 1,6 bar. Wird dieser Grenzwert überschritten, besteht die unmittelbare Gefahr einer Sauerstoffvergiftung.

PFO	Offenes Foramen ovale (engl. patent foramen ovale). Angeborener Herzfehler, aufgrund dessen das Blut durch die interatriale Scheidewand vom einen Vorhof in den anderen fließen kann.
PO_2	Abkürzung für Sauerstoffpartialdruck.
RGBM	Abkürzung für „Reduced Gradient Bubble Model“ (Modell der reduzierten Gasblasenbildung).
Reduced Gradient Bubble Model	Moderner Algorithmus, der sowohl gelöste als auch freie Gase in den Geweben des Tauchers berücksichtigt.
Wiederholungstauchgang	Tauchgang, bei dem von vorhergehenden Tauchgängen noch Reststickstoff vorhanden ist und die Dekompressionszeiten entsprechend angepasst werden müssen.
Reststickstoff	Die Menge gelösten Stickstoffs im Körper des Tauchers, die nach einem oder mehreren Tauchgängen vorhanden ist.
SURF TIME	Abkürzung für „Surface Interval Time“ (Oberflächenintervall).
Oberflächenintervall	Zeit, die zwischen dem Auftauchen vom vorhergehenden Tauchgang und dem Abstieg zum folgenden Tauchgang liegt.
Gewebegruppe	Theoretisches Modell, welches Körpergewebe für die Dekompressionsberechnung und die Ausarbeitung von Dekompressionstabellen simuliert.
Trimix	Atemgasgemisch aus Helium, Sauerstoff und Stickstoff.
UHMS	Undersea and Hyperbaric Medical Society UHMS (amerikanische Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin)

Ganzkörpervergiftung

Form der Sauerstoffvergiftung, welche durch längere Sättigung bei höheren Sauerstoffpartialdrücken stattfindet. Die häufigsten Symptome sind Lungenprobleme, ein brennender Schmerz im Brustkorb sowie Husten und Reduktion der Lungenvitalkapazität. Wird auch als pulmonale Sauerstoffvergiftung bezeichnet. Siehe auch „OTU“.

SUUNTO HELP DESK

Global	+358 2 284 1160
USA (toll free)	1-800-543-9124
Canada (toll free)	1-800-267-7506

www.suunto.com

SUUNTO

Copyright © Suunto Oy 04/2011.
Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.
All Rights reserved.