



**SUUNTO SME-ML
TAUCHCOMPUTER
CALCULATEUR
NUMERIQUE DE PLONGEE**

▲
SUUNTO

Diving Instruments

Erstellung:

Dr. Lothar Seveke

Keine Garantie für Richtigkeit !

BEDIENUNGSANLEITUNG

Bitte studieren Sie vor der ersten Inbetriebnahme die SME-Bedienungsanleitung sorgfältig.

FÜR IHRE SICHERHEIT	2
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	4
BEDIENUNGS-REGELN	6
BENÜTZUNG DES SME-ML	8
Aktivierung, Tauchplanung, Ersttauchgang und Wiederholungs-Nullzeit-Tauchgänge Oberflächen-Intervalle, Dekompressionstauchgänge, rascher Aufstieg, Fehlermodus	
TAUCHPROFIL-GEDÄCHTNISFUNKTIONEN ...	16
Vorbereitung des SME-ML zum Daten abrufen, Das Tauchprofil-Gedächtnis im Detail	
FRAGEN UND ANTWORTEN	19
WICHTIGE TECHNISCHE MITTEILUNG	23
SME-ML - Pflege und Wartung, Jährlicher Service und Batterien-Wechsel	
TECHNISCHE BESCHREIBUNG	26
ZWEIJAHRES-GARANTIE	27

VORSICHT: Von Tauchpraktiken, welche die oben erwähnten Tauch-Profile beinhalten, wird angenommen, dass sie das Risiko eines Dekompressionsunfalles erhöhen, selbst wenn sie sich nach dem mathematischen Modell richten; daher empfiehlt Suunto, solche Praktiken zu vermeiden.

In der Geschichte des Tauchertrainings und der -ausbildung wurden die Taucher immer wieder belehrt, bei ihrem Tauchverhalten einen Sicherheitsfaktor einzuberechnen und Vorsicht walten zu lassen.

Dazu gehören:

Die maximal geplante Tauchtiefe eines Tauchganges (Tauchprofil) sollte am Anfang aufgesucht und die verbleibende Tauchzeit dazu benutzt werden, langsam an die Oberfläche zurückzukehren.

Nimmt die Anzahl der Wiederholungstauchgänge in Serie zu, sollten Sicherheitsfaktor und Vorsicht dementsprechend zunehmen.

Ausserdem wird der Leser/Taucher in Kenntnis gesetzt, dass jeder Tauchgang ein gewisses Risiko eines Dekompressionsunfalles in sich trägt und dass weder die Verfasser der Rechenmodelle noch Suunto irgendwelche Verantwortung oder Haftung für Unfälle oder Verletzungen übernehmen werden, die sich aus irgendwelchen Gründen ereignen könnten.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Suunto SME-ML ist ein multifunktionales Sporttauch-Instrument, das Informationen zu Tiefe, Zeit und Dekompressions-Anforderungen liefert. Sein elektronischer Mikroprocessor bildet mathematisch die Aufnahme und Eliminierung von Stickstoff während aller Tauchphasen nach, einschliesslich Aufstiegen, Oberflächen-Intervallen und Wiederholungstauchgängen.

Seine Angaben liefert er auf logische und einfache Weise, so dass immer nur die für den Moment wichtigen Daten auf dem Display erscheinen. Während des Tauchens gibt der Computer die momentane und maximale Tauchtiefe an, die bereits vorstrichene Tauchzeit, die verbleibende Nullzeit oder Angaben zur Dekompression, falls erforderlich. Zwischen den einzelnen Tauchgängen führt er die Oberflächen-Intervalle auf, die maximale Tauchtiefe und -zeit für den letzten Tauchgang und die verfügbare Nullzeit für den nächsten geplanten Tauchgang. Zusätzlich können Sie das Tauchprofil im Detail für die letzten 10 Tauchstunden abrufen.

Der SME-ML ist in zwei Varianten erhältlich: das eine Modell zeigt die See-/Meerwasser-Tiefe an in "Fuss", das andere in "Metern". Die Bedienung und Wartung beider Modelle ist gleich.

Die Nullzeit-Limiten, die nach Aktivierung des SME-ML auf dem Display erscheinen, sind etwas konservativer als jene, welche die U.S. Navy-Tabellen für die meisten Tauchgänge in einer einzigen Tiefe erlauben. Diese "schwach Blasen bildenden" Nullzeit-Limiten wurden von kürzlich durchgeführten Untersuchungen abgeleitet, und von ihnen wird angenommen, dass sie das Risiko eines Dekompressionsunfalles beträchtlich vermindern.

Im Gegensatz zu den U.S. Navy-Tabellen interpoliert der SME-ML zwischen den Tiefen und gibt einem Taucher "Kredit" für die Zeit, die er in geringerer Tiefe verbracht hat und berechnet die

Nullzeiten nicht nur anhand der Maximaltiefe eines Tauchganges. Daher sind die Nullzeiten beim SME-ML oft länger als jene der U.S. Navy-Tabellen. Genauere Angaben zu dieser Tauchtechnik auf ständig wechselnder Tiefe ("Multilevel diving technique") sind weiter unten im Abschnitt "Bedienungs-Regeln" zu finden.

Der Benutzer sollte sich in Erinnerung rufen, dass jeder Tauchgang, selbst jener innerhalb der "gering Blasen bildenden" oder U.S. Navy-Limiten, ein gewisses Dekounfall-Risiko in sich trägt. Als Sicherheitsvorkehrung empfiehlt Suunto den SME-ML-Benutzern, innerhalb der Nullzeit zu tauchen - mit wenigstens 5 Minuten Zeit-Reserve während des ganzen Tauchganges. Dies richtet sich vor allem an Taucher in schlechter physischer Verfassung oder Taucher, die sich in kaltem Gewässer aufhalten oder einen Tauchgang unter schwierigen Bedingungen absolvieren.

Suunto schlägt ebenfalls vor – wenn es sich einrichten lässt-, dass der Taucher/die Taucherin einen Sicherheitsstopp von wenigstens 3 Minuten in einer Tiefe von 3 m und 10 m am Ende jeden Tauchganges einschaltet. Zudem sollte ein Taucher nach einem Nullzeit-Tauchgang mindestens 12 Stunden zuwarten, bevor er ein Flugzeug besteigt oder andersweitig grosse Höhen aufsucht; bei einem Dekompressionstauchgang beträgt die Wartezeit 24 Stunden.

BEDIENUNGSREGELN

Damit der SME-ML genaue Angaben liefert, muss er korrekt aktiviert und bedient werden. Wenn Sie mit dem SME-ML tauchen, so misst er während des Tauchgangs Tiefe und Zeiten und zeigt sie an. Er meldet Ihnen Ihre zur Verfügung stehende Tauchzeit innerhalb der Nullzeit und alle erforderlichen Dekompressionsangaben, basierend auf vier Faktoren: 1) Ihrer momentanen Tiefe; 2) Stickstoff-Übersättigung während früherer Abschnitte des Tauchganges; 3) Residual-Stickstoff aus früheren Tauchgängen und 4) Nullzeit-Limiten für die jeweilige Tauchtiefe. Zurück an der Oberfläche gibt der SME-ML die Nullzeit Tauchzeiten für die verschiedenen Tiefen des nächsten Tauchganges an. Mit grösserem Oberflächen-Intervall verlängert sich auch die Tauchzeit des nächsten Tauchganges.

Um diese Berechnungen durchführen zu können, zeichnet der SME-ML fortlaufend Aufnahme und Abgabe von überschüssigem Stickstoff nach, dies geschieht in theoretischen "Gewebegruppen". Jede dieser Gruppe nimmt mit unterschiedlicher Geschwindigkeit Stickstoff auf und gibt ihn wieder ab. Von Gruppen mit rascher Aufnahme und Abgabe von Stickstoff wird angenommen, dass sie eine hohe Toleranz gegenüber Stickstoffübersättigung aufweisen, während Gruppen mit einem langsameren Ablauf als empfindlicher gelten.

Die Nullzeit-Limiten der U.S. Navy-Tabellen basieren auf sechs "Gewebegruppen" für einzelne Tauchgänge und einer Gruppe für Oberflächen-Intervalle und Wiederholungstauchgänge. Wenn Sie mit der Tabellen Theorie vertraut sind, ist Ihnen vielleicht bekannt, dass sich diese durch Halbsättigungszeiten charakterisiert (d.h., jedes "Gewebe" hat eine spezifische Zeit, unabhängig vom Druck, in der es die Hälfte der Gasmenge aufgenommen hat, die zu seiner vollständigen Sättigung mit Stickstoff nötig ist), welche von 5 Minuten bis zu 120 Minuten reichen. Der SME-ML hat diese sechs "Gewebegruppen" auch, daneben aber noch zusätzlich drei "Gewebegruppen" für einen erweiterten Bereich des mathematischen Modells. Die Berechnungen stützen sich auf alle neun "Gewebegruppen" für alle Phasen des Tauchens inklusive Oberflächen-Intervallen und Wiederholungstauchgängen. Die Halbsättigungszeiten des SME-ML reichen von 2,5 Minuten bis zu 480 Minuten.

Der SME-ML benötigt einen minimalen Oberflächen-Intervall von 10 Minuten zwischen zwei Tauchgängen. Ist ein Oberflächen-Intervall kürzer als 10 Minuten, so behandelt der SME-ML-Tauchcomputer den nächsten Tauchgang als Fortsetzung des vorhergehenden. Er addiert die Tauchzeiten und berechnet die Nullzeit-Limiten oder Dekostops anhand der Stickstoff-Übersättigung während beider Tauchgänge. In dieser Hinsicht ähnelt er den U.S. Navy-Tabellen. Bei Abruf wird das Tauchprofilgedächtnis den ganzen Tauchgang-Ablauf von der Zeit an zeigen, wo das Gerät sich in einer Tiefe von 1,5 m eingeschaltet und am Ende des Tauchganges in 1,5 m Tiefe wieder abgeschaltet hat.

Wenn ein Taucher mehrmals hintereinander ab- und auftaucht und das Gerät ein- und ausschaltet, wird das Tauchprofilgedächtnis dies als separaten Teil des Tauchganges angeben, selbst wenn der Computerzähler sie als einen einzigen Tauchgang betrachtet.

Suunto empfiehlt Sporttauchern wärmstens, die Maximaltauchtiefe bei 39 m zu setzen. Jedoch berechnet der SME-ML die Nullzeiten bis 60 m, um einen breiten Spielraum zu lassen, falls Sie durch Unachtsamkeit oder bei einem Notfall gezwungen sein sollten, die empfohlene Tauchtiefe zu über-

schreiten.

In verschiedenen wichtigen Aspekten ist der SME-ML konservativer als die U.S. Navy-Tabellen.

Zum Beispiel:

1. Der SME-ML rechnet mit einer Aufstiegsgeschwindigkeit von 10 m pro Minute; diese ist also langsamer als diejenige der U.S. Navy-Tabellen mit 18 m pro Minute. Dadurch, dass die sichere Ausscheidung von Stickstoff während des Aufstiegs gefördert wird, soll die Möglichkeit eines Dekounfalles verringert werden. Wenn Sie schneller als 10 m pro Minute aufsteigen, ermahnt Sie der SME-ML, langsamer aufzutauchen.
2. Der SME-ML berechnet nicht die Grundzeit, sondern er arbeitet mit der effektiven Tauchzeit. Unter "Tauchzeit" versteht er all die zugebrachte Zeit unterhalb der Tiefe von 1,5 m, inklusive Aufstiegszeit. Die U.S. Navy-Tabellen berechnen die Grundzeit vom Moment an, wo Sie abtauchen bis zum Wiederaufstieg, aber ohne Aufstiegszeit.
3. Der SME-ML soll nur in Höhen bis 500 m ü.M. (bis 750 m ü.M. unter Berücksichtigung von Spezialmassnahmen) benutzt werden. Die U.S. Navy-Tabellen können bis zu 700 m über Meereshöhe mit einigen kleinen Korrekturen eingesetzt werden.
4. Der SME-ML fährt fort, an der Oberfläche den Residual-Stickstoff in den "Gewebegruppen" zu messen, bis dieser die Nullzeit-Limiten des nachfolgenden Tauchgangs nicht länger beeinflusst. Dies mag bis zu 48 Stunden dauern, wenn Sie intensiv getaucht sind. Als Vergleich: Nach den U.S. Navy-Tabellen sind Sie 12 Stunden nach Ihrem letzten Tauchgang frei vom Residual-Stickstoff.
5. Die "schwach Blasen bildenden" Nullzeit-Limiten des SME-ML erlauben eine geringere Stickstoffübersättigung in den Geweben als es die U.S. Navy-Tabellen zulassen. Zum Beispiel: Bei einem ersten Tauchgang, an dem direkt auf 18 m getaucht wird, beträgt die Nullzeit-Limite nach den U.S. Navy-Tabellen 60 Minuten; beim SME-ML für den gleichen Tauchgang 53 Minuten.

BENÜTZUNG DES SME-ML

Dieser Abschnitt enthält Bedienungsanweisungen für den SMEML und Hinweise zum Interpretieren seiner LCD-Anzeigen. Jedes Display wurde sorgfältig entworfen, um Ihnen alle nötigen Informationen für verschiedene Tauchsituationen zu liefern: "START-UP", "READY", "DIVE PLANNING", "DIVING", und "SUR-FACE". Der SME-ML zeigt auf seinem Display auch "ERROR" an, wenn Sie einen ernsthaften Handhabungsfehler begangen haben.

Jedes dieser Displays zeigt nur die Daten, die Sie auch wirklich im Moment brauchen. Zum Beispiel: Während Ihres Tauchganges sind Oberflächen-Intervall-Daten irrelevant und werden deshalb auch nicht gezeigt. Zurück an der Oberfläche ist die verbleibende Nullzeit für den absolvierten Tauchgang belanglos, und daher wird diese Angabe durch Informationen über die verfügbaren Zeiten für Ihren nächsten Tauchgang ersetzt. Sie werden merken, dass der SME-ML sehr einfach im Gebrauch ist.

Aktivierung

"Aktivierung" heisst: den SME-ML richtig einschalten. Während der Aktivierung checkt der SME-ML seine Tauglichkeit zum Tauchen ab. Jedesmal, wenn das Display nichts anzeigt, muss er aktiviert werden.

Aktivierung ist ein Zweistufen-Vorgang: Zuerst tauchen Sie das ganze Gerät ins Wasser, bis alle LCD-Display-Teile eingeschaltet sind (Skizze 1). Das "START-UP"-Display wird dann in wenigen Sekunden erscheinen. (Wenn nicht, kann der SME-ML nicht benutzt werden.) Nachdem das "START-UP"-Display eingeschaltet ist, heben Sie den SME-ML über das Wasser für etwa 5–10 Sekunden. Das "READY"-Display (Skizze 2A) muss nun anstelle des "START-UP"-Displays erscheinen; dies bestätigt, dass die Aktivierung abgeschlossen ist. Alle Tiefen-Skala-Elemente sollten sich abschalten, der Oberflächen-Intervall-Zeitmesser sollte aktiviert sein und der Digital-Tiefenanzeiger sollte auf "Null" stehen. Nun ist der SME-ML einsatzbereit.

Anmerkung: Der SME-ML kann auch ohne das oben erwähnte Vorgehen aktiviert werden ("READY"-Display). Das simple Halten des SME-ML in Ihrer Hand kann eine elektrische Verbindung zwischen den beiden Wasserkontaktstellen auf beiden Seiten des Geräts herstellen. Dies hat den gleichen Effekt wie das Ein-tauchen des Geräts ins Wasser und das anschliessende Überdem-Wasser-Halten. In beiden Fällen schaltet das Gerät wieder automatisch ab, um Batterien zu sparen, wenn Sie innerhalb der nächsten Stunde nicht mit dem SME-ML tauchen.

Falls irgendein Tiefen-Skala-Element nicht ausschaltet oder wenn der digitale Tiefenanzeiger nicht auf "Null" steht oder wenn das Gerät ("BAT") anzeigt, sollte der SME-ML nicht benutzt werden. "BAT" erscheint auf dem Display, wenn die Batterien zu schwach sind, um den SME-ML funktionstüchtig zu halten. Das "READY"-Display wird etwa alle 30 Sekunden mit dem Display "DIVE-PLANNING" (Beschreibung folgt unten) abwechseln. Wenn Sie den SME-ML aktivieren und ihn nicht von Anfang an checken, können Sie auf dem Display plötzlich "DIVE PLANNING" sehen. Um sicher zu sein, dass das Gerät richtig aktiviert wurde, warten Sie ein paar Sekunden, bis das Display "READY" anzeigt. Während der Aktivierung brauchen Sie selber nicht im Wasser zu stehen. Sie können den SME-ML zum Beispiel auf einem Boot auch in einen Behälter voll Wasser eintauchen.

Der SME-ML besitzt einen Tauchgang-Planer (Beschreibung folgt unten); denn Sie könnten es praktischer finden, Ihren ersten Tauchgang mit Ihrem Tauchpartner zu besprechen, bevor Sie sich ausrüsten.

Für Wiederholungstauchgänge muss der SME-ML nicht aktiviert werden. Das Gerät bleibt eingeschaltet, bis es berechnet hat, dass jeglicher Residual-Stickstoff sich aus dem Körper verflüchtigt hat. Dies mag bis zu 48 Stunden in Anspruch nehmen, wie es bereits unter "BEDIENUNGS-REGELN" erklärt wurde. Wenn Sie jedoch den SME-ML aktivieren und ihn dann nicht innerhalb einer Stunde auf seinen ersten Tauchgang mitnehmen, schaltet er automatisch ab, um Strom zu sparen. Reaktivieren können Sie ihn wie oben besprochen.

ACHTUNG: Der SME-ML muss während des ganzen Tauchganges im Wasser bleiben. Wenn das Gerät aus dem Wasser genommen wird, zum Beispiel, wenn ein Taucher zwischendurch an die Oberfläche zurückkehrt und den SME-ML dort zurücklässt, sind die Informationen verfälscht und nicht länger zuverlässig.

Tauchplanung

Vor Ihrem ersten Tauchgang wird auf dem Display abwechselnd "DIVE PLANNING" (Skizze 2B) und das oben erwähnte "READY" erscheinen. Das Tauchplanungs-Display wird die rollenden "schwach Blasen bildenden" Nullzeiten für verschiedene Tiefen rasch durchgehen. Die Tiefen erscheinen im digitalen Tiefen-Anzeiger, und die Zeiten im entsprechenden Feld in der Mitte mit der Aufschrift "NO DEC TIME". Die rollenden Nullzeiten sind in etwa 30 Sekunden abgerufen.

Am Ende eines Tauchganges kehrt der SME-ML zum Display "DIVE PLANNING" zurück, wenn Sie auftauchen oder sich oberhalb von 1,5 m befinden. Wie Sie richtig erwarten, verkürzt sich jede "NO DEC TIME" (Nullzeit) unter Berücksichtigung des Residual-Stickstoffes, aber sie wird sich auch mit zunehmender Oberflächen-Intervallzeit wieder verlängern. Das Display "DIVE PLANNING" erscheint abwechselungsweise mit demjenigen von "SURFACE" (Oberfläche), dessen Beschreibung weiter unten folgt.

Erst-Tauchgang und Wiederholungs-Nullzeit-Tauchgänge

Jedesmal wenn Sie abtauchen und sich unterhalb von 1,5 m befinden, werden Sie nur das "DIVING"-Display (Skizze 2C) sehen. Dieses Display bleibt sichtbar, bis Sie sich wieder in seichtem Wasser oberhalb von 1,5 m aufhalten. Die verfügbare Nullzeit fürs Tauchen - die auf den vier unter dem Abschnitt "BEDIENUNGS-, REGELN" aufgeführten Faktoren basiert - wird in Minuten im mittleren Fenster unter der Aufschrift "NO DEC TIME" angegeben. Die abgelaufene Zeit in Minuten wird ebenfalls durch den "DIVE TIME"-Anzeiger aufgeführt. Der Tauchgangzähler "DIVE" wird die Zahl 1 für den ersten Tauchgang oder eine höhere Zahl bei einem Wiederholungstauchgang anführen. Beachten Sie bitte, dass der Tauchgangzähler des SME-ML nur bis "9" reicht. Folglich wird der 10. Wiederholungstauchgang mit "0" angegeben und der 11. mit "1".

Ihre gegenwärtige Tiefe wird sowohl numerisch mittels des digitalen Tiefenanzeigers als auch analog auf der Tiefenskala (Tiefen-Anzeigebalken) angegeben. Der unterste Teil des Anzeigebalkens dient als eine Mahnung und zeigt die maximal erreichte Tiefe an. Wenn Sie abtauchen, wird der Balken sich nach unten verlängern. Wenn Sie wieder auftauchen, verharrt der unterste Teil des Anzeigebalkens in der Stellung und zeigt Ihnen so, wie tief Sie während dieses Tauchgangs waren.

Oberflächen-Intervalle

Ein Auftauchen in eine geringere Tiefe als 1,5 m hat zur Folge, dass das "DIVING"-Display durch das "SURFACE"-Display (Oberflächen-Display) abgelöst wird (Skizze 2F). In der Mitte Ihres "SURFACE"-Displays finden Sie Ihre Oberflächen-Intervallzeit in Stunden: Minuten mit dem Vermerk "SURF TIME". Der digitale Tiefenanzeiger lautet auf der Maximal Tiefe des vorangegangenen Tauchgangs, und der "DIVE TIME"-Anzeiger gibt die verstrichene Zeit in der Tiefe an. Vom Tauchgangzähler "DIVE" erfahren Sie, um den wievielten es sich beim letzten Tauchgang handelt. Auf der Tiefenskala ist nur ein einziger Balken aufgeführt, der über die maximal erreichte Tiefe während des Tauchgangs orientiert.

Bis auf dem "SURF TIME"-Display 10 Minuten (0:10) erreicht sind, "weiss" der SME-ML nicht, ob Sie einen Wiederholungstauchgang unternehmen oder Ihren ersten Tauchgang fortführen werden. Wenn Sie innerhalb von 10 Minuten unterhalb von 1,5 m abtauchen, wird wieder das "DIVING"-Display erscheinen. Die Zahl der Tauchgänge "DIVE" bleibt unverändert, und beide, "DIVE TIME" wie auch "NO DEC TIME", fahren dort weiter, wo sie aufgehört haben.

Nachdem auf dem "SURF TIME"-Display 10 Minuten verstrichen sind, gelten die nachfolgenden Tauchgänge der Exaktheit halber als Wiederholungstauchgänge, und der Tauchgangzähler "DIVE" wechselt beim anschliessenden Tauchgang von selbst auf die nächst höhere Zahl. Sobald der Residualstickstoff keinen Einfluss mehr auf die nachfolgenden Tauchgänge hat, schaltet der SME-ML automatisch ab.

Mit dem Erscheinen des "SURFACE"-Displays blinkt auch neben dem Tauchgangzähler "DIVE" das Bild eines Flugzeugs auf. Dieses Flugzeug soll Sie daran erinnern, dass Sie solange nicht fliegen oder sich in grosse Höhen begeben sollten, bis das Bild auf dem Display erloschen ist. Untersuchungen haben ergeben, dass es ratsam ist, mindestens 12 Stunden bei einem Nullzeit-Tauchgang und 24 Stunden bei einem Dekompressions-Tauchgang abzuwarten, bevor man ein Flugzeug besteigt.

Dekompressions-Tauchgänge

Suunto rät von Dekompressions-Tauchgängen für Sporttaucher ab. Wenn Sie jedoch durch Unvorsichtigkeit oder durch einen Notfall gezwungen werden, die Nullzeitgrenzen bei einem Tauchgang zu überschreiten, besitzt der SME-ML eine Vorrichtung, um die nötigen Dekompressions-Angaben zu liefern. Der SME-ML verlangt von Ihnen nicht, dass Sie auf einer fixen Tiefe den Dekohalt einschalten, vielmehr können Sie mit ihm innerhalb eines bestimmten Tiefenbereichs dekomprimieren.

Wenn Ihre Tauchzeit die Nullzeiten ("NO DEC TIME") überschreitet, die auf dem Display "DIVING" angegeben sind, wird auch das Display selbst wechseln. Anstelle von "NO DEC TIME" erscheint nun der blinkende Vermerk "DEC TIME" (Skizze 2D), der die Mindest-Anzahl Minuten bekanntgibt, die Sie auf der angegebenen minimalen Dekotiefe "ceiling" dekomprimieren müssen. Mit "ceiling" ist die minimalste Tiefe gemeint, zu der Sie sicher aufsteigen und die Dekompression noch ausführen können.

Diese minimale Dekotiefe ("ceiling") wird auf der Tiefenskala klar gezeigt. Alle niedrigeren Markierungsstriche als die "ceiling" blinken. Zum Beispiel: Wenn Ihre minimale Dekotiefe ("ceiling") 3,6 m beträgt, blinken alle Markierungsstriche zwischen 0 und 3,6 m auf (Skizze 2D). Die minimale Dekotiefe hängt jeweils von Ihrem Tauchprofil ab. Die minimale Dekotiefe wird anfänglich ziemlich seicht sein, aber wenn Sie in der Tiefe verbleiben, wird sie sich nach unten bewegen und die Dekozeit ("DEC TIME") wird zunehmen. Diese beiden Faktoren erhöhen die für die Dekompression benötigte Luftmenge und Dekozeit. Folglich sollten Sie sofort auftauchen und mit der Dekompression beginnen, sobald der SME-ML Ihnen zu verstehen gibt, dass eine Dekompression erforderlich ist.

Wenn Sie die minimale Dekotiefe ("ceiling") erreicht haben, erscheint auf dem Display "STOP" (Skizze 2E). Steigen Sie weiter auf, so leuchtet ein Pfeil auf, der nach unten zeigt und Sie warnt, sofort wieder zur minimalen Dekotiefe oder etwas darunter abzutauchen. Suunto empfiehlt Ihnen, 1,5 m unterhalb der minimalen Dekotiefe zu dekomprimieren, um ein Erscheinen des nach unten gerichteten Pfeils zu vermeiden. Während der Dekompression wird die "DEC TIME" abnehmen und auf Null gehen, und die minimale Dekotiefe könnte sich nach oben bewegen. Bleiben Sie nahe der minimalen Dekotiefe, damit Sie am wenigsten lang dekomprimieren müssen. Erst wenn "DEC TIME" "0" anzeigt und dann durch "NO DEC TIME" ersetzt wird, dürfen Sie ganz auftauchen.

Unter gewissen Bedingungen, wenn zum Beispiel die Meeresoberfläche rauh ist, kann es unter Um-

ständen angenehmer sein, unterhalb der minimalen Dekotiefe zu dekomprimieren. Um zu bestimmen, ob Sie tatsächlich schon dekomprimieren oder sich bloss zusätzliche Dekozeit aufladen — so behalten Sie einfach während Ihres Aufstiegs das "DEC TIME"-Display im Auge. Wenn es aufhört zu blinken, sind Sie im Dekompressionsbereich und somit in genug geringer Tiefe, um mit der Dekompression zu beginnen. Welche Tiefe Sie auch immer innerhalb des Dekompressionsbereichs wählen, gehen Sie auf keinen Fall höher als die angegebene minimale Dekotiefe. Da es oft schwierig ist, eine konstante Tiefe in der Nähe der Oberfläche aufrechtzuerhalten, möchten Sie möglicherweise nicht oberhalb von 4,5 m dekomprimieren, selbst wenn die minimale Dekotiefe eine geringere Tiefe zuliesse.

Denken Sie daran, dass es mehr Zeit und mehr Luft braucht, um unterhalb der minimalen Dekotiefe ("ceiling") zu dekomprimieren als direkt bei der minimalen Dekotiefe. Mit "DEC TIME" ist diejenige Zeit gemeint, die es braucht, um direkt bei der minimalen Dekotiefe zu dekomprimieren. Wenn Sie unterhalb dieser "ceiling" dekomprimieren, wird sich die "DEC TIME" immer noch verringern, nur geht alles langsamer als gewöhnlich, und es braucht mehr Zeit, bis "0" erreicht und Sie "ausdekomprimiert" sind.

Rascher Aufstieg

Wenn Sie rascher als 10 m pro Minute aufsteigen, blinkt auf dem "DIVING"-Display "SLOW" (langsam) auf. Sie können verlangsamen oder stoppen, bis die "SLOW"-Warnung erlischt, sofern Sie nicht oberhalb von 3 m aufsteigen. Falls "SLOW" immer noch aufleuchtet, wenn Sie bei 3 m angekommen sind, so halten Sie dort, bis es erlischt. Tauchen Sie nicht auf, wenn der Computer "SLOW" anzeigt. Wenn Sie mit der "SLOW"-Warnung an die Oberfläche zurückkehren, fährt das Gerät mit dem Blinken fort, bis Sie mit dem nächsten Tauchgang beginnen oder sich das Gerät wie üblich von selbst ausschaltet.

Fehler-Modus

Der SME-ML verzeiht kleinere Handhabungsfehler und warnt entsprechend vor bevorstehenden Problemen. Wenn Sie jedoch den Warnungen nicht Folge leisten, tritt der Fehler-Modus ein, der anzeigt, dass eine ernsthafte Übertretung der Bedienungs-Regeln vorliegt. Jeder Fehler, der den SME-ML in den Fehler-Modus bringt, erhöht das Risiko eines Dekounfalles beträchtlich. Einmal im Fehler-Modus, kann der SME-ML als Tiefenmesser, Timer und Tauchprofil-Aufzeichner gebraucht werden, er liefert jedoch keine Dekompressions-Informationen mehr, bis die nachfolgende Oberflächen-Intervallzeit genügend lang ist und der Residual-Stickstoff komplett aus den "Gewebe" verschwunden ist. Jeder Tauchgang, den Sie unternehmen, nachdem der SMEML sich im Fehler-Modus befindet, wird den Entsättigungsprozess verlängern.

Falls Sie die notwendige Dekompression unterlassen, blinkt im zentralen Anzeigefeld "ERR". Dies ist eine Warnung, um einen Fehler-Modus zu vermeiden. Wenn Sie dann nicht das Notwendige unternehmen, hört "ERR" zu blinken auf und der SMEML tritt in den Fehler-Modus. Wenn Sie aber sofort abtauchen und die erforderliche Dekompression ausführen, erlischt "ERR" und der SME-ML funktioniert normal weiter.

Es ist auch möglich, den SME-ML in den Fehler-Modus zu versetzen, wenn Sie die Tiefenlimite überschreiten. Tauchen Sie tiefer als 60 m, tritt ohne jegliche Vorwarnung der Fehler-Modus ein. Ebenfalls tritt der Fehler-Zustand ein, wenn Sie die eingebauten Berechnungslimiten des SME-ML überschreiten. Der SME-ML verarbeitet und berechnet alle Nullzeit Tauchgänge und alle Dekompressions-Tauchgänge mit einer maximalen Dekompressionszeit von 30 Minuten. Einem vorsichtigen Sporttaucher wird es kaum je möglich sein, den SME-ML durch eines dieser Mittel in den Fehler-Modus zu versetzen.

TAUCHPROFIL-GEDÄCHTNISFUNKTIONEN

Wie Sie wissen, ist es wichtig, dass man sich schriftlich über jeden Tauchgang auf dem laufenden hält. Die aufgezeichneten Informationen mögen für die Planung der nachfolgenden Tauchgänge notwendig sein, vor allem in dem wenig wahrscheinlichen Fall eines Batterie-Versagens oder einer anderen Funktionsstörung des SME-ML zwischen zwei Tauchgängen. Die Displays "SURFACE" und "DIVE PLANNING" liefern Ihnen alle notwendigen Daten, die Sie am Ende jeden Tauchganges benötigen: Maximal-Tiefe, Tauchzeit und die Nullzeiten ("NO DEC times") der beabsichtigten Tiefe(n) Ihres

nächsten Tauchganges. Wenn Sie sich angewöhnen, dies und die Oberflächenzeiten aufzuschreiben, haben Sie stets eine genaue Beschreibung Ihrer Tauchgänge.

Wenn Sie die erforderlichen Informationen nicht sofort niederschreiben oder sie zu einem späteren Zeitpunkt abrufen wollen, kann der SME-ML Ihnen diese Angaben liefern. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Informationen über die vorhergehenden Tauchgänge beim SME-ML abrufen können. Der SME-ML kann Ihnen eine erstaunlich genaue Aufzeichnung Ihres letzten Tauchganges (Tauchprofil) wie auch der letzten 10 Tauchstunden vermitteln.

Vorbereitung des SME-ML zum Datenabrufen

Bevor Sie die Daten des SME-ML abrufen können, muss das Gerät aktiviert und das "DIVE PLANNING"-Display sichtbar sein. Dieses Display wechselt mit demjenigen des "SURFACE" zwischen den Tauchgängen ab. Die Oberflächenzeit muss vor der Datenabrufung mindestens 10 Minuten betragen. Hat sich der SME-ML von selbst abgeschaltet, muss er reaktiviert werden, um das "DIVE PLANNING"-Display zu erhalten. Bitte schauen Sie unter "AKTIVIERUNG" auf Seite 6 nach. Um einen aktivierten oder reaktivierten SME-ML für die Datenabrufung vorzubereiten, benötigen Sie Zugang zu den beiden auf der Seite befindlichen Gummi-Kontakten.

Wenn das "DIVE PLANNING"-Display sichtbar ist, müssen Sie zweimal einen elektrischen Kontakt zwischen den beiden Gummi-Kontakten herstellen. Dies erreichen Sie, indem Sie Ihren Zeigefinger und Daumen befeuchten und die Kontaktstellen gleichzeitig berühren. Der Kontakt muss in der richtigen Abfolge hergestellt werden: während 3 Sekunden die Kontaktstellen gleichzeitig drücken; 3 Sekunden unterbrechen und dann nochmals für 3 Sekunden beide Gummi-Kontakte berühren.

Eine bequeme Art, diese 3-Sekunden-Intervalle zu messen, stellt die Benutzung der Zyklen des "DIVE PLANNING"-Displays dar.

Das "DIVE PLANNING"-Display spielt die rollenden Nullzeiten in 3 m-Zyklen ab: 9 m, 12 m, 15 m, 18 m usw. Damit Sie das Tauchprofil-Gedächtnis abrufen können, drücken Sie die beiden Gummi-Kontakte, wenn eine der Tiefenangaben zwischen 9 m und 30 m auf dem Display gezeigt wird. Halten Sie so lange fest, bis die nächst höhere Tiefe auf dem Display erscheint, dann lassen Sie die Gummi-Kontakte wieder los, und wenn das Display die nächst höhere Tiefe anzeigt, geben Sie die Kontaktstellen frei, und warten Sie.

Als Beispiel: Drücken Sie die Kontakte, wenn auf dem Display "12 m" erscheint, lassen Sie sie wieder los, sobald "15 m" angezeigt sind. Drücken Sie erneut bei "18 m", und geben Sie die Kontakte bei Erscheinen von "21 m" frei. Warten Sie darauf ein paar Sekunden. Zwei weitere "3-m-Sprünge" werden angezeigt und dann wird das Display "DIVE PLANNING" durch "MEMORY"

ersetzt, gekennzeichnet durch das Wort "STOP". Werden die gelogten Tauchgänge nicht gezeigt, so versuchen Sie es erneut. Es braucht zum Abrufen der Tauchprofil-Aufzeichnungen einige Übung. Das Display "MEMORY" zeigt an, dass der SME-ML nun abrufbereit ist.

Das Tauchprofil-Gedächtnis im Detail

Ist der "MEMORY"-Modus eingeschaltet, gibt das Display Auskunft über Ihre maximale Tiefe während des letzten Tauchganges, über die Tauchzeit und die Tauchgang-Nummer.

Ungefähr 4 Sekunden später beginnt der Tauchcomputer automatisch mit dem Abrollen der Daten in umgekehrter Reihenfolge, und die Tauchdauer wird in 3-Minuten-Sprüngen bei zunehmender Tiefe gezeigt. Gleichfalls wird die erreichte Maximal-Tiefe bei jeder 3-Minuten-Intervall-Aufzeichnung angegeben.

Nachdem die letzte Tiefen-Ziffer (welche sich tatsächlich auf den ersten 3 Minuten-Abschnitt bezieht) abgerollt wurde, zeigt das Display die Oberflächen-Intervallzeit zwischen diesem und dem vorangegangenen Tauchgang an.

Anschliessend folgen der Reihe nach die Angaben über Maximal-Tiefe, Tauchdauer und Tauchgang-Nummer der früheren Tauchgänge, bis ungefähr 10 Tauchstunden so abgespielt sind. Die Tauchgänge wurden während jeder Anwendungszeit separat numeriert. Deshalb wird der Tauchcomputer Tauchgänge mit der selben Tauchgang-Nummer speichern, wie die Tauchgänge, die während einer Folge von verschiedenen Wiederholungstauchgängen gemacht wurden. Der Taucher wird ein Logbuch zu den Daten und Standorten der separaten Verzeichnisse führen müssen.

Die Tauchgänge wurden im Computer nach der sogenannten "10-Minuten-Regel" gespeichert: Wenn

die Oberflächen-Intervallzeit weniger als 10 Minuten beträgt, werden die Tauchzeiten zusammengezählt und die Tauchgang-Profile kombiniert. Sobald alle Tauchgangs-Aufzeichnungen abgespielt worden sind, wird dies mit der Aufschrift "END" im mittleren Display angekündigt.

Der Tauchgangspeicher arbeitet nach dem "Ring-Prinzip": Die älteste Aufzeichnung wird mit der Speicherung neuer Datengelöscht. Der Speicher-Inhalt bleibt erhalten, bis die Batterien ausgewechselt werden.

Jeder Abschnitt wird etwa 4 Sekunden gezeigt. Bei den meisten Tauchgängen nimmt das Abspielen weniger als eine Minute in Anspruch.

Verschiedene einzigartige Merkmale des "PROFILE"-Displays sollten zur Kenntnis genommen werden:

Da der "DIVE TIME"-Anzeiger jeden Tauchgang in 3-Minuten-Segmente unterteilt, sollte die letzt gezeigte Zahl nicht fälschlicherweise als totale Tauchzeit interpretiert werden. Zum Beispiel: Ein 10-Minuten-Tauchgang wird in 4 Segmente unterteilt, angezeigt als 3, 6, 9 und 12.

FRAGEN UND ANTWORTEN

1. Frage:

Wann wird ein Tauchgang nicht als Tauchgang betrachtet? Antwort:

Wenn er sich in einer Tiefe abspielt, die geringer als 1,5 m ist. Der SME-ML registriert keine Tauchzeiten für Tauchgänge oberhalb von 1,5 m Tiefe.

2. Frage:

Was bedeuten die drei horizontalen Linien im "DIVING"-Display (---)?

Antwort:

Die horizontalen Linien erscheinen bei seichten Tiefen, wo die Nullzeit-Limiten nicht spezifiziert sind, weil die Zahl sehr gross sein würde.

3. Frage:

Warum ist die Tiefenskala nicht linear (die Teilungen kommen mit zunehmender Tiefe enger zusammen), und warum dehnt sie sich nicht bis zu 60 m aus?

Antwort:

Damit der SME-ML kompakt gehalten werden konnte, war es nötig, die Tiefenskala auf einem Raum von etwa 3 cm Länge

einzupassen. Zum Vergleich: ein typischer Tiefenmesser mit Nadel-Anzeige hat für seine Skala etwa 14 cm Umfang zur Verfügung. Hätte man die Einteilungen auf der Tiefenskala in gleichbleibender Grösse gehalten oder bis zu 60 m ausgeweitet, wären sie viel zu eng beisammen, als dass man sie noch ablesen könnte.

Die Suunto-Techniker haben sich entschieden, das seichte Ende der Tiefenskala hervorzuheben als Hilfe für die Dekompressionsstops. Benutzen Sie statt dessen für ein genaues Ablesen der Tiefe – vor allem unterhalb von 9 m – den digitalen Tiefenmesser.

4. Frage:

Was geschieht, wenn ich tiefer als 60 m tauche?

Antwort:

Der SME-ML tritt in den Fehler-Modus ein und wird nur noch zum Tiefenmesser, Tauchprofil-Aufzeichner und zur Taucheruhr. Als Tiefenmesser und Tauchprofil-Aufzeichner liest er weiter bis zu 70 m Tiefe.

5. Frage:

Entsprechen die minimalen Dekotiefen ("ceiling") des SMEML den U.S. Navy-Dekostop-Tiefen (z.B. 3, 6, 9 m, ..)? Antwort:

Der SME-ML bietet Ihnen statt fixierter Dekostops vielmehr einen Dekompressions-Spielraum an. Sie können innerhalb dieses Dekompressionsbereichs in jeder beliebigen Tiefe dekomprimieren. In den meisten Fällen liegt dieser Dekompressionsbereich zwischen 3 m und 9 m.

6. Frage:

Wird die Dekompressionszeit auch als Teil der Tauchzeit berechnet?

Antwort:

Da der SME-ML dem Stickstoff in den Geweben während des ganzen Tauchgangs auf allen Ebenen nachgeht, wird er beide, Sicherheitsstops und die erforderliche Dekompression, als Teil der Tauchzeit anschauen. Er wird somit die total verbrachte Zeit unterhalb von 1,5 m im "DIVING"-Display als Tauchzeit ("DIVE TIME") angeben.

Am Ende eines Tauchgangs wird sich der gelöste Stickstoff in den meisten Geweben verringern, während Sie sich in

Tiefen oberhalb von 6 m aufhalten. Folglich werden die Nullzeiten ("NO DEC times") eine geringe Reduktion (wenn überhaupt) erfahren, nicht zuletzt wegen der kurzen Sicherheitsstops oder der erforderlichen Dekompression. Wenn Sie einen langen Sicherheitsstop als eine zusätzliche Vorsichtsmaßnahme einschalten, kann dies Ihre verfügbare Tauchzeit für den nachfolgenden Tauchgang geringfügig verringern; es ist jedoch eine ausgezeichnete Handlungsweise, vor allem nach Tauchgängen, wo hart gearbeitet wurde und bei Aufenthalt in sehr kaltem Wasser.

7. Frage:

Wie lange kann der SME-ML mein letztes Tauchprofil speichern?

Antwort:

Selbst wenn sich der SME-ML von selbst abgeschaltet hat, bleibt sein Tauchprofil-Gedächtnis (bis zu 10 Tauchstunden) während der ganzen Batteriedauer intakt.

Mit anderen Worten ausgedrückt: Wenn Ihr SME-ML sich ein-mal abgeschaltet hat und Sie Informationen über die letzten Serien der Wiederholungstauchgänge erhalten möchten, müssen Sie dies vor dem nächsten Tauchgang tun. Folglich sollten Sie sich angewöhnen, den Tauchcomputer jeweils so bald als möglich nach erfolgten Tauchgängen über die letzte Tauchgang Serie abzufragen.

8. Frage:

Was betrachtet der SME-ML als ein Wiederholungs-Tauchgang?

Antwort:

Für den SME-ML sind all diejenigen Tauchgänge Wiederholungs-Tauchgänge, die nach einer minimalen Oberflächen-Intervallzeit von 10 Minuten erfolgen und bei denen der Residual-Stickstoff die "NO DEC times" (Nullzeiten) einschränkt. Dies mag Tauchgänge einschliessen, die bis zu 20 Stunden auseinander liegen. Hat Ihre Oberflächen-Intervallzeit einmal 20 Stunden erreicht oder ist der Residual-Stickstoff in allen Geweben so niedrig, dass er die nachfolgenden Tauchgänge nicht länger beeinträchtigt, so erachtet der SME-ML die Reihe der Wiederholungs-Tauchgänge als beendet und schaltet von selbst ab.

9. Frage:

Kann ich einen elektrischen Schlag erhalten, wenn ich die beiden Kontakte fürs Abrufen des Tauchgang-Speichers mit feuchten Fingern berühre?

Antwort:

Machen Sie sich keine Sorgen. Von den Batterien im SMEML können Sie keinen Stromstoß erhalten. Die Volt-Spannung bei den Kontakten ist viel zu niedrig, als dass man sie überhaupt spüren könnte.

10. Frage:

Warum muss der SME-ML zum Vorbereiten des Abrufens an den Kontakten zweimal berührt werden?

Antwort:

Wenn Sie den elektrischen Kontakt nur einmal herstellen, "weiss" der SME-ML nicht, ob es sich jetzt um einen anderen Tauchgang handelt oder ob die gespeicherten Daten abgerufen werden sollen. Indem Sie ein zweites Mal drücken, teilen Sie dem SME-ML mit, dass Sie von ihm die Tauchprofilaten wünschen.

11. Frage:

Wenn ich den SME-ML in den Fehler-Modus versetzt habe, kann ich dennoch die Tauchprofildaten abfragen?

Antwort:

Ja. Der SME-ML wird Ihnen die Tauchprofildaten wie üblich liefern.

12. Frage:

Kann mir der SME-ML meine früheren Tauchprofildaten anzeigen, wenn ich unter Wasser bin?

Antwort:

Nein. Der SME-ML kann nur an der Oberfläche abgefragt werden. Die elektrischen Kontakte müssen zum Abfragen trocken sein, so dass der Tauchcomputer Ihre feuchten Finger abfühlen kann, wenn diese den Kontakt in der richtigen Abfolge herstellen.

13. Frage:

Warum sollte ich mich darum bemühen, die Nullzeiten ("NO DEC times") für meinen nächsten Tauchgang so rasch als möglich nach dem Auftauchen zu notieren?

Antwort: Wenn Sie den SME-ML für eine Tauchprofil-Aufzeichnung auf ständig wechselnden Tiefen gebraucht haben, und wenn er nach dem vorherigen Tauchgang nicht richtig funktionieren sollte, könnten Sie für bis zu 48 Stunden nicht wieder tauchen (die maximale Oberflächen-Intervallzeit, die vom SME-ML nachgegangen wird). Sie würden die verfügbaren Nullzeiten für Ihren nächsten Tauchgang nicht kennen, da der SME-ML die Repetiv-Gruppen nicht angibt. Folglich können Dekompressions-Informationen des SME-ML, dessen Tauchprofil auf ständig wechselnden Daten basiert, nicht ohne weiteres auf die U.S. Navy-Tabellen übertragen werden.

14. Frage:

Wie lange wird der SME-ML die Oberflächen-Intervallzeit angeben?

Antwort:

Der SME-ML zeigt die Oberflächen-Intervallzeit solange an, bis kein Residual-Stickstoff mehr in den neun Geweben vorhanden ist. Wenn bei einem Taucher das am langsamsten zu sättigende Gewebe komplett mit gelöstem Stickstoff gesättigt ist, kann ein völliger Abbau bis zu 48 Stunden in Anspruch nehmen. Der Taucher/Benutzer sollte daran denken, dass der Oberflächen-Intervall-Timer nur bis zu 20 Stunden anzeigt. Demnach liest sich eine Oberflächen-Intervallzeit von 21 Stunden: 1:00 und eine Zeit von 39 Stunden: 19:00.

WICHTIGE TECHNISCHE MITTEILUNG

SME-ML PFLEGE UND WARTUNG

Der Suunto SME-ML Tauchcomputer ist ein elektronisches Präzisions-Instrument und benötigt als solches eine rechte Pflege und Wartung.

Wenn die Gummi-Kontakte nicht regelmässig gründlich gereinigt werden, sind eine Aktivierung und ein Abrufen der gespeicherten Daten sehr schwer zu bewerkstelligen, wenn nicht sogar unmöglich. Das Reinigen der Gummi-Kontakte geht einfach und schnell und nimmt nur ein paar wenige Minuten Ihrer Zeit in Anspruch; gewährleistet aber, dass Ihr Gerät auch weiterhin korrekt funktioniert.

Wird jedoch die Pflege über eine lange Zeit unterlassen, so bildet sich eine dünne Schicht (häufig für das blosse Auge unsichtbar) über dem Gerät. Vergleichbar mit den Ablagerungen auf einem Aquariumglas, ist diese Schicht eine Folge der organischen Verunreinigungen, die sich sowohl im Salz- wie auch Süßwasser ergeben. Sonnenöl, Spuren eines Silikon-Sprays oder cett beschleunigen diesen Prozess. Diese Ablagerungen setzen sich bei den Gummi-Kontakten fest und verhindern ein einwandfreies Funktionieren Ihres SME-ML.

ANZEICHEN von angesammelten Ablagerungen: Für die Aktivierung benötigt der SME-ML anstatt 10/15 Sekunden plötzlich 2–3 Minuten. Über Monate hatten Sie mit dem Datenabrufen überhaupt keine Mühe. Und nun gestaltet sich das Abfragen der gespeicherten Daten äusserst schwierig, und manchmal funktioniert es überhaupt nicht. Anstatt dass sich das Gerät automatisch abschaltet, werden auf dem Bildschirm alle Funktionen angezeigt. Diese obigen Beispiele sind alles sichere Anzeichen von angesammelten Ablagerungen.

Der SME-ML sollte in sauberes Wasser eingelegt und gründlich mit Süßwasser nach jedem Tauchgang abgespült werden. Dies ist speziell wichtig nach seinem Einsatz im Salzwasser. Ist das Gerät in eine Konsole eingebettet, sollte die ganze Konsole in Wasser eingelegt und dann abgespült werden (wie man dies auch mit der UW-Fotoausrüstung tut). Vergewissern Sie sich, dass alle Salzkristalle und Sandpartikel aus der Konsole heraus-gewaschen sind. Am Ende eines Tauchausfluges sollte der SME-ML gründlich abgespült und dann mit einem weichen Tuch getrocknet werden.

Befindet sich Ihr Tauchcomputer in einer Konsole, sollte er regelmässig herausgenommen und vor der Aufbewahrung gereinigt werden. Dies ist jedoch nicht nach jedem Tauchausflug notwendig. Sie brauchen den SME-ML nur bei extremen Fällen von Ablagerungs-Anhäufungen zur Reinigung aus der Konsole zu entfernen. Die meisten Verunreinigungen lassen sich an den Gummi-Kontakten mit einer weichen Zahnbürste wegbürsten. Sind Sonnenöl oder Reste von gespraytem Silikon im Spiel (oder wenn die Gerätepflege über längere Zeit vernachlässigt wurde), kann ein mildes Reinigungsmittel wie Abwaschseife angebracht sein.

- Verwenden Sie keine Pressluft, um das Wasser vom Gerät zu blasen.
- Führen Sie nichts in die Wasser-Einlass-Öffnung ein; wollen Sie eine Beschädigung der inneren Teile vermeiden.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder andere Reinigungsflüssigkeiten, die Schaden verursachen könnten.

WARTUNG

Jährlicher Service und Batterien-Auswechsel

Ihr SME-ML muss für den Service und das Auswechseln der Batterien an einen autorisierten Suunto-Händler geschickt werden. Versuchen Sie nicht, den SME-ML auseinanderzunehmen. Dafür braucht es Spezialwerkzeuge und eine entsprechende Ausbildung.

Der SME-ML muss jährlich oder nach 100 Tauchgängen (je nachdem, was zuerst anfällt) kontrolliert werden. Während des Services wird die Funktionstüchtigkeit des Tauchcomputers überprüft und die Batterien werden ausgewechselt. Da die Batterien eine erwartete Lebensdauer von zwei Jahren haben, wird der jährliche Service die Möglichkeit eines Batterien-Versagens während eines Tauchausflugs äusserst klein halten.

Der SME-ML zeigt mit "BAT" an, wenn die Batterieleistung nicht mehr ausreichend ist (Skizze 1). Leuchtet "BAT" auf, sollte der SME-ML nicht verwendet werden.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Es gibt zwei Versionen: ein Modell für das Handgelenk und eines für die Einpassung in eine Konsole. Der SME-ML kann in die Konsolen Combo 42 und Combo 43 integriert werden.

Aktivierung und Abschalten des Geräts

- Aktivierungs-Ablauf: Tauchen Sie den SME-ML ins Wasser, und halten Sie ihn danach für mindestens 5 Sekunden über Wasser.
- Das Gerät schaltet automatisch ab, wenn Sie nach der Aktivierung innerhalb von einer Stunde nicht tauchen. Nach dem Tauchen schaltet das Gerät ab, sobald die letzt absolvierten Tauchgänge auf Wiederholungs-Tauchgänge keinen Einfluss mehr haben. Die Displays bleiben jedoch eingeschaltet, bis wenigstens vier Stunden seit dem letzten Auftauchen vergangen sind.

Tiefenmesser

- temperaturkompensierter Drucksensor
- Tiefenanzeigen-Skala von 0–60 m
- Einsatztiefe: 70 m
- Toleranz: +/- 1,5 % auf die maximale Tiefe
- Auflösung: 0,3 m

Einsetzbarer Bereich

- im Normal-Bereich von 0–500 m ab Meeresspiegel;
(bis 750 m ü.M. unter Berücksichtigung von Spezialmassnahmen)
- bei Temperaturen zwischen 0–40°C, Aufbewahrungstemperaturen: -20°C bis +50°C;
Das Gerät wird jedoch am besten an einem trockenen Ort bei Zimmertemperaturen aufbewahrt.
- wasserdicht bis 100 m

ZWEIJAHRES-GARANTIE WICHTIG: Service und Garantie-Informationen

Wir gewähren auf den Suunto SME-ML für Herstellungs- und Materialfehler eine Garantie von zwei Jahren ab Kaufdatum, lautend auf den ursprünglichen Besitzer, vorbehaltlich und gemäss den nachfolgenden Bestimmungen und Konditionen:

Diese Garantie deckt nicht Defekte infolge von unsachgemässer Anwendung, unsachgemässer Wartung, vernachlässigter Pflege, Eingriffen oder Reparatur durch nicht autorisierte Personen. Diese Garantie wird automatisch ungültig, wenn das Vorgehen und die richtige vorsorgliche Wartung nicht ausgeführt werden, wie sie in dieser Anleitung angegeben sind.

Ihr SME-ML muss jährlich von Ihrem Suunto-Händler oder einer autorisierten Stelle kontrolliert und entsprechend überholt werden. Diese Wartung hat innert 6 Wochen vor oder nach dem Jahrestag des Kaufdatums zu erfolgen. Die Kosten für die Kontrolle/Service sind durch den SME-ML-Besitzer zu tragen. Die Gebühr kann Versandkosten, Arbeit und Ersatzteile, die nicht unter die Garantie fallen, einschliessen. Auch nach der 2jährigen Garantieperiode soll der SME-ML weiterhin jährlich zur Kontrolle eingeschickt werden. Die Servicearbeiten sind während 30 Tagen garantiert.

Senden Sie das Gerät im Falle eines Garantieanspruches unter Vorauszahlung der Versandkosten an Ihren Suunto-Händler oder an eine autorisierte Reparatur-Stelle. Geben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse an, und legen Sie eine Kopie der Kaufquittung und den Garantieschein bei. Innert nützlicher Frist und vorausgesetzt, dass alle benötigten Teile an Lager sind, wird der Defekt behoben oder das Produkt gratis ersetzt. Allfällige nicht unter diese Garantiebestimmungen fallenden Reparaturen werden auf Kosten des Besitzers ausgeführt. Diese Garantie ist nicht übertragbar.

ALLE GARANTIEANSPRÜCHE BESCHRÄNKEN SICH AUF DIE VERWENDBARKEIT DES SME-ML FÜR SEINEN VORGESEHENEN ZWECK, GEMÄSS DEN HIER ANGEGEBENEN BEDINGUNGEN. DIE GARANTIE ERSTRECKT SICH NICHT AUF IRGENDWELCHE FOLGEKOSTEN, UND WEDER SUUNTO/SEAQUEST NOCH AGENTEN SIND HAFTBAR FÜR FOLGEN AUS ALLFÄLLIGEN FUNKTIONSTÖRUNGEN ODER ANDEREN DEFECTEN. ALLE HIER NICHT AUFGEFÜHRTEN GARANTIE-ANSPRÜCHE SIND AUSDRÜCKLICH AUSBEDUNGEN.

Allfällige weitere Versprechen oder Garantien durch Händler oder Vertretungen sind ungültig. Niemand ist berechtigt, weitergehende Garantien abzugeben.

Diese Garantie und die Gebrauchsanweisung sollen immer mit dem SME-ML mitgenommen werden.