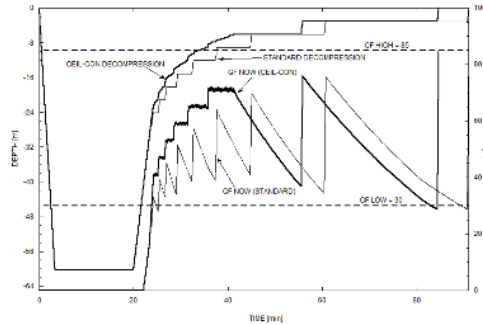




## Tauchcomputer mit Farbdisplay

## CEIL-CON



### DECKENKONTROLLIERTE DEKOMPRESSION BITTE VOR DER AKTIVIERUNG DER FUNKTION LESEN

Die deckenkontrollierte Dekompression (CEIL-CON) zielt darauf ab, den Inertgas-Druckgradienten im Leitgewebe innerhalb der durch Ihre Wahl von GF LOW und GF HIGH erlaubten Grenze zu maximieren. Dies führt zu einer etwas höheren Übersättigung im Vergleich zur Standarddekompression, da der Inertgas-Gewebedruck während eines stationären Dekompressionsstopps abnimmt. Abbildung 1 zeigt ein Beispiel für den Gradient Factor im Leitgewebe (GF NOW) für CEIL-CON und für die Standarddekompression unter Verwendung von GF 30/85. Da die Mechanismen, die zur Dekompressionskrankheit führen, noch nicht vollständig geklärt sind, ist bei der Durchführung einer deckenkontrollierten Dekompression Vorsicht geboten. Wenn Sie mit einer bestimmten Einstellung von GF low/high für die Standarddekompression zufrieden sind, empfehlen wir, beide Werte um 10 zu verringern, wenn Sie die CEIL-CON-Funktion aktivieren. Führen Sie eine ausreichende Anzahl von Tauchgängen durch und machen Sie sich mit dem Verfahren vertraut, bevor Sie GF low/high schrittweise steigern. Für weitere Informationen über deckenkontrollierte Dekompression siehe bitte <https://www.mares.com/en/ceiling-controlled-vs-staged-decompression-comparison-between-decompression-duration-and-tissue-tensions-article-02>. **Wenn Sie Zweifel an CEIL-CON haben, aktivieren Sie die Funktion nicht.**

## • INHALT

<b>WICHTIGE WARNUNGEN</b>	<b>4</b>	<b>TEIL II</b>	<b>15</b>
HAFTUNGSAUSSCHLUSS	4	<b>• 8. TAUCHEN MIT DEM SIRIUS</b>	<b>15</b>
<b>TEIL I</b>	<b>5</b>	8.1. EIN PAAR WORTE ÜBER NITROX	15
<b>• 1. EINLEITUNG</b>	<b>5</b>	8.2. HÖHE	16
1.1. GLOSSAR	5	8.3. WARNMELDUNGEN	16
1.2. BETRIEBSMODI	6	8.3.1. AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT	16
1.3. WIEDERAUFLADBARE BATTERIE	6	8.3.2. MOD/PPO <sub>2</sub>	16
1.3.1. AUFLADEN DER BATTERIE	6	8.3.3. CNS = 75 %	17
1.4. KOMMUNIKATION ÜBER BLUETOOTH	6	8.3.4. UNTERLASSENER DEKOMPRESSIONSSTOPP	17
1.5. TASTENBEDIENUNG UND UHRENFUNKTIONEN	6	8.3.4.1. DECKENKONTROLLIERTE DEKO-OPTION	17
1.5.1. ZIFFERBLÄTTER	8	8.3.4.2. NOTFALL-GRADIENT FACTORS UND VERFEHLTER DEKO STOPP-MODUS	17
1.5.2. DIGITALKOMPASS	8	8.3.5. NIEDRIGER TANKDRUCK	18
1.5.3. STOPPUHR	8	8.3.6. BATTERIE SCHWACH	18
1.5.4. TIMER	8	<b>• 9. DISPLAYANZEIGEN</b>	<b>19</b>
1.5.5. PRE-DIVE	8	9.1. DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ANGEZEIGTEN DATEN	20
1.5.6. MENÜS UND EINSTELLUNGEN	9	9.2. DEEP-, DEKO- UND SICHERHEITSSTOPPS	21
1.6. MONTIEREN UND KOPPELN DES TANKMODULS (OPTIONAL)	9	9.3. DEKOMPRESSIONS-VORHERSAGE	21
1.6.1. TAUCHANZEIGE UND DRUCKDATEN	10	9.4. TAUCHPROFILE	21
1.6.2. INFORMATIONEN ZUR FINIMETER-FUNKTION	10	9.5. GEWEBESÄTTIGUNGS-DIAGRAMM	22
<b>• 2. TAUCHGANGSEINSTELLUNGEN</b>	<b>11</b>	9.6. KOMPASS	22
2.1. MODUS	11	9.7. UNTERWASSER-MENÜ	22
2.2. ALGORITHMUS	12	<b>• 10. NACH DEM TAUCHGANG</b>	<b>22</b>
2.2.1. HAUPT GF	12	<b>• 11. TAUCHGÄNGE MIT MEHR ALS EINEM GASGEMISCH</b>	<b>23</b>
2.2.2. PERSONALISIERUNG	12	11.1. EINSTELLUNGEN FÜR MEHR ALS EIN GAS	23
2.2.3. WIEDERHOLUNGSTAUCHGÄNGE	12	11.2. GASWECHSEL	24
2.2.4. MULTIDAY	12	11.3. BESONDERE SITUATIONEN	24
2.3. GASINTEGRATION	13	11.3.1. ZURÜCKWECHSELN AUF EIN GAS MIT NIEDRIGEREM SAUERSTOFFANTEIL	24
2.3.1. FARBCODIERUNG FÜR DEN TANKDRUCK	13	11.3.2. NACH EINEM GASWECHSEL TIEFER ALS MOD ABTAUCHEN	24
2.4. WARNUNGEN	13	11.3.3. LOGBUCH FÜR TAUCHGÄNGE MIT MEHR ALS EINEM GEMISCH	24
2.4.1. TIEFENALARMS	13	11.4. TAUCHGÄNGE MIT MEHR ALS EINEM GEMISCH - TRIMIX ODER HELIOX	25
2.4.2. TAUCHZEIT	13	<b>• 12. TIEFENMESSERMODUS</b>	<b>25</b>
2.4.3. NO DECO	13	12.1. VERSTOSS IM TIEFENMESSERMODUS	25
2.4.4. BEGINN DEKO	13	<b>• 13. PFLEGE DES SIRIUS</b>	<b>25</b>
2.5. MULTIGAS	13	13.1. TECHNISCHE DATEN	25
2.5.1. PRÄDIKTIV	13	13.2. WARTUNG	25
2.5.2. WECHSEL UNTER MOD	13	13.2.1. AUSWECHSELN DER BATTERIE IM SIRIUS	26
2.6. DEKOVORHERSAGE	13	<b>• 14. GARANTIE</b>	<b>26</b>
2.7. WASSER	13	14.1. GARANTIEAUSSCHLÜSSE	26
2.8. DEEPSTOPP	13	14.2. SERIENNUMMER UND ELEKTRONISCHE ID	26
2.9. DEKOSTOPP	13	<b>• 15. ENTSORGEN DES GERÄTES</b>	<b>26</b>
2.10. SÄTTIGUNG RST	14		
2.11. STUMM-MODUS	14		
2.12. VRSTS AUFSTIEG	14		
2.13. OBERFLÄCHENMODUS	14		
2.14. CEIL-CON DECO	14		
2.15. BELEUCHTUNG	14		
2.16. KOMPASSZEIT	14		
<b>• 3. UHREINSTELLUNGEN</b>	<b>14</b>		
3.1. SPRACHE	14		
3.2. MASSEINHEITEN	14		
3.3. UHR	14		
3.4. HELLIGKEIT	14		
3.5. KOMPASSDEKLINATION	15		
3.6. KOMPASSKALIBRIERUNG	15		
<b>• 4. LOGBUCH</b>	<b>15</b>		
<b>• 5. TAUCHGANGSPLANER</b>	<b>15</b>		
<b>• 6. INFO</b>	<b>15</b>		
<b>• 7. BLUETOOTH</b>	<b>15</b>		

## • WICHTIGE WARNUNGEN

Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgendeiner Form weitergegeben oder gespeichert werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Mares S.p.A.

Mares verfolgt eine Strategie der laufenden Verbesserungen und behält sich daher das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen und Verbesserungen an dem in diesem Handbuch beschriebenen Produkt vorzunehmen.

Mares ist unter keinen Umständen für den Verlust oder für Schäden von Dritten verantwortlich, die aufgrund der Verwendung dieses Instruments entstehen könnten.

### **WARNUNG**

Ein Tauchcomputer ist ein elektronisches Instrument und als solches ist es nicht vor Störungen gewappnet. Um Sie vor dem unwahrscheinlichen Fall einer Störung zu schützen, sollten Sie zusätzlich zum Tauchcomputer auch einen Tiefenmesser, ein Unterwasser-Manometer, einen Timer oder eine Uhr und Tauchtabellen mitführen.

### **WARNUNG**

Tauchen Sie nicht, wenn das Display ungewöhnlich oder unklar aussieht.

### **WARNUNG**

Der Tauchcomputer darf nicht unter Bedingungen verwendet werden, die seine Verwendung unmöglich machen (z. B. geringe oder keine Sicht, die das Ablesen der Daten verhindern).

### **WARNUNG**

Der Tauchcomputer garantiert nicht, dass Sie nicht eine Dekompressionskrankheit erleiden.

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese Bedienungsanleitung erklärt, wie das Instrument bedient wird und welche Informationen es beim Tauchen anzeigt.

Weder diese Bedienungsanleitung noch das Instrument ersetzen eine Tauchausbildung, den gesunden Menschenverstand oder die Regeln sicheren Tauchens.

Wie Sie die dargestellten Informationen beim Tauchen auslegen und umsetzen, liegt außerhalb der Verantwortung von Mares. Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und nutzen Sie das Instrument nur, wenn Sie sicher verstanden haben, wie das Instrument funktioniert und welche Informationen es Ihnen während des Tauchgangs gibt, einschließlich Angaben über Tiefe, Zeit, Dekompressionspflicht und sämtliche Warnhinweise. Tauchen Sie nicht mit diesem Instrument, wenn Ihnen die Funktionen und Anzeigen des Instruments noch in irgendeiner Weise unklar sind und Sie dadurch nicht die volle Verantwortung für seine Nutzung übernehmen können.

### **WARNUNG**

Sie sollten die Funktionen nur dann verwenden, wenn Sie deren Bedeutung vollständig verstanden haben. Beispiele für Funktionen, die Sie nicht verwenden sollten, wenn Sie sie nicht vollständig verstehen, sind:

- Notfall Gradient Factors
- Deckenkontrollierte Deko
- Dekompressionsgase mit hohem Sauerstoffgehalt
- Trimix

• TEIL I

• 1. EINLEITUNG

1.1. GLOSSAR

<b>AIR:</b>	Tauchgang mit Atemluft
<b>AVG:</b>	„Average depth“, durchschnittliche Tiefe, berechnet vom Beginn des Tauchgangs an.
<b>CNS:</b>	„Central Nervous System“ - zentrales Nervensystem. Der CNS%-Wert wird benutzt, um die Sauerstofftoxizität quantitativ auszudrücken.
<b>D-TIME:</b>	Tauchzeit, die gesamte Zeit, die tiefer als 1,2 m Tiefe verbracht wurde.
<b>DESAT:</b>	„Desaturation time“ - Entsättigungsdauer. Die Zeit, die der Körper benötigt, um den während des Tauchgangs aufgenommenen Stickstoff wieder abzugeben.
<b>Gasintegration:</b>	Die Funktion des Sirius, mit der Tankdruckdaten in den Berechnungen berücksichtigt und auf dem Display des Computers angezeigt werden.
<b>Gaswechsel:</b>	Der Vorgang, von einem Atemgas auf ein anderes zu wechseln.
<b>Gaswechseltiefe:</b>	Die Tiefe, auf der ein Taucher im Multigas-Modus plant, auf ein Atemgas mit höherer Sauerstoffkonzentration zu wechseln.
<b>GF:</b>	Gradient Factor
<b>Gradient Factor:</b>	Reduktion des Originalwerts von Bühlmann für den maximal tolerierten Inertgasdruck.
<b>Heliox:</b>	Ein Atemgas bestehend aus Sauerstoff und Helium.
<b>Kopplung:</b>	Die Herstellung einer Funkverbindung zwischen dem Sirius und einem bestimmten Gerät, wie einem Tankmodul.
<b>Max depth:</b>	Während des Tauchgangs erreichte Maximaltiefe.
<b>MOD:</b>	„Maximum Operating Depth“ - maximal zulässige Tiefe. Auf dieser Tiefe erreicht der Sauerstoffpartialdruck (ppO <sub>2</sub> ) den maximal zulässigen Wert (ppO <sub>2</sub> max). Auf größeren Tiefen als der MOD ist der Taucher gefährlichen ppO <sub>2</sub> -Werten ausgesetzt.
<b>Multigas:</b>	Bezeichnet einen Tauchgang, bei dem mehr als ein Atemgas verwendet wird.
<b>Nitrox:</b>	Ein Atemgemisch aus Sauerstoff und Stickstoff, mit einer Sauerstoffkonzentration von mehr als 22 %.
<b>No deco time:</b>	Nullzeit. So lange können Sie noch auf der aktuellen Tiefe bleiben und direkt zur Oberfläche aufsteigen, ohne zwingend Dekompressionsstopps durchführen zu müssen.
<b>NO - FLY:</b>	Die Zeit, die ein Taucher mindestens warten sollte, ehe er ein Flugzeug nimmt oder sich auf eine Höhenlage begibt.
<b>O<sub>2</sub>:</b>	Sauerstoff.
<b>O<sub>2</sub>%:</b>	Prozentualer Sauerstoffanteil, den der Computer für alle Berechnungen verwendet.
<b>ppO<sub>2</sub>:</b>	Sauerstoffpartialdruck. Der anteilige Druck des Sauerstoffs im Atemgas. Der Partialdruck ist von der Tiefe und vom Sauerstoffanteil abhängig. Ein ppO <sub>2</sub> von über 1,6 bar gilt als gefährlich.
<b>ppO<sub>2</sub>max:</b>	Der maximal zulässige ppO <sub>2</sub> -Wert. Zusammen mit der Sauerstoffkonzentration ergibt sich daraus die MOD.
<b>S. I.:</b>	Oberflächenintervall, die Zeit, die seit dem Ende des Tauchgangs verstrichen ist.
<b>TTR:</b>	Zeit bis Reserve ist die Zeit, die der Taucher auf der aktuellen Tiefe verbleiben kann, bevor er die Tankreserve erreicht.
<b>TTS:</b>	Gesamtaufstiegsdauer. Die Zeit, die benötigt wird, um bei einem dekompressionspflichtigen Tauchgang von der aktuellen Tiefe zur Oberfläche aufzusteigen, einschließlich aller Dekompressionsstopps und ausgehend von einer Aufstiegs geschwindigkeit von 10 m/min.
<b>TTS @+X:</b>	Gesamtaufstiegsdauer einschließlich aller Dekompressionsstopps, wenn der Tauchgang weitere X Minuten auf der aktuellen Tiefe fortgesetzt wird.

## 1.2. BETRIEBSMODI

Die Funktionen des Sirius Tauchcomputers können, dem jeweiligen Betriebsmodus entsprechend, in zwei Kategorien eingeteilt werden:

- **Uhr-Modus:** Der Sirius ist trocken und an der Oberfläche. In diesem Modus können Sie ihn als normale Armbanduhr benutzen. Außerdem können Sie Einstellungen ändern, das Logbuch einsehen, einen Tauchgang planen, die Restsättigungszeit nach einem Tauchgang sehen, Daten auf ein Smartphone laden und vieles mehr;
- **Tauchgangsmodus:** Der Sirius überwacht Tiefe, Zeit und Temperatur und führt Dekompressionsberechnungen durch. Der Tauchgangsmodus selbst wird in vier Untergruppen unterteilt:
  - **Vor dem Tauchgang (PRE-DIVE):** Der Sirius ist an der Oberfläche, überwacht aber aktiv den Umgebungsdruck, sodass er mit der Berechnung des Tauchgangs augenblicklich beginnen kann, sobald eine Tiefe von über 1,2 m erreicht wird;
  - **Tauchgang;**
  - **Oberflächenmodus:** Der Sirius befindet sich am Ende eines Tauchgangs an der Oberfläche, die Berechnung der Tauchzeit ist angehalten, wird aber, wenn innerhalb von drei Minuten wieder abgetaucht wird, einschließlich der an der Oberfläche verbrachten Zeit wieder fortgesetzt.
  - **Nach dem Tauchgang (POST-DIVE):** Nach drei Minuten im Modus „Erreichen der Oberfläche“ schließt der Sirius das Logbuch und zeigt die Restsättigungszeit, die Dauer des Flugverbots und der Oberflächenpause an. Diese Anzeige bleibt so lange sichtbar, bis sowohl die Restsättigungszeit als auch das Flugverbot auf null zurückgegangen sind.

## 1.3. WIEDERAUFLADBARE BATTERIE

Sirius wird mit einer aufladbaren Batterie betrieben. Eine volle Ladung reicht für bis zu 20 Tauchstunden (30 Stunden ohne Sender), je nach verwendeter Displaybeleuchtung und der Wassertemperatur. Wenn der Batteriestand während eines Tauchgangs auf 15 % sinkt, zeigt der Sirius eine Batteriewarnung an. Wenn dies angezeigt wird, sollten Sie Ihren den Aufstieg zur Oberfläche beginnen.

### ⚠️ WARNUNG

- Der Sirius schaltet nicht in den Tauchmodus, wenn der Batteriestand 20 % oder weniger beträgt.
- Wenn der Sirius für lange Zeit ohne Verwendung gelagert wird, kann sich die Batterie vollständig entladen. Das schadet weder der Batterie noch dem Gerät. Die Logbuchdaten und alle Einstellungen bleiben gespeichert. Nach dem Aufladen müssen jedoch die Zeit und das Datum wieder eingestellt werden.
- Wenn die Batterie des Sirius vollständig entladen ist, kann es vom Moment, wenn Sie das Gerät am Strom anschließen bis zu 20 Minuten dauern, bis Sirius reagiert.
- Die Temperatur hat einen bedeutenden Einfluss auf die Batterieleistung. Bei Kaltwassertauchgängen kann eine Batteriewarnung erscheinen, auch wenn Sie denken, dass Sie die Batterie genügend aufgeladen haben.
- Es ist empfehlenswert, dass Sie vor einem Kaltwassertauchgang die Batterie aufladen.

Die wiederaufladbare Batterie hat eine Lebensdauer von rund 500 Ladezyklen. Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Mares Händler, wenn sie ersetzt werden muss.

### 1.3.1. AUFLADEN DER BATTERIE

Die Batterie des Sirius lässt sich über das mitgelieferte Induktionsladegerät aufladen. Legen Sie den Sirius einfach mit der Vorderseite nach oben auf das Pad und überprüfen Sie, ob das Ladesymbol auf dem Display erscheint. Das Aufladen der Batterie dauert etwa 3 Stunden, von ganz leer bis ganz voll.

## 1.4. KOMMUNIKATION ÜBER BLUETOOTH

Sirius kann über Low-Power-Bluetooth und die Apps MARES oder MySSI direkt mit einem Smartphone kommunizieren, um Logbuchinformationen zu übertragen oder Firmware-Upgrades durchzuführen.

Um eine Bluetooth-Verbindung zu initiieren, wählen Sie **BLUETOOTH** im Hauptmenü, starten Sie dann die Mares- oder MySSI-App auf Ihrem Smartphone und folgen Sie den Anweisungen.

## 1.5. TASTENBEDIENUNG UND UHRENFUNKTIONEN

Sirius hat vier Tasten, die wir als **TL** (top left - oben links), **BL** (bottom left - unten links), **TR** (top right - oben rechts) und **BR** (bottom right - unten rechts) bezeichnen. Jede Taste kann zwei Funktionen ausführen, je nachdem, ob sie gedrückt und wieder losgelassen (short press - **SP** - kurzes Drücken) oder eine Sekunde lang gedrückt und gehalten wird (long press - **LP** - langes Drücken). Eine Tastenfunktion wird dann z. B. als **TL-SP** definiert: oben links, kurz drücken.

In Uhrzeit-Display:

### BL:

- **SP** blättert durch die drei Zifferblätter: **BIG**, **DETAIL** und **ANALOG**; Im Falle von Stickstoff-Restsättigung aus einem Tauchgang erscheint die Anzeige **POST DIVE** nach **ANALOG**.

- **LP** öffnet den **KOMPASS** (COMPASS). In Kompass wird mit **TR-SP** eine Peilung eingestellt und mit **TR-LP** eine Peilung gelöscht. **BL-SP**, um den Kompass zu verlassen.

### TL:

- **SP** öffnet die **STOPPUHR** (STOPWATCH). Im Stoppuhr-Modus startet und stoppt **TR-SP** die Uhr, **BR-SP** speichert eine Zwischenzeit und setzt die Uhr zurück und mit **BL-SP** wird der Modus verlassen und zum Uhrzeit-Display zurückgekehrt.
- **LP** öffnet den **TIMER** (COUNTDOWN TIMER). Im Timer-Modus startet und stoppt **TR-SP**; **BR-SP** setzt zurück (auch wenn der Timer läuft); **TR-LP** ermöglicht die Einstellung der Zeit (wenn der Timer nicht läuft), **BL-LP** schaltet zwischen **REPEAT ON** und **REPEAT OFF** um. **BL-SP** zum Verlassen der Funktion und zum Uhrzeit-Display zurückzukehren.

### TR:

- **SP** versetzt den Sirius in den Modus **PRE-DIVE**. Von hier aus ruft **TR-SP** die **GF-TABELLE** auf (über die Sie auf die GF-Einstellungen zugreifen können) und **BR-SP** ruft das Gaseinstellungsmenü auf. **BL-SP** zum Zurückkehren auf das Uhrzeit-Display.
- **LP** öffnet das **MENU**. Sobald Sie sich im Menü befinden, blättert **TR-SP** in der Liste nach oben, während **BR-SP** nach unten blättert. **TR-LP** öffnet die ausgewählte Zeile, während **BR-LP** eine Ebene zurückgeht. **BL-SP** zum Zurückkehren auf das Uhrzeit-Display.

### BR:

- **SP** ändert die Farbe der Sekunden und blättert durch alle Optionen.
- **LP** schaltet den Hintergrund auf weiß und den weißen Vordergrund auf schwarz.

Im **TAUCHMODUS**

### BL:

- **SP** blättert durch **E-Z**, **COMPLICATIONS**, **TAUCHPROFIL**, **SÄTTIGUNGSGRAFIK** und **STOPP-LISTE** (für Dekompressionstauchgänge).

- **LP** ruft den **KOMPASS** (COMPASS) auf. Während Sie sich im Kompass befinden, setzt **TR-SP** eine Peilung, **TR-LP** löscht eine gesetzte Peilung. **BL-SP**, um den Kompass zu verlassen.

### TL:

- **SP** setzt die Stoppuhr zurück, auch wenn sie nicht auf dem Display zu sehen ist.
- **LP** ruft das **UW MENU** auf.

### TR:

- **SP** ändert das Informationsfeld in der oberen Zeile kurzzeitig (**E-Z**) oder in der oberen rechten Ecke (**COMPLICATIONS**)
- **LP** schaltet die Beleuchtung ein.

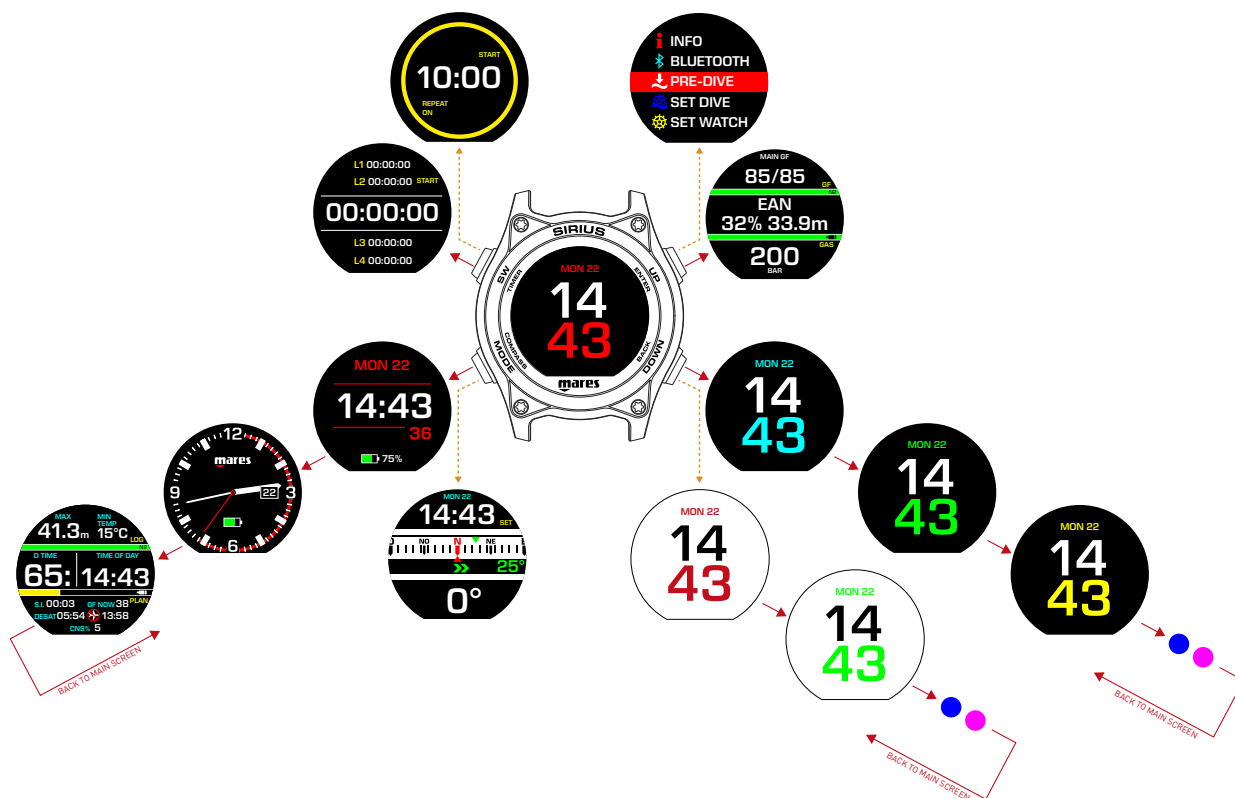
### BR:

- **SP** ändert das Informationsfeld in der unteren Zeile kurzzeitig (**E-Z**) oder in der rechten unteren Ecke (**COMPLICATIONS**)
- **LP** ruft die **GASWECHSELLISTE** auf (für Multigastauchgänge).

Abbildung 1 zeigt eine schematische Darstellung der Tastenfunktionen im Uhrmodus und im Tauchmodus (Dive Mode).

**OBERFLÄCHE**

- KURZ DRÜCKEN
- - - LANGE DRÜCKEN



**TAUCH**

- KURZ DRÜCKEN
- - - LANGE DRÜCKEN

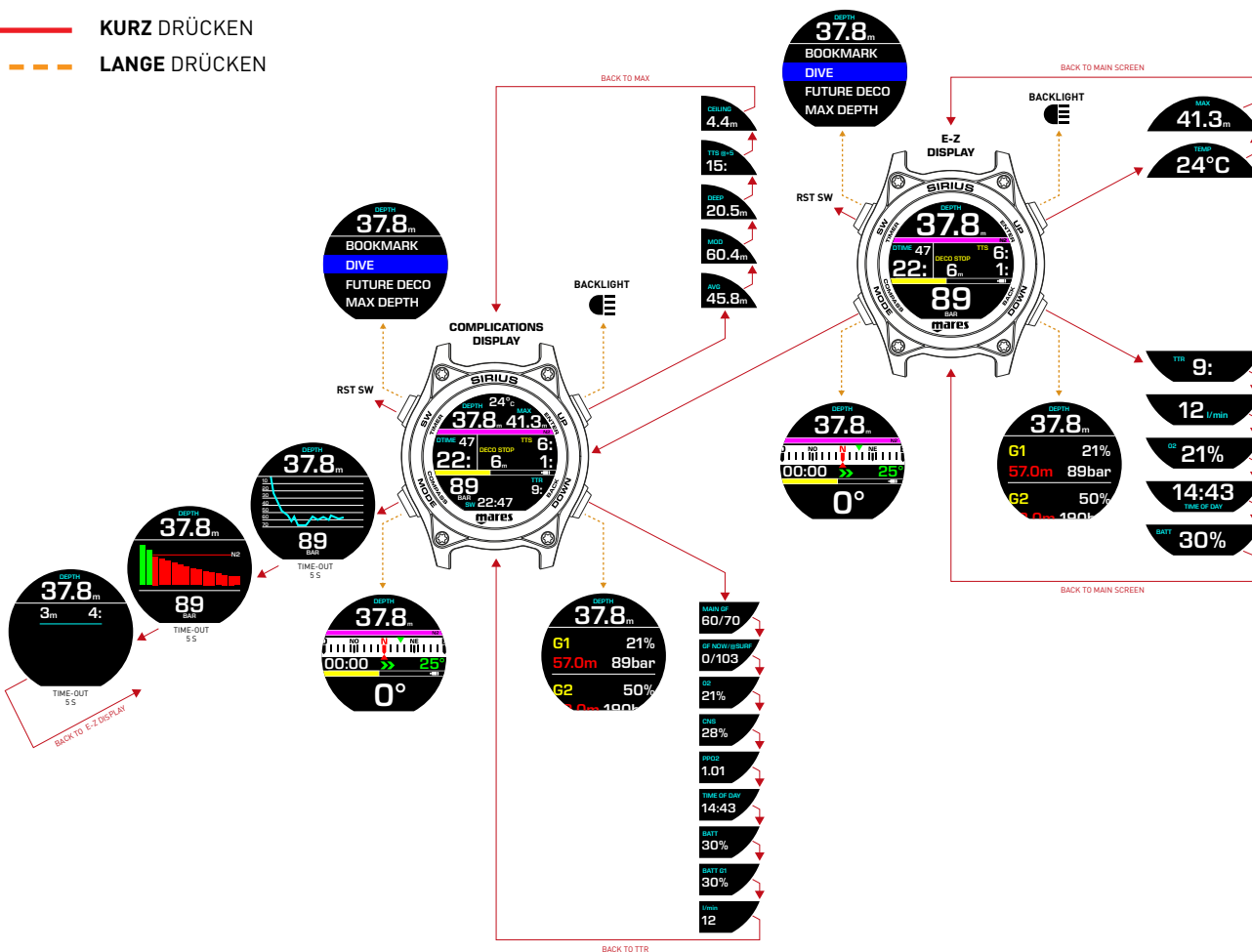


Abb. 1

1.5.1. ZIFFERBLÄTTER

Sirius verfügt über eine Reihe von Zifferblättern (Abb. 2):

- **BIG**: digitale Uhrzeit in XXL-Größe;



Abb. 2a

- **DETAIL**: digitale Uhrzeit mit Sekunden- und Batterieinformationen;

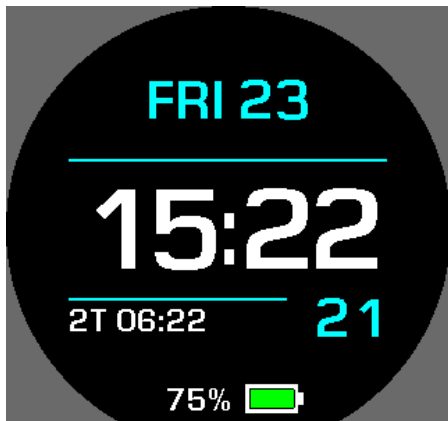


Abb. 2b

- **ANALOG**: analoges Zifferblatt.



Abb. 2c

Diese sind in einer Schleife untergebracht, die mit **BL-SP** zugänglich ist. Im Falle eines kürzlichen Tauchgangs ist die Anzeige **POST DIVE** ebenfalls Teil dieser Schleife.

1.5.2. DIGITALKOMPASS

Der Sirius hat einen neigungskompensierten Digitalkompass, der nahezu bei jeder Neigung verwendet werden kann. Der Kompass kann jederzeit an der Oberfläche oder während eines Tauchgangs mit **BL-LP** aufgerufen werden (Abb. 3). Mit **TR-SP** können Sie eine Referenzpeilung einstellen, z. B. wenn Sie sich auf einem Boot befinden und eine Landmarke am Ufer haben, an der Sie sich orientieren können, um einen bestimmten Punkt an diesem Tauchplatz zu erreichen. Ein Dreieck zeigt die eingestellte Peilung an. Es erscheinen zusätzliche Zeichen: Quadrate bei 90 Grad, Dreiecke bei 120 Grad und zwei parallele Linien bei 180 Grad. Das sind Navigationshilfen für Vierecks-, Dreiecks- und Umkehrkurse. Wenn Sie unter Wasser sind, richten Sie das Dreieck mit dem Pfeil aus und beginnen, in diese Richtung zu tauchen.

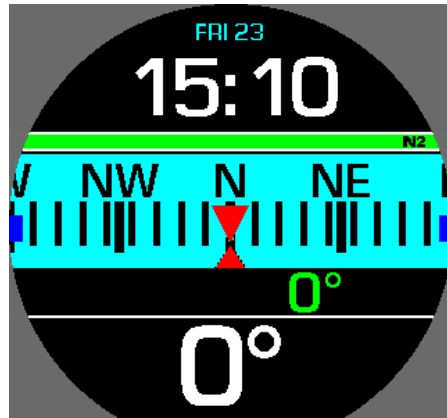


Abb. 3

Die Zahl unter dem Band stellt die Richtungsabweichung in Bezug auf die eingestellte Peilung dar. Im Tauchmodus erscheint daneben die Stoppuhr, die nützlich ist, um Teilstrecken eines Kurses zu messen.

Durch erneutes Drücken **TR-SP** wird eine neue Peilung eingestellt, während **TR-LP** die eingestellte Peilung löscht.

**BL-SP** verlässt den Kompass und kehrt zum Uhrzeit-Display oder zum Tauchdisplay zurück.

1.5.3. STOPPUHR

**TL-SP** von einem beliebigen Uhrzeit-Display aus ruft die **STOPPUHR** (STOPWATCH) auf. Sobald Sie sich in der Stoppuhr befinden, startet und stoppt **TR-SP**, **BR-SP** nimmt eine Zwischenzeit, während die Stoppuhr läuft und setzt sie zurück, wenn sie nicht läuft. Die 3 letzten Zwischenzeiten werden auf dem Display angezeigt (Abb. 4). **BL-SP**, um die Stoppuhr zu verlassen.



Abb. 4

1.5.4. TIMER

**TL-LP** aus einem beliebigen Uhrzeit-Display ruft den **TIMER** (COUNTDOWN TIMER) auf (Abb. 5). **TR-LP** zum Einstellen der Dauer.

**TR-SP** zum Starten und Stoppen des Timers, **BR-SP** setzt ihn zurück (auch wenn der Timer läuft). **BL-LP** ermöglicht es Ihnen, die automatische Wiederholung des Timers bei Erreichen von 0 zu aktivieren. **BL-SP** zum Verlassen der Funktion und zum Uhrzeit-Display zurückzukehren.



Abb. 5

1.5.5. PRE-DIVE

**TR-SP** versetzt den Sirius in den Modus **PRE-DIVE**, was bedeutet, dass der Sirius bereit ist, einen Tauchgang zu starten (Abb. 6). In diesem Modus haben Sie auch schnellen Zugriff auf die **GF-TABELLE** (**TR-SP**) und das Gaseinstellungsmenü (**BR-SP**).

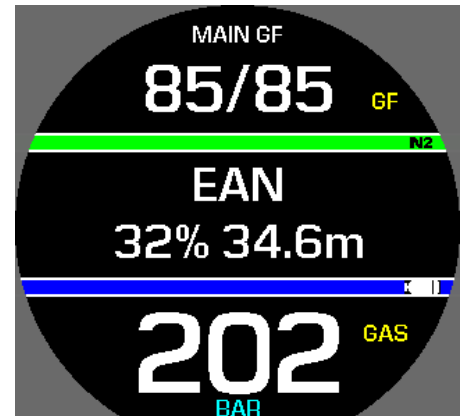


Abb. 6



### 1.5.6. MENÜS UND EINSTELLUNGEN

Von jedem Uhrzeit-Display aus ruft **TR-LP** das Menü der Einstellungen und Funktionen auf (Abb. 7).



Abb. 7

Sobald diese Liste offen ist, blättert **TR-SP** in die eine Richtung und **BR-SP** in die andere. **TR-LP** öffnet die markierte Zeile, während **BR-LP** oder **BL-SP** eine Ebene zurückgehen. Einige Menüs ermöglichen es Ihnen, tiefer in ein anderes Menü einzusteigen, andere ermöglichen es Ihnen, einen Wert festzulegen, eine Einstellung zu ändern oder einen Vorgang auszuführen (z. B. das Koppeln eines Senders). **TR-SP** blättert in einer Liste vorwärts oder steigert einen Wert, **BR-SP** blättert in einer Liste rückwärts oder senkt einen Wert. **TR-LP** oder **BR-LP** bestätigen eine Einstellung und gehen eine Ebene zurück. **BL-SP** geht eine Ebene zurück, ohne Bestätigung falls ein Wert geändert wurde.

Das Menü enthält folgende Einträge:

- **TG EINSTELL.** (SET DIVE)- Abschnitt 2
- **UHREINSTELL.** (SET WATCH) - Abschnitt 3
- **LOGBUCH** (LOGBOOK) - Abschnitt 4
- **PLANER** (PLANNER) - Abschnitt 5
- **INFO** - Abschnitt 6
- **LOGBUCH** (LOGBOOK) - Abschnitt 7

### 1.6. MONTIEREN UND KOPPELN DES TANKMODULS (OPTIONAL)

Sirius kann von bis zu fünf Tankmodulen die Tankdruck- und Gasverbrauchdaten abrufen. Jedes Tankmodul muss an einem Hochdruckanschluss der 1. Stufe angeschlossen werden.

Damit der Sirius den Tankdruck und den Gasverbrauch anzeigen kann, müssen Sie zuerst einen Kommunikationskanal zwischen dem Tank Modul und Sirius einrichten.

Das wird **Koppeln** genannt. Das muss nur einmal durchgeführt werden und sichert eine permanente und störungsfreie Verbindung zwischen den zwei Geräten.

#### ANMERKUNG

Um das Kopplungsverfahren durchzuführen, muss das Tankmodul unter einem Druck von mindestens 15 bar stehen. Es muss daher an der Ersten Stufe eines Atemreglers montiert werden, der an einem vollen Gerätetauchtank mit geöffnetem Ventil montiert ist.

Zum Anbringen des Tank Moduls an der Ersten Stufe entfernen Sie zuerst den Stopfen des Hochdruckanschlusses. Schrauben Sie dann vorsichtig das Tankmodul von Hand ein, bis Sie einen minimalen Widerstand verspüren. Ziehen Sie es dann mit einem 19-mm-Schlüssel ganz an (Abb. 8).

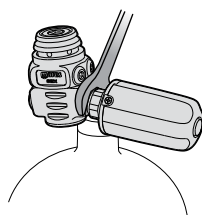
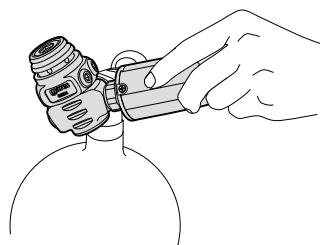
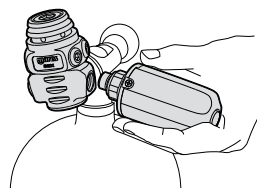


Abb. 8

#### ANMERKUNG

- Forcieren Sie das Tankmodul nicht, während Sie es an der Kunststoffkappe halten.
- Überziehen Sie es nicht mit dem Schraubenschlüssel: Die O-Ringdichtung ist bereits dann dicht, wenn Sie den ersten Widerstand spüren. Der einzige Grund, das Tankmodul mit einem Schraubenschlüssel etwas stärker anzuziehen, ist zu verhindern, dass es sich mit der Zeit selbst herauschraubt.

Das Mares Tankmodul kommuniziert über Radiofrequenz mit dem Sirius. Für eine einwandfreie Übermittlung empfehlen wir, den Sender wie dargestellt in Abbildung 9 zu positionieren.

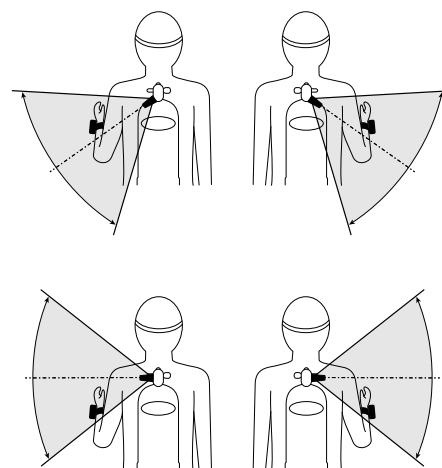


Abb. 9

Zum Koppeln des Tankmoduls mit dem Sirius gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Öffnen Sie **TG EINSTELL./GASINTEGR./KOPPELN** (SET DIVE/GAS INTEGR./PAIR DEVICES)
- Wählen Sie den für das Gerät gewünschten Kanal (wenn Sie nur ein Tankmodul für Einzeltank-Tauchgänge haben, wählen Sie **G1. G2 bis G5** werden für Multigas-Tauchgänge verwendet. Für weitere Informationen dazu siehe Abschnitt 11);
- Die Meldung **WARTEN AUF KOPPLUNG - TANK ÖFFNEN** (WAITING FOR PAIRING - OPEN THE TANK) wird auf dem Sirius angezeigt
- Halten Sie den Sirius innerhalb eines Abstands von bis zu 1 m vom Tankmodul entfernt und öffnen Sie den Tank. Die Meldung **BEREIT ZUM KOPPELN** (READY FOR PAIRING) wird angezeigt. Wenn **RADIO FEHLER** (RADIO ERROR) angezeigt wird, verlassen Sie mit **BL-SP** und wiederholen Sie.
- Legen Sie den Sirius gegen das Tankmodul, wie in Abbildung 10 gezeigt wird. Sirius muss auf dem Tankmodul berühren.

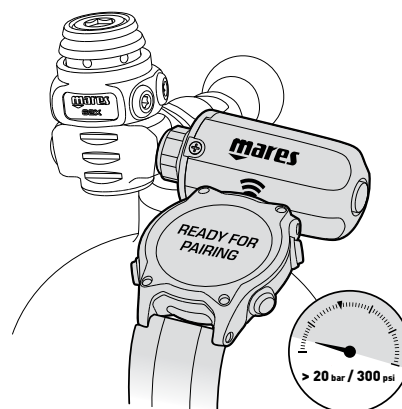


Abb. 10

- Innerhalb von 30 Sekunden sollte die Meldung **KOPPELN ERFOLGREICH** (PAIRING OK) angezeigt werden. Damit ist der Vorgang abgeschlossen. Wenn die Meldung **KOPPELN VERSAGT** (PAIRING FAILED) angezeigt wird, müssen Sie den Vorgang wiederholen. Wenn nach dem Öffnen des Tankventils mehr als zwei Minuten verstrichen sind, **müssen Sie das Ventil schließen und den Druck in der**

**Ersten Stufe vollkommen herabsetzen.  
Warten Sie dann 1 Minute und versuchen Sie es erneut.**

## ANMERKUNG

- Beim Tauchen mit mehr als einem Gasgemisch, müssen die höheren Sauerstoffkonzentrationen der Tanks **G1** bis **G5** eingestellt werden. Für weitere Informationen zu Multigastuchen siehe Abschnitt 11.
- Ein Tankmodul kann nur mit einem Kanal und einem Sirius gekoppelt werden. Wenn Sie dasselbe Tankmodul mit einem zweiten Kanal und denselben Sirius oder einen zweiten Sirius koppeln, wird die erste Kopplung gelöscht.

Nach einer erfolgreichen Kopplung von **G1** mit dem Sirius zeigen nun die Startseite und das Pre-Dive Display den Tankdruck in **bar** an. Wenn **G1** gekoppelt wurde, der Sirius jedoch kein Signal empfangen hat, wird anstelle des Druckwerts „- - -“ angezeigt.

## ANMERKUNG

- Das Mares Tankmodul hat eine Reichweite von 1,5 m.
- Wenn eine Batterie eines Tankmoduls schwach wird, warnt Sie der Sirius mit einer Mitteilung am Display und gibt den Kanal an, der diesem Tankmodul zugewiesen ist.
- Während eines Tauchgangs können Sie auf dem Sirius den Batteriestand des Tankmoduls abfragen. Für weitere Informationen dazu siehe Abschnitt 8.3.6 und 9.

Lesen Sie im entsprechenden Handbuch des Tank Moduls nach, wie die Batterien im Tank Modul ausgetauscht werden.

## ANMERKUNG

- Sie müssen das Kopplungsverfahren nach dem Ersetzen der Batterie des Tankmoduls NICHT wiederholen.
- Sie müssen das Kopplungsverfahren NICHT wiederholen, wenn die Batterie des Sirius vollständig leer war.
- Sie müssen das Kopplungsverfahren nach dem Aktualisieren der Firmware Ihres Sirius NICHT wiederholen.

## 1.6.1. TAUCHANZEIGE UND DRUCKDATEN

Ab Werk hat der Sirius keine gekoppelten Sender und bei einem Tauchgang wäre die Anzeige für die Verwendung ohne Tankdruckanzeige optimiert (Abbildungen 11 und 12). Sobald Sie einen Sender mit dem G1 koppeln, schaltet das Display automatisch das Format mit Tankdruck um (Abbildungen 13 und 14). Wenn Sie aus irgendeinem Grund wieder auf die Tauchanzeige ohne Tankdruck umschalten möchten (z. B. weil Sie sich auf einer Tauchsafari befinden, der Sender eine leere Batterie hat und Sie ein herkömmliches Finimeter verwenden), können Sie den Sender mit **TL-LP** über das Menü **KOPPELN** (PAIRING) **DEAKTIVIEREN** (DEACTIVATE) Durch **TL-LP** wird der Sender erneut aktiviert sobald Sie bereit sind, zum Senderdisplay zurückzukehren (Abb. 15).

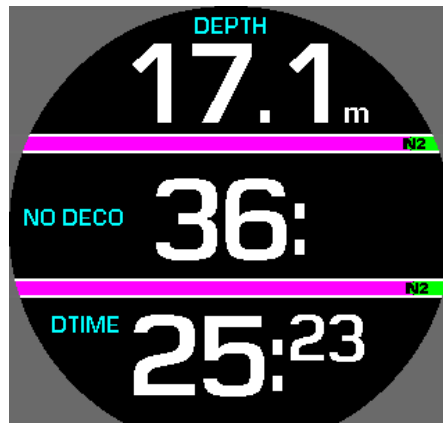


Abb. 11

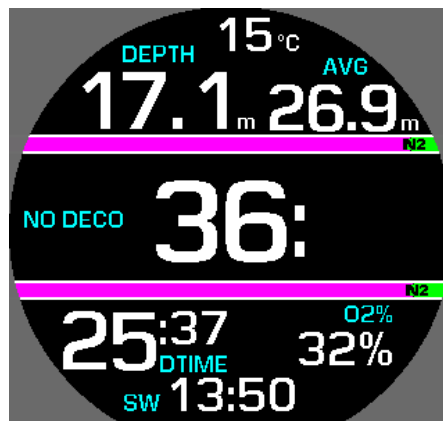


Abb. 12

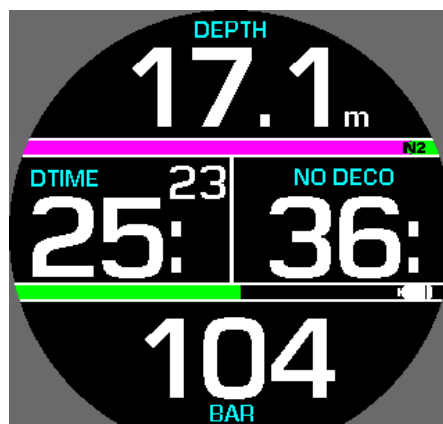


Abb. 13

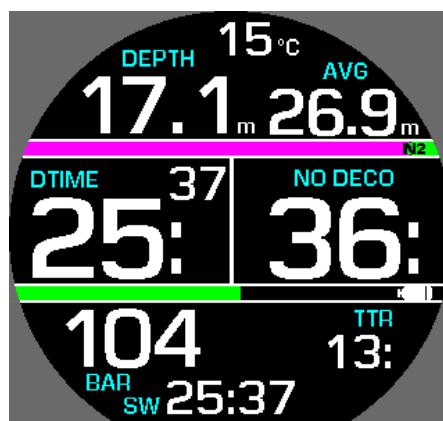


Abb. 14

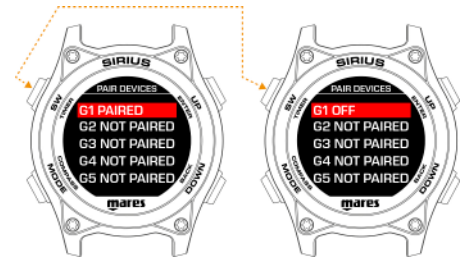


Abb. 15

## 1.6.2. INFORMATIONEN ZUR FINIMETER-FUNKTION

Die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Finimeter (Tankmodul) werden von Mares SpA, Salita Bonsen 4, I-16035 Rapallo (GE), Italien, gefertigt.

Die Präzision der Druckmessung beträgt:

- bei 50 bar ± 5 bar
- bei 100 bar ± 10 bar
- bei 200 bar ± 10 bar
- bei 300 bar ± 15 bar

Luftfluss Anschlussport: <100 Liter/min. bei einem Druck von 100 bar.

## CE-ZERTIFIZIERUNG

Das Finimeter ist ein Gerät der Kategorie III nach der europäischen Verordnung 2016/425 und erfüllt die in der harmonisierten europäischen Norm EN250:2014 für die Verwendung mit Luft festgelegten Spezifikationen. Es entspricht den Spezifikationen der harmonisierten europäischen Norm EN 13949:2003 für die Verwendung mit sauerstoffreichen Gemischen (Nitrox).

Das in diesem Handbuch beschriebene Finimeter wurde für eine maximale Tiefe von 50 m durch das gemeldete Prüfungszentrum 0474 - RINA, Via Corsica 12, 16128, Genua, Italien, geprüft und CE-zertifiziert.

## VERWENDUNG

Das Unterwasser-Finimeter ist ein Sicherheitsinstrument zur Überwachung des Restdrucks im Tank, das für den Einsatz als Teil eines SCUBA-Sets (autonomes Unterwasser Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreislauf) konzipiert ist.

Das Instrument kann in kaltem Wasser verwendet werden (unter 10 °C). Die maximale Betriebstiefe beträgt 150 m.

Das Finimeter darf nicht unter Bedingungen verwendet werden, die seine Verwendung unmöglich machen (z. B. geringe oder keine Sicht, die das Ablesen der Daten verhindern) und bei denen angemessene Schutzeinrichtungen verwendet werden müssen.

Das Finimeter ist ausschließlich für die Verwendung mit Nitrox, bis zu 100 % Sauerstoff, vorgesehen. Die Verwendung von Luft (EN 12021) oder anderen Gemischen als Nitrox oder Sauerstoff würde das Gerät verunreinigen und erfordert eine Reinigung und Wartung durch einen qualifizierten Techniker in einem Mares Lab Service Center, bevor es wieder mit Nitrox oder Sauerstoff verwendet werden kann.

Es ist zu beachten, dass die Tiefe und die Dauer des Tauchgangs streng vom

prozentualen Anteil des Sauerstoffs im Atemgemisch abhängig sind.

**⚠️ WARNUNG**

Eine Ausbildung ist obligatorisch, bevor das in dieser Anleitung beschriebene Instrument verwendet werden darf.

Der Benutzer muss zuvor eine angemessene Ausbildung für die Verwendung von SCUBA-Tauchgeräten erhalten haben, sowohl für die Verwendung mit Luft als auch für die Verwendung mit Nitrox.

**⚠️ WARNUNG**

Die Dichtungen und O-Ringe des Nitrox-Finimeters dürfen ausschließlich mit sauerstoffverträglichem Fett geschmiert werden; bei Vorhandensein von sauerstoffreichen Gemischen kann die Verwendung anderer Arten von Schmiermitteln eine Explosion auslösen.

**⚠️ WARNUNG**

Im Falle der Verwendung mit ölhaltigen Gemischen muss das gesamte System von einem qualifizierten Techniker in einem Mares Lab Service Center gereinigt und gewartet werden.

**CHECKS UND VORBEREITUNGEN VOR DEM TAUCHGANG**

Öffnen Sie das Tankventil langsam, um den „Wasserhammer“-Effekt zu vermeiden, der durch den hohen Druck im Tankmodul entsteht.

Öffnen Sie bei der Verwendung von Nitrox oder Sauerstoff das Tankventil immer sehr langsam, um das Risiko einer Explosion zu verringern.

Sobald das Tankventil geöffnet ist und das System unter Druck steht, schließen Sie das Ventil und vergewissern Sie sich, dass keine Lecks vorhanden sind, und prüfen Sie, ob der vom Tauchcomputer angezeigte Druck stabil ist und nicht abfällt. Wenn ein Druckabfall festgestellt wird, tauchen Sie nicht und überprüfen Sie das gesamte System noch einmal.

Denken Sie während des Tauchgangs daran, den Restdruck regelmäßig zu überprüfen.

Zusätzlich zu einem numerischen Wert des Tankdrucks verwendet der Sirius eine Farbcodierung, um den Tankdruck auf einen Blick zu erkennen. Die Farbe wird auf die untere Trennleiste des Displays angewendet. Wenn der Tankdruck 50 bar erreicht, färbt sich die Innenseite des Balkens rot, um den Taucher auf eine Situation mit niedrigerem Tankdruck aufmerksam zu machen.

Das Tankmodul darf nur mit CE-gekennzeichneten SCUBA-Komponenten verwendet werden.

**KENNZEICHNUNG**

Die Gerätekenzeichnungen sind die folgenden:

- EN250: geprüft und zertifiziert nach der europäischen Norm EN250;
- CE 0474: CE-Konformitätskennzeichnung und Identifikationsnummer der akkreditierten Prüfstelle, die die Produktionskontrolle nach Modul D der europäischen Verordnung 2016/425 durchführt
- 300 bar (NITROX/O2 200 bar max)

**PFLEGE, AUFBEWAHRUNG UND TRANSPORT**

Spülen Sie Ihren Atemregler und das Tankmodul nach jedem Tauchgang gründlich in sauberem Süßwasser. Dazu muss die erste Stufe unbedingt dicht (mit einer Schutzkappe) verschlossen sein. Bewahren Sie den Atemregler und das Tankmodul sonnengeschützt an einem trockenen Platz auf. Auf Reisen sollten Sie ihre Ausrüstung in eine gepolsterte Tasche packen, wie sie üblicherweise für Tauchausrüstung verwendet wird.

**• 2. TAUCHGANGSEINSTELLUNGEN**

MENÜ	Beschreibung
<b>TG EINSTELL. (SET DIVE)</b>	
<b>MODUS (MODE)</b>	Mögliche Auswahlen: Luft, Nitrox, Trimix und Tiefenmessermodus.
<b>ALGORITHMUS (ALGORITHM)</b>	Erlaubt es, Gradient Factors, persönliche Levels usw. einzurichten.
<b>GASINTEGR. (GAS INTEGR.)</b>	Damit können Sie Ihren Sirius mit optionalen Tankmodulen koppeln und alle Parameter betreffend Gasintegration (Tankvolumen, Betriebsdruck und Tankreserve usw.) einrichten.
<b>WARNUNGEN (WARNINGS)</b>	Zum individuellen Festlegen und Aktivieren von Warnungen.
<b>MULTIGAS</b>	Zum Einrichten der Parameter für Multigastauchgänge.
<b>DEKOVORHERSAGE (FUTURE DECO)</b>	Zum Einrichten der Parameter für Dekovorhersagen. Genauere Informationen hierüber finden Sie in Abschnitt 2.6.
<b>WASSER (WATER)</b>	Hier können Sie zwischen Salz- und Süßwasser wählen.
<b>DEEPSTOPP (DEEP STOP)</b>	Hier können Sie einstellen, ob Deepstopps angezeigt werden sollen oder nicht.
<b>DEKOSTOPP (DECO STOP)</b>	Zum Auswählen der Tiefe des letzten Stopps zwischen 3 m, 4,5 m oder 6 m.
<b>SÄTTIGUNG RST (ERASE DESAT)</b>	Zum Zurücksetzen des Restsättigungsspeichers auf null, damit der vorangegangene Tauchgang nicht mehr berücksichtigt wird. Diese Funktion ist ausschließlich dann zu verwenden, wenn ein Tauchcomputer an einen anderen Taucher verliehen werden soll, der in den vergangenen 24 Std. nicht getaucht ist.

<b>STUMM-MODUS (ALL SILENT)</b>	Zum Stummschalten des Tauchcomputers.
<b>VRSTS AUFSTIEG (ASCENT VIOL.)</b>	Hier kann die Sperrung bei unkontrolliertem Aufstieg ausgeschaltet werden. Diese Funktion ist Tauchlehrern vorbehalten, die evtl. in einer Lehrsituation darauf zurückgreifen müssen.
<b>ÖBERFLÄCHEN-MODUS (SURFACING MODE)</b>	Damit kann das Zeitintervall vom Auftauchen bis zum Moment, wenn der Tauchgang geschlossen wird, eingestellt werden.
<b>CEIL-CON DECO</b>	Damit können Sie zwischen stufenweiser Dekompression und kontinuierlichem Aufstieg Wechseln (CEILing-CONTROLLED).
<b>BELEUCHTUNG (BACKLIGHT)</b>	Hier können Sie zwischen <b>AUTO-OFF</b> (die Beleuchtung bleibt nur 6 s lang eingeschaltet) und <b>MANUELL</b> (PUSH ON/PUSH OFF) (das Licht bleibt nur so lange an, bis Sie es manuell ausschalten) wählen.
<b>KOMPASSZEIT</b>	Hier können Sie die Dauer der Kompassanzeige einstellen, bevor sie wieder zu den Tauchdaten zurückkehrt. Sie können diesen Wert auf 15 Sekunden oder <b>MANUELL</b> (PUSH ON/PUSH OFF) einstellen. Wenn Sie <b>MANUELL</b> (PUSH ON/PUSH OFF) einstellen, verlassen Sie den Kompassmodus mit <b>BL-SP</b> .

**2.1. MODUS**

In diesem Menü bestimmen Sie die Art des Gases, das Sie während des Tauchens atmen werden (**LUFT** (AIR) als **EINZELGAS**, **NITROX** (SINGLE GAS, NITROX) als **EINZELGAS**, **NITROX** (SINGLE GAS, NITROX) als **MULTIGAS**, **TRIMIX** als **MULTIGAS**). Sie können den Sirius auch auf **TIEFENMESSER** (BOTTOM TIMER) einstellen, dann misst er nur die Zeit, Tiefe und Temperatur, führt aber keine Dekompressionsberechnungen durch und zeigt keine Warnmeldungen an.

Wählen Sie **TR-SP** und **BR-SP**, um Ihre Auswahl hervorzuheben, und drücken Sie dann **TR-LP**, um die Auswahl zu aktivieren. **LUFT** (AIR) entspricht der Einstellung **NITROX** zu 21 % mit einem ppO<sub>2</sub>max von 1,4 bar.

Wenn Sie **NITROX** wählen, öffnet sich ein Untermenü, in dem Sie den prozentualen Sauerstoffanteil im Gemisch (O<sub>2</sub>%) und den maximal zulässigen Sauerstoffpartialdruck (ppO<sub>2</sub>max) für bis zu drei Atemgemische definieren können. Der höchstmögliche Wert, der für den ppO<sub>2</sub>max eingestellt werden kann, beträgt 1,6 bar. Die meisten Ausbildungsverbände raten zu einem Höchstwert von 1,4 bar.

Innerhalb dieses Menüs können Sie den O<sub>2</sub>%-Wert durch **TR-SP** und **BR-SP** verändern, und beobachten, wie sich dadurch die zulässige Maximaltiefe (MOD) verändert. Gehen Sie dann mit **TR-LP** zu ppO<sub>2</sub>max und ändern Sie den Wert mit **TR-SP** oder **BR-SP**, wobei Sie wiederum darauf achten, wie sich dies auf die MOD auswirkt. Speichern Sie mit **TR-LP**

und verlassen Sie das Menü. Beachten Sie, dass Sie **BR-LP** drücken können, nachdem Sie  $O_2\%$  bestätigt haben, um zu speichern und das Menü zu verlassen und  $ppO_2\max$  zu überspringen.

## ⚠️ WARNUNG

- Nitroxtauchgänge dürfen ausschließlich von erfahrenen Tauchern unternommen werden, die eine entsprechende Ausbildung bei einem international anerkannten Verband absolviert haben.
- Sie müssen sich vor jedem Tauchgang und nach jedem Tankwechsel vergewissern, dass der im Sirius eingestellte Sauerstoffanteil exakt dem Sauerstoffanteil im Tank entspricht. Ein falsch eingestellter Sauerstoffanteil kann zu schweren Unfällen mit Todesfolge führen.

Das ist auch das Menü, in dem Sie Ihr Dekompressionsgas einrichten, wenn Sie mit mehr als einem Gas tauchen. Weitere Informationen über Tauchgänge mit mehreren Gasen und mit Trimix finden Sie in Kapitel 11.

Mit **BR-SP** von **PRE-DIVE** haben Sie direkten Zugriff auf das zuletzt verwendete Gaseinstellungsmenü.

## 2.2. ALGORITHMUS

Sirius benutzt den unveränderten Bühlmann ZH-L16C Algorithmus mit Gradient Factors. Gradient Factors werden verwendet, um den maximal tolerierten Inertgasdruck im Gewebe in Bezug auf die Originalwerte von Bühlmann zu senken. Das Ergebnis ist weniger Stickstoff im Körper am Ende des Tauchgangs, was unter normalen Umständen das Tauchen sicherer macht. Gradient Factors werden in Paaren ausgedrückt: Der erste Wert heißt **GF low** und drückt die Reduktion des originalen Bühlmann-Wertes aus, der den Beginn des letzten Aufstiegs bestimmt (nur für Dekompressionstauchgänge relevant). Der zweite Wert ist **GF high**. Er drückt die Reduktion des originalen Bühlmann-Wertes aus, der die Stickstoff-Restsättigung nach dem Tauchgang an der Oberfläche bestimmt. Als Beispiel bringt Sie ein GF 50/85 mit einem um 15 % tieferen Gradient Factor in Bezug auf den originalen nach Bühlmann tolerierten Inertgasdruck an die Oberfläche. Und wenn das ein Dekompressionstauchgang war, wäre der erste Dekompressionsstopp auf einer Tiefe, auf der Sie 50 % des Gradienten gegenüber dem ursprünglichen Wert von Bühlmann nicht überschritten hätten.

Für weitere Informationen über Gradient Factors lesen Sie bitte [www.mares.com/sports/diving/gradientfactor](http://www.mares.com/sports/diving/gradientfactor)

**TR-SP** (oben rechts-kurz drücken) von **PRE-DIVE** zeigt eine Tabelle mit allen Einstellungen an (Abb. 16). Von hier aus haben Sie mit **TR-LP** direkten Zugriff auf das Menü **ALGORITHMUS** (ALGORITHM).

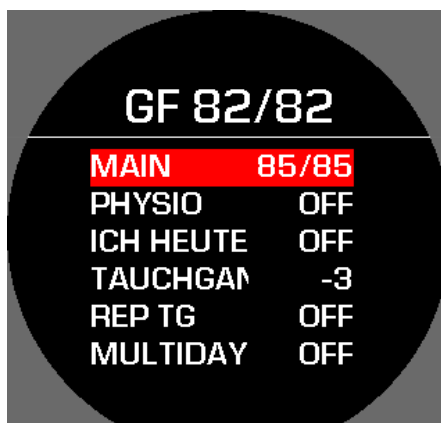


Abb. 16

### 2.2.1. HAUPT GF

Hier können Sie die Konservativität des ZH-L16C Algorithmus über Gradient Factors einrichten. Wir verwenden am Startpunkt die um 15 % reduzierten Originalwerte von Bühlmann und berechnen von dort aus mit konservativeren Werten. Es gibt vier vordefinierte Sets von Gradient Factors mit steigendem Sicherheitslevel von **R0 (85/85)** bis **R3 (50/60)** für Sporttauchgänge und von **T0 (30/85)** bis **T3 (25/40)** für Tech-Tauchgänge. Sie können die GF Low und GF High Werte auch direkt über die Einstellung **CUSTOM** mit persönlichen Werten einrichten. Der Standardwert ist **R0 (85/85)**.

### 2.2.2. PERSONALISIERUNG

Dieses Menü erlaubt es Ihnen, einen zusätzlichen Schutzgrad zu bestimmen, wie wenn Sie von R0 auf R1 oder R2 auf R3 gehen würden, aber in einer personalisierten Form. Hier gibt es drei weitere Untermenüs: **PHYSIO**, **TAUCHGAN**, **ICH HEUTE** (PHYSIO, DIVE, I TODAY). Die in jedem Menü eingerichteten Werte werden vom **MAIN GF** subtrahiert und das Resultat vom Sirius für die Dekompressionsberechnungen verwendet.

**PHYSIO** erlaubt es Ihnen, einen zusätzlichen Schutzgrad in Bezug darauf, wie Sie sich im Allgemeinen fühlen und wie Sie sich gegenüber der Tauchaktivität einschätzen. Jeder Schritt von **NIEDRIG** (LOW) über **MITTEL** (MEDIUM) bis **HOCH** (HIGH) reduziert beide Gradient Factor Werte schrittweise um 10. Es gibt auch die Einstellung **ERWEITERT (ADV)** (ADVANCED), die den Gradient Factor um 5 steigert, wodurch ein Maximalwert von 90/90 erzielt werden kann. Das ist jedoch nur für erfahrene Taucher, die genügend Erfahrung haben und wissen, dass sie solch hohe Niveaus von Inertgas tolerieren. Wir empfehlen diese Einstellung nicht, da sie das Risiko einer Dekompressionskrankheit steigert. Daher verlangt der Sirius, dass der Code **(1234)** eingegeben wird, um diese Einstellung zu aktivieren.

Die in **PHYSIO** eingerichteten Werte bleiben gespeichert, bis Sie sie ändern. Der Standardwert ist **AUS**.

**TAUCHGAN** (DIVE) erlaubt es Ihnen, einen zusätzlichen Schutzgrad in Bezug darauf einzurichten, wie Sie die Tauchbedingungen einschätzen. Jeder Schritt von **NIEDRIG** (LOW) über **MITTEL** (MEDIUM) bis **HOCH** (HIGH) reduziert beide Gradient Factor Werte

schrittweise um 3. Wenn Sie eine starke Strömung oder sehr kaltes Wasser erwarten, wählen Sie eine dieser Einstellungen. Da die tatsächlichen Bedingungen von den Erwartungen abweichen können, kann diese Einstellung auch **WÄHREND** des Tauchgangs (über das **UW MENU**) geändert werden. Der Standardwert ist **AUS**.

Der in **TAUCHGAN** (DIVE) eingestellte Wert wird um Mitternacht automatisch auf **AUS** gesetzt.

In **ICH HEUTE** (I TODAY) können Sie einen zusätzlichen Schutzgrad einrichten, der sich auf Ihren heutigen Zustand bezieht, z. B. ob Sie eine schlaflose Nacht hinter sich haben oder ob Sie zu wenig Flüssigkeit zu sich genommen haben. Jeder Schritt von **NIEDRIG** (LOW) über **MITTEL** (MEDIUM) bis **HOCH** (HIGH) reduziert beide Gradient Factor Werte schrittweise um 5.

Der Standardwert ist **AUS**. Auch der in **ICH HEUTE** (I TODAY) eingestellte Wert wird um Mitternacht automatisch auf **AUS** gesetzt.

### 2.2.3. WIEDERHOLUNGSTAUCHGÄNGE

Der originale Bühlmann Algorithmus geht davon aus, dass nach dem Tauchgang eine normale Entsättigung des Inertgases über Diffusion erfolgt. Das scheint für die meisten Menschen gut zu funktionieren und auch die meisten heute erhältlichen Tauchcomputer berechnen Wiederholungstauchgänge nach diesem Prinzip. Es ist jedoch nachgewiesen, dass in einigen Menschen nach einem Tauchgang Blasen entstehen oder mehr Blasen entstehen als in anderen. Diese Blasen sind zwar harmlos, verlangsamen jedoch die Entsättigung. Es ist bekannt, dass bei Oberflächenintervallen von drei Stunden oder länger die meisten oder sogar alle Blasen aufgelöst werden. Mit dem Sirius können sie das berücksichtigen, indem Sie einen zusätzlichen Schutzgrad für Wiederholungstauchgänge anwenden. Dadurch werden beide Gradient Factor Werte nach dem Auftauchen um 8 reduziert und nach je 15 Minuten Oberflächenintervall um 1 wieder gesteigert. Wenn Sie **REP TG** (REP DIVE) auf **AN** geschaltet haben, werden nach einem Oberflächenintervall von 2 Stunden wieder die vollen Gradient Factor Werte erreicht. Jeder Tauchgang, der vor Ablauf dieses Oberflächenintervalls begonnen wird, hat automatisch eine zusätzliche Reduzierung des Gradient Factor. Wenn Sie den Wert Ausschalten (**AUS**), werden die GF-Werte während des Oberflächenintervalls nicht verändert.

### 2.2.4. MULTIDAY

Die Folgen einer erhöhten Sättigung von Inertgasen im Gewebe über mehrere aufeinander folgende Tauchtage werden noch nicht richtig verstanden und sind von Person zu Person unterschiedlich. Die meisten derzeit erhältlichen Tauchcomputer berücksichtigen das nicht, und gehen von einer normalen Entsättigung des Inertgases durch Diffusion aus. Der Sirius erlaubt Ihnen, mit jedem zusätzlichen Tauchtag mit einem Oberflächenintervall von weniger als 24 Stunden einen höheren Schutzgrad einzurichten. Dabei werden beide Gradient Factor Werte am zweiten Tag um 2 reduziert, am dritten Tag um weitere 2 und am vierten Tag um weitere 2 bis zu einer maximalen Reduzierung von 6.

## 2.3. GASINTEGRATION

Dieses Menü enthält fünf Untermenüs. Im ersten Menü können Sie Tankmodule mit dem Sirius koppeln. Lesen Sie hierzu die Beschreibung des Kopplungsverfahrens in Abschnitt 1.6.

Im zweiten Menü, **TANKGRÖSSE** (TANK VOLUME), können Sie die Größe des Tankvolumens jeweils individuell für **G1** bis **G5** einrichten. Dieser Parameter ist wichtig für eine korrekte Berechnung Ihres Gasverbrauchs in l/min. Die Standardeinstellung ist **12 l**.

Im dritten Menü, **FÜLLDRUCK** (MAX PRESSURE), legen Sie den nominalen Fülldruck Ihrer Tanks fest. Dieser kann für jeden Tank individuell eingegeben werden (**G1** bis **G5**). Dieser Wert wird dazu verwendet, die grafische Tankdarstellung anzuzeigen aber auch dazu, die Druckbereiche für die Farbcodierung zu bestimmen (beschrieben in Abschnitt 2.3.1). Standardwerte sind **200 bar**.

Im vierten Menü, **HALBER TANK** (HALF TANK), definieren Sie den Wert, bei dem der Sirius einen Alarm für den halben Tank ausgibt. Dieser kann für jeden Tank individuell eingegeben werden (**G1** bis **G5**). Der Wert wird auch dazu verwendet, die Druckbereiche für die Farbcodierung festzulegen (siehe unten). Standardwerte sind **100 bar**.

Im fünften Menü **TANKRESERVE** (TANK RESERVE) finden Sie den Wert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird, weil Sie stets die Oberfläche erreichen sollten, bevor dieser Wert erreicht wird. Zudem wird dieser Wert dazu verwendet, um den Wert **TTR** zu berechnen (siehe Abschnitte 8.3.5 und 9.1). Dieser kann für jeden Tank individuell eingegeben werden (**G1** bis **G5**). Standardwerte sind **50bar**.

### 2.3.1. FARBCODIERUNG FÜR DEN TANKDRUCK

Zusätzlich zu einem numerischen Wert des Tankdrucks verwendet der Sirius eine Farbcodierung, um den Tankdruck auf einen Blick zu erkennen. Die Farbe wird auf der unteren Trennleiste des Displays angezeigt. Der Tankdruck vom Startfülldruck bis zum leeren Tank ist in vier Bereiche unterteilt: von **BLAU** zu **GRÜN** zu **GELB** zu **ROT**. Die Bereiche sind wie folgt festgelegt:

**BLAU:** die obere Hälfte zwischen **FÜLLDRUCK** (MAX PRESSURE) und **HALBER TANK** (HALF TANK)

**GRÜN:** die untere Hälfte zwischen **FÜLLDRUCK** (MAX PRESSURE) und **HALBER TANK** (HALF TANK)

**GELB:** zwischen **HALBER TANK** (HALF TANK) und 50 bar.

**ROT:** weniger als 50 bar

## 2.4. WARNUNGEN

### 2.4.1. TIEFENALARME

Der Sirius ermöglicht es Ihnen, einen Alarm auf einer Tiefe einzurichten, die unabhängig von der MOD ist. Der Standardwert ist **AUS**. Mit **TR-SP** oder **BR-SP** können Sie die Tiefe in Schritten von 1 m zwischen 10 m und bis knapp auf die MOD einrichten. Bei Erreichen der festgelegten Tiefe wird ein Alarm ausgelöst, der sich ähnlich verhält wie der **MOD**-Alarm (Abschnitt 8.3.2), allerdings mit der Meldung **MAX TIEFE ERREICHT** (MAX DEPTH REACHED).

### 2.4.2. TAUCHZEIT

Der Sirius erlaubt es Ihnen, einen Zeitalarm einzurichten, der Sie warnt, wenn die Hälfte des eingestellten Zeitlimits erreicht worden ist. Der Standardwert ist **AUS**. Mit **TR-SP** oder **BR-SP** können Sie den Wert zwischen 20 und 90 Minuten in Schritten von 2 Minuten einrichten. Nachdem die Hälfte des Zeitlimits verstrichen ist, erscheint die Meldung **UMKEHREN** (TURN AROUND) und bleibt auf dem Display, bis Sie sie durch einen beliebigen Tastendruck bestätigen. Nachdem das Zeitlimit verstrichen ist, erscheint die Meldung **ZEIT ERREICHT** (TIME LIMIT) und bleibt auf dem Display, bis Sie sie durch einen beliebigen Tastendruck bestätigen.

### 2.4.3. NO DECO

Wenn diese Funktion **AN** ist, wird eine Warnung Sie darauf hinweisen, dass in 2 Minuten die Nullzeit abläuft.

### 2.4.4. BEGINN DEKO

Wenn diese Funktion **AN** ist, wird eine Warnung Sie darauf hinweisen, dass der Sirius einen obligatorischen Dekostopp errechnet hat.

## 2.5. MULTIGAS

### 2.5.1. PRÄDIKTIV

Wenn diese Funktion **AN** ist, wird der Sirius alle Gase zusammen mit den durchgeführten Gaswechseln auf der MOD jedes Gases in der Dekompressionsberechnung einbeziehen. Wenn diese Funktion **AUS** ist, berücksichtigt die Dekompressionsberechnung nur das derzeit geatmete Gas. Siehe Abschnitt 11 für weitere Informationen über die Funktion **PREDICTIV** (PREDICTIVE).

Der Standardwert ist **AN**.

### 2.5.2. WECHSEL UNTER MOD

Wenn diese Funktion **AN** ist, erlaubt der Sirius einen Gaswechsel auf einer Tiefe, die tiefer als die MOD dieses Gases ist (was sofort einen MOD-Alarm auslöst).

Der Standardwert ist **AN**.

## 2.6. DEKOVORHERSAGE

In diesem Menü können Sie die Parameter der Dekovorhersage und des Alarms für übermäßige Deko einrichten. Weitere Informationen hierüber finden Sie in Abschnitt 9.3.

## 2.7. WASSER

Je nach geplante Tauchgewässer können Sie den Computer auf **SÜSS** (FRESH), **SALZ** (SALT) oder **EN13319**-Kalibrierung einstellen. Wenn die falsche Wasserart eingestellt ist, wird die Tauchtiefe um max. 3 % falsch angezeigt (d. h. auf einer Tiefe von 30 m wird ein auf Salzwasser eingestellter Computer im Süßwasser 29 m anzeigen, während ein auf Süßwasser eingestellter Computer im Salzwasser 31 m anzeigt). Wichtig zu wissen ist dabei, dass dies keine Auswirkungen auf das ordnungsgemäße Funktionieren des Computers hat, da die Berechnungen auf den reinen Druckmessungen beruhen. **EN13319** entspricht einer Wasserdichte von 1,0197kg/l, und dieser Wert wird in der europäischen Norm 13319 verwendet.

## 2.8. DEEPSTOPP

Der Sirius berechnet nur für Tauchgänge mit Luft und mit Nitrox Deepstopps. Die Tiefe wird davon bestimmt, ab wo das 5. Gewebekompartiment (Halbwertszeit 27 Minuten) von Sättigung auf Entsättigung wechselt. Ein Stopp auf dieser Tiefe während des Auftauchens erlaubt es den ersten vier Geweben, sich unter einem noch relativ hohen Druck zu entsättigen (was theoretisch die Bildung von Mikroblasen verhindert), ohne dass die anderen Gewebe zu viel Stickstoff aufnehmen. Der Deepstopp, wenn berechnet, wird oben rechts auf dem Display neben der aktuellen Tiefe angezeigt. Der Deepstopp ist optional. Wird er nicht eingehalten, werden keine Strafzeiten hinzugezählt und die Dauer ist NICHT in der gesamten Auftauchzeit enthalten.

Hier können Sie die Berechnung und Anzeige von Deepstopps abschalten. Der Standardwert ist **AUS**.

## 2.9. DEKOSTOPP

Dieses Menü erlaubt es Ihnen, die Tiefe des letzten Stopps zwischen 3 m, 4,5 m oder 6 m einzurichten. Die Dekompressionszeiten steigen, wenn der letzte Stopp tiefer ist.

Damit die Einstellung aktiv wird, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- prädiktiv Multigas ist **AN**;
- mindestens ein Gas ist auf einen Sauerstoffgehalt von mindestens 50 % eingestellt;
- der Gaswechsel wurde bei der entsprechenden Aufforderung durchgeführt.

Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, wird Sirius die Dekompression mit einem letzten Stopp auf 3 m neu berechnen.

## 2.10. SÄTTIGUNG RST

Der Sirius gibt Ihnen die Möglichkeit, die aktuellen Sättigungsdaten zu löschen. Alle Daten über die Gewebesättigung aus vorangegangenen Tauchgängen werden dabei auf null zurückgesetzt und der Computer berechnet den nächsten Tauchgang nicht mehr als Wiederholungstauchgang. Das ist nützlich, wenn der Computer an einen Taucher ausgeliehen wird, der innerhalb der letzten 24 Stunden nicht getaucht ist.

### ⚠️ WARNUNG

Nach dem Löschen der Sättigungsdaten einen Wiederholungstauchgang durchzuführen, ist extrem gefährlich und wird mit hoher Wahrscheinlichkeit einen schweren, möglicherweise tödlichen Tauchunfall nach sich ziehen. Löschen Sie die Sättigung nur, wenn Sie dafür einen triftigen Grund haben.

Sobald Sie im Menü sind, müssen Sie den Sicherheitscode eingeben, um den Vorgang fortsetzen zu können. Der Sicherheitscode lautet **1234**.

Nach Eingabe des Sicherheitscodes sehen Sie eine Bestätigung, dass der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.

## 2.11. STUMM-MODUS

In diesem Menü können Sie die Warntöne ausschalten.

### ⚠️ WARNUNG

Das Ausschalten der Warntöne kann Sie in eine potenziell gefährliche Situation bringen und in der Folge zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

## 2.12. VRSTS AUFSTIEG

Wenn die Aufstiegsgeschwindigkeit 120 % des erlaubten Werts über einen Tiefenwechsel von mehr als 20 m beträgt, blockiert der Sirius sich aufgrund von der möglichen Bildung von schädlichen Blasen für 24 Stunden, um zu verhindern, dass wieder getaucht wird. In diesem Menü können Sie die Funktion der Sperrung bei unkontrolliertem Aufstieg ausschalten.

### ⚠️ WARNUNG

- Ein unkontrollierter Aufstieg erhöht das Risiko der Dekompressionskrankheit (DCS)
- Diese Option ist sehr erfahrenen Taucher, z. B. Tauchlehrern vorbehalten, die sämtliche Konsequenzen des Abschaltens dieser Funktion erfassen und die volle Verantwortung für dieses Tun übernehmen können.

## 2.13. OBERFLÄCHENMODUS

In diesem Menü kann man die Dauer des Intervalls zwischen dem Erreichen der Oberfläche und dem Abschluss des Tauchgangs durch den Tauchcomputer einstellen. Während dieses Intervalls können Sie wieder abtauchen und den Tauchgang fortsetzen. In diesem Menü können Sie das standardmäßige 3-Minuten-Intervall auf einen beliebigen Wert zwischen 1 Minute und 45 Minuten ändern.

## 2.14. CEIL-CON DECO

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, nach der Decke zu dekomprimieren (Ceiling, 0,1 m Dekremente) anstelle der üblichen 3 m Schritte. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn der Unterschied zwischen GF low und GF high beträchtlich ist. Wenn Sie diese Option **einschalten**, wird **CEILING (DECKE)** zur Standardanzeige in der oberen rechten Ecke des Displays, sobald Sie sich innerhalb von 3 m vom tiefsten Stopp befinden, und zur Decke aufsteigen können, ohne gegen einen Dekostopp zu verstoßen. Das Dekompressionsprogramm selbst wird weiterhin in den üblichen 3 m Schritten angezeigt. Sobald die Decke den Wert von 6,0 m erreicht hat, muss die restliche Dekompression in herkömmlicher Weise bei 6,0 m und ggf. bei 4,5 m oder 3,0 m durchgeführt werden. Um den Taucher daran zu erinnern, wird im oberen rechten Feld **STOP** gefolgt von der Tiefe des Stopps angezeigt. Die aktuelle Decke kann weiterhin abgerufen werden, aber innerhalb von 4 Sekunden werden wieder **STOP** und die Tiefe des Stopps angezeigt.

### ANMERKUNG

Wenn CEIL-CON eingeschaltet ist und Sie eine Dekompressionspflicht haben, wird auf dem Display standardmäßig **COMPLICATIONS** angezeigt. E-Z ist nicht mehr verfügbar, da in der Nähe des Dekompressionsstopps die **DECKE** neben der aktuellen Tiefe angezeigt werden muss.

## 2.15. BELEUCHTUNG

Hier können Sie zwischen **AUTO-OFF** (die Beleuchtung bleibt nur 6 s lang eingeschaltet) und **MANUELL** (PUSH ON/PUSH OFF) (das Licht bleibt nur so lange an, bis Sie es manuell ausschalten) wählen. Diese Einstellung wirkt sich nur auf die Dauer der Beleuchtung im Tauchmodus aus.

## 2.16. KOMPASSZEIT

Hier können Sie die Dauer der Kompassanzeige einstellen, bevor das Display wieder zu den Tauchdaten zurückkehrt. Sie können diesen Wert auf 15 Sekunden oder **MANUELL** (PUSH ON/PUSH OFF) einstellen. Wenn Sie **MANUELL** (PUSH ON/PUSH OFF) einstellen, verlassen Sie den Kompassmodus mit **BL-SP**. Diese Einstellung gilt nur für den Tauchmodus.

## • 3. UHREINSTELLUNGEN

MENÜ	Beschreibung
<b>UHREINSTELL. (SET WATCH)</b>	
<b>SPRACHE (LANGUAGE)</b>	Zum Einstellen der Sprache der Benutzerschnittstelle, aller Menüs und Warnmeldungen während des Tauchgangs.
<b>MASSEINHEITEN (UNITS)</b>	Hier können Sie zwischen metrischen (m, °C, bar) und amerikanischen (ft, °F, psi) Maßeinheiten wählen.
<b>UHR (CLOCK)</b>	Zum Einstellen des Datums, der Zeit, Zeitverschiebung beim Reisen und eines Weckeralarms.
<b>HELLIGKEIT (BRIGHTNESS)</b>	Erlaubt es, die Helligkeit der Displaybeleuchtung einzustellen.
<b>DEKLINATION (COMPASS DECL.)</b>	Zum Kompensieren der Abweichung zwischen dem magnetischen Norden und dem geografischen Norden im digitalen Kompass.
<b>KOMPASS-KALIBR. (COMPASS CLBR)</b>	Zum Neukalibrieren des Kompasses.

### 3.1. SPRACHE

Zum Einstellen der Sprache der Benutzerschnittstelle und Warnmeldungen während des Tauchgangs.

### 3.2. MASSEINHEITEN

Sie können zwischen metrischen (Tiefe in Metern, Temperatur in °C, Tankdruck in bar) und amerikanischen Maßeinheiten (Tiefe in Fuß, Temperatur in °F, Tankdruck in psi) wählen.

### 3.3. UHR

In diesem Menü können Sie das Uhrzeit-Format, die Uhrzeit, das Datum, die Zeitverschiebung und den Wecker einstellen.

### 3.4. HELLIGKEIT

In diesem Menü können Sie die Helligkeit des Displays zwischen den drei Stufen **NIEDRIG** (LOW), **MITTEL** (MED) und **HOCH** (HIGH) ändern. Dies gilt nur für die Beleuchtung im Uhrmodus. Das Untermenü **TAUCHGANG** umfasst zwei Optionen **HOCH** (HIGH) und **MAX**. **MAX** ist heller, verbraucht jedoch mehr Energie. Die Standardeinstellung für den **TAUCHGANG** ist **HOCH** (HIGH).

### 3.5. KOMPASSDEKLINATION

Je nach dem genauen Standort auf dem Planeten kann es eine Abweichung zwischen dem geografischen Norden und dem magnetischen Norden geben. Jeder Kompass wird immer den magnetischen Norden anzeigen. Daher können Sie in diesem Menü die sogenannte Deklination einstellen, damit der Kompass den wahren Norden anzeigt.

### 3.6. KOMPASSKALIBRIERUNG

Der Digitalkompass des Sirius wird ab Werk kalibriert ausgeliefert und muss unter normalen Umständen nicht weiter gewartet werden. Unter gewissen Umständen, wie einer Aussetzung an sehr intensive magnetische Felder, kann es erforderlich sein, den Kompass neu zu kalibrieren, um seine Präzision zu gewährleisten. Wenn Sie eine offensichtliche Abweichung der Kompassanzeige feststellen, greifen Sie auf dieses Menü zu und nehmen Sie die unten beschriebene Kalibrierung vor.

Als Erstes müssen Sie den Sicherheitscode **1234** eingeben. Dann wird das in Abbildung 17 dargestellte Bild angezeigt.

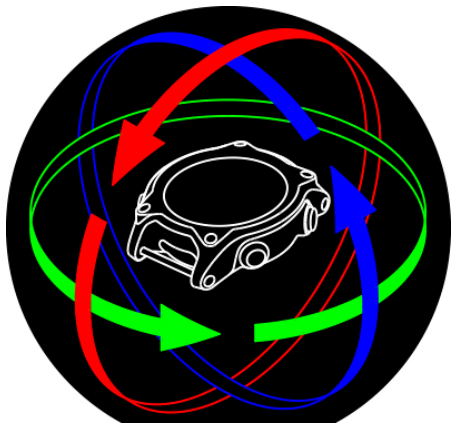


Abb. 17

Führen Sie wiederholte Drehungen des Geräts um seine eigene Achse durch, während Sie die Achse selbst drehen.

Unter <https://www.mares.com/en/download> finden Sie einen Link zu einem Video, das diesen Vorgang beschreibt.

### • 4. LOGBUCH

Der Sirius kann die Tauchgangsprofile von mehr als 100 Tauchstunden in Intervallen von 5 Sekunden speichern. Die Daten können auf ein Smartphone übertragen werden (Mares oder MySSI, per Bluetooth). Außerdem kann der Sirius die meisten Informationen direkt auf dem Display darstellen. Auf der Hauptseite des Logbuchs sehen Sie eine Liste aller Tauchgänge einschließlich Datum, Startzeit, Tiefe und Tauchzeit. Blättern Sie mit **TR-SP** und **BR-SP** nach oben und unten und drücken Sie dann **TR-LP**, um die Details des Tauchgangs aufzurufen. **BR-SP** blättert durch die Seiten der Daten und des Profils während **BL-SP** eine Ebene zurück geht.

### • 5. TAUCHGANGSPLANER

Mit dieser Funktion können Sie Ihren nächsten Tauchgang planen. Falls Sie kurz vorher getaucht sind, können Sie mit **TR-SP** eine zusätzliche Oberflächenpause für den Zeitraum zwischen jetzt und dem geplanten Tauchgangsbeginn in Schritten von 15 Minuten eingeben: Dadurch wird der Wert für die Restsättigung entsprechend angepasst. Der Sirius wird alle aktiven Gase und die eingestellten Gradient Factors berücksichtigen und oben auf dem Display auflisten. Öffnen Sie dann mit **TR-LP** den Planer. Mit **TR-SP** und **BR-SP** können Sie durch die Nullzeitgrenzen für alle Tiefen in 3-m-Schritten bis zur MOD für das verwendete Gas blättern. Mit **TR-LP** können Sie sehen, was passieren würde, wenn Sie Ihre Tauchzeit für eine bestimmte Tiefe über die Nullzeitgrenze hinaus verlängern würden. Verwenden Sie **TR-SP**, um die Tauchzeit zu verlängern und zu sehen, welche Dekompressionsverpflichtungen anfallen werden. Drücken Sie **BR-LP** oder **BL-SP**, um zu den Nullzeiten zurückzukehren. Von hier schließen Sie durch **BR-LP** oder **BL-SP** den Tauchplaner.

### • 6. INFO

Dieses Untermenü bietet verschiedene Informationen über die Hardware und Software Ihres Sirius.

### • 7. BLUETOOTH

Dieses Menü startet die Bluetooth-Verbindung mit einem Smartphone über die App MARES oder MySSI.

### • TEIL II

### • 8. TAUCHEN MIT DEM SIRIUS

#### 8.1. EIN PAAR WORTE ÜBER NITROX

Der Begriff Nitrox bezeichnet Atemgemische aus Sauerstoff und Stickstoff (sauerstoffangereicherte Luft) mit einem Sauerstoffanteil von über 21 % (Luft). Da Nitrox weniger Stickstoff enthält als Luft, nimmt der Körper auf einer gegebenen Tiefe weniger Stickstoff auf als bei einem Lufttauchgang.

Allerdings bringt der höhere Sauerstoffanteil auch einen höheren Sauerstoffpartialdruck auf der gegebenen Tiefe mit sich. Höhere als atmosphärische Sauerstoffpartialdrücke können auf den menschlichen Körper toxisch wirken. Bei diesen Wirkungen kann zwischen zwei wesentlichen Kategorien unterschieden werden:

- Akute Wirkungen eines Sauerstoffpartialdrucks über 1,4 bar. Diese Wirkungen sind unabhängig von der Expositionsdauer, und können, je nachdem bei welchem Partialdruck genau sie auftreten, unterschiedlich sein. Es herrscht allgemeine Übereinstimmung, dass Partialdrücke bis zu 1,4 bar tolerierbar sind, und einige Ausbildungsverbände befürworten einen maximalen Sauerstoffpartialdruck von 1,6 bar.
- Wirkungen, die bei langfristiger Einwirkung von Partialdrücken über 0,5 bar auftreten, z. B. durch wiederholtes und/oder langes Tauchen. Diese können das zentrale Nervensystem, die Lungen und andere lebenswichtige Organe schädigen.

Der Sirius schützt Sie folgendermaßen vor beiden Auswirkungen (sofern er auf **LUFT** (AIR) oder **NITROX** eingestellt ist):

- Schutz vor Akutwirkungen: Der Sirius gibt einen MOD-Alarm aus, entsprechend dem vom Benutzer eingestellten  $ppO_2max$ . Bei der Eingabe des Sauerstoffanteils für einen Tauchgang zeigt Ihnen der Sirius die dem eingestellten  $ppO_2max$  entsprechende MOD (maximal zulässige Tiefe). Die werkseitige Voreinstellung für den  $ppO_2max$  beträgt **1,4 bar**. Dieser Wert kann Ihren Vorlieben entsprechend zwischen **1,2** und **1,6 bar** eingestellt werden. Die genaue Vorgehensweise und weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 2.1. Im **LUFT** (AIR)-Modus beträgt der voreingestellte  $ppO_2max$  **1,4 bar**.
- Schutz vor Schäden durch Dauereexposition: Mit dem CNS%-Wert (Central Nervous System - zentrales Nervensystem) „verfolgt“ der Sirius das Maß der Sauerstoffexposition. Ab einem Wert von 100 % besteht das Risiko langfristiger Schäden. Daher aktiviert der Sirius bei Erreichen dieses CNS%-Wertes einen Alarm. Der Sirius warnt aber auch schon bei Erreichen eines CNS% von 75 %. Der CNS%-Wert ist unabhängig von dem für den  $ppO_2max$  eingestellten Wert.

## 8.2. HÖHE

Der Luftdruck ist abhängig von der Höhe und der Wetterlage. Er ist ein wichtiger Aspekt, der beim Tauchen berücksichtigt werden muss, denn auch der umgebende Luftdruck wirkt sich auf die Aufnahme und anschließende Abgabe des Stickstoffs im Körper aus. Ab einer bestimmten Höhe muss der Dekompressionsalgorithmus an den veränderten Umgebungsdruck angepasst werden. Der Sirius passt automatisch den Algorithmus an, in dem der Umgebungsdruck alle 20 Sekunden gemessen wird, auch wenn er abgeschaltet ist.

### ANMERKUNG

Wir raten Ihnen von Tauchgängen auf Höhen über 3700 m ab. In einem solchen Fall müssen Sie den Sirius auf **TIEFENMESSER (BOTTOM TIMER)** einstellen und eine für die Höhenlage geeignete Bergseetabelle verwenden.

## 8.3. WARNMELDUNGEN

Der Sirius kann Sie vor potenziell gefährlichen Situationen warnen. Es gibt sechs verschiedene Warnmeldungen:

- Überhöhte Aufstiegs geschwindigkeit
- Überschreiten eines sicheren  $ppO_2$ /MOD
- CNS = 75%
- Verpasster Dekompressionsstopp
- Niedriger Tankdruck;
- Schwache Batterie während des Tauchgangs.

### ⚠️ WARNUNG

Im Tiefenmessermodus sind alle Warnmeldungen außer der Batteriewarnung deaktiviert (**OFF**).

### ANMERKUNG

- Warnmeldungen werden sichtbar und hörbar ausgegeben. Genaue Beschreibungen siehe unten.
- Wenn Sie in einem grafischen Anzeigemodus sind (Kompass, Tauchprofil oder Gewebsättigungs-Diagramm) und ein Alarm ausgelöst wird, wird dieser Modus automatisch ausgeblendet und es erscheint das numerische Standarddisplay.
- Sollten gleichzeitig mehrere Warnungen ausgelöst werden, hat die Aufstiegswarnung Priorität.

### 8.3.1. AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT

Sobald der Sirius feststellt, dass die Tiefe abnimmt, aktiviert das Gerät den Kontrollalgorithmus zur Überwachung der Aufstiegs geschwindigkeit und zeigt den errechneten Wert numerisch und grafisch an.

### ⚠️ WARNUNG

Ein schneller Aufstieg erhöht das DCS-Risiko.

Wenn der Sirius eine Aufstiegs geschwindigkeit feststellt, die die eingestellten Limits überschreitet, wird ein Aufstiegsalarm ausgelöst, ein Warnton wird ausgegeben, die Trennleisten des Displays werden rot und die Mitteilung **SLOW!** (LANGSAM!) wird auf dem Display angezeigt (Abb. 18).

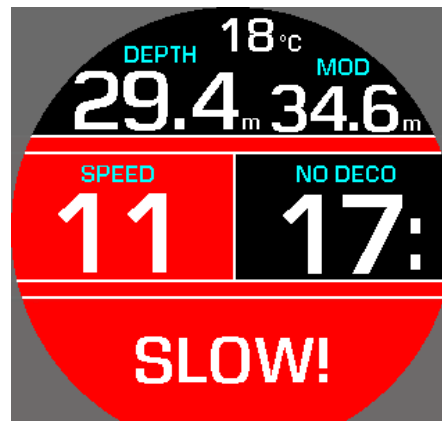


Abb. 18

Die Warnmeldungen dauern an, bis die Aufstiegs geschwindigkeit wieder auf oder unter das Limit sinkt. Die Limits hängen von der aktuellen Tiefe ab:

Tiefe in m	Geschwindigkeit in m/min
> 50 m	20
30 – 50 m	15
10 – 30 m	10
< 10 m	5

### ⚠️ WARNUNG

Wenn die Aufstiegs geschwindigkeit 120 % des erlaubten Werts über einen Tiefenwechsel von mehr als 20 m erfolgt, blockiert der Sirius sich für 24 Stunden, um zu verhindern, dass wieder getaucht wird. Sie können diese Funktion im Menü **VRSTS AUFSTIEG (ASCENT VIOL.)** deaktivieren. Das darf nur von äußerst erfahrenen und sachkundigen Tauchern ausgeschaltet werden, die in der Lage und bereit sind, die volle Verantwortung für diese Handlungsweise zu tragen.

### 8.3.2. MOD/PPO<sub>2</sub>

### ⚠️ WARNUNG

- Beachten Sie unbedingt die MOD. Überschreiten der MOD kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Höhere Sauerstoffpartialdrücke über 1,6 bar können plötzliche Krämpfe auslösen und in der Folge zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Wenn der Taucher eine Tiefe erreicht, auf der der  $ppO_2$  des eingeatmeten Gases den von der entsprechenden Einstellung vorgegebenen Maximalwert (1,2 bis 1,6 bar) übersteigt, wechselt das Display vorübergehend zur Anzeige **COMPLICATIONS**, ein Warnton wird ausgegeben, die Tiefe wird in Rot angezeigt und die Mitteilung **MOD!** wird unten auf dem Display angezeigt (Abb. 19).

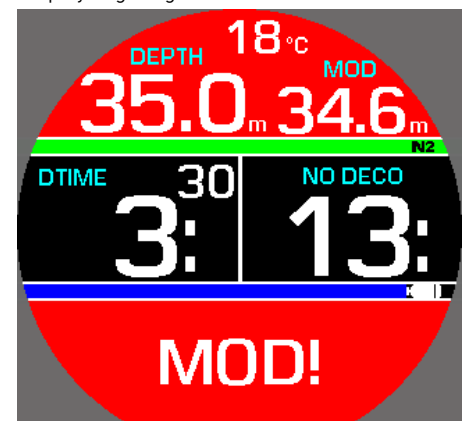


Abb. 19

Die Meldung wird so lange angezeigt, bis Sie eine beliebige Taste drücken, um zu bestätigen, dass Sie sie gesehen haben, aber die Tiefe und die MOD bleiben rot, bis die Situation korrigiert wurde.

Während der Alarm aktiv ist, können Sie den Kompass oder die Gaswechsel-Tabelle aufrufen, aber die obere Zeile zeigt weiterhin die Tiefe und die MOD in rot an, bis die Situation korrigiert wurde.

### ⚠️ WARNUNG

Wenn der MOD-Alarm ausgelöst wird, müssen Sie unverzüglich mindestens soweit auftauchen, bis sich die Warnmeldungen wieder ausschalten. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.



8.3.3. CNS = 75 %

**⚠ WARNUNG**

Wenn der CNS%-Wert 100 % erreicht, besteht die Gefahr einer Sauerstoffvergiftung. Der Sirius beginnt Sie zu warnen, wenn 75 % erreicht werden.

Mit dem CNS%-Wert überwacht der Sirius die Sauerstofftoxizität, seine Berechnung folgt den derzeit gültigen Empfehlungen zu den Grenzen der Sauerstoffexposition. Die Toxizität wird als Prozentwert zwischen 0 % und 100 % ausgedrückt. Wenn der Wert 75 % überschreitet, schaltet Sirius automatisch auf die Anzeige **COMPLICATIONS** um und die Meldung **CNS > 75 %** wird angezeigt, bis Sie eine beliebige Taste drücken, um zu bestätigen, dass Sie sie gesehen haben (Abb. 20). Solange der CNS-Wert über 75 % liegt, zeigt das Feld, das über die Taste **BR-SP** ausgewählt werden kann, den CNS-Wert in Rot an und wird zum Standardwert. Wenn Sie die Taste **BR-SP** drücken, um einen anderen Wert zu sehen, wird dieser nur während 4 Sek. angezeigt. Dann erscheint wieder der CNS-Wert.

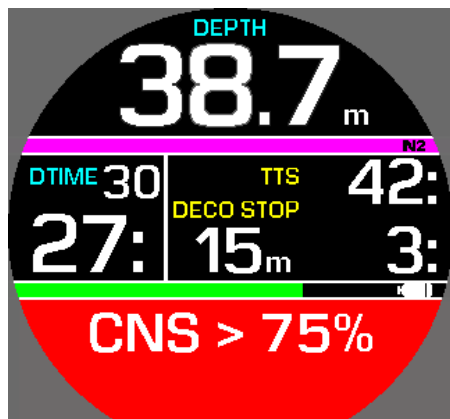


Abb. 20

Wenn die Sauerstofftoxizität 75 % erreicht, müssen Sie auf eine flachere Tiefe aufsteigen, um die Sauerstofflast zu verringern und sollten in Erwägung ziehen, den Tauchgang zu beenden.

**⚠ WARNUNG**

Mit einem CNS-Wert von 75 % oder darüber weiterzutauchen, bringt Sie in potenziell gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.

8.3.4. UNTERLASSENER DEKOMPRESSIONSSTOPP

**⚠ WARNUNG**

Das Missachten der Dekompressionspflicht kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Wenn Sie mehr als 0,3 m über die Dekompressionsstoptiefe auftauchen, wird ein Warnnton ausgegeben und die Mitteilung **DEKOSTOPP!** wird unten auf dem Display angezeigt (Abb. 21). Diese Warnmeldungen bleiben aktiv, bis Sie auf die korrekte Dekompressionstiefe zurückkehren.

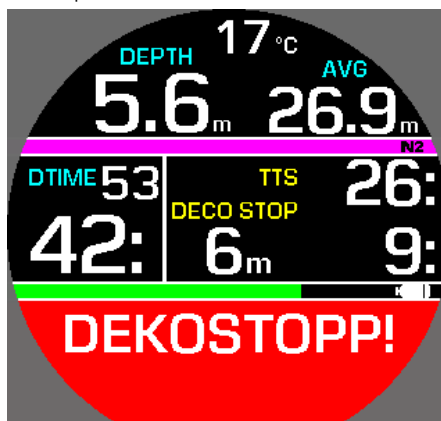


Abb. 21

**⚠ WARNUNG**

Tauchen Sie niemals flacher als die angegebene Dekompressionstiefe.

8.3.4.1. DECKENKONTROLLIERTE DEKO-OPTION

Wenn **CEIL-CON DECO** auf **EIN** eingestellt ist, wird die Mitteilung **DECKE!** (CEILING!) ausgelöst, sobald Sie die Decke übersteigen (Abb. 22).

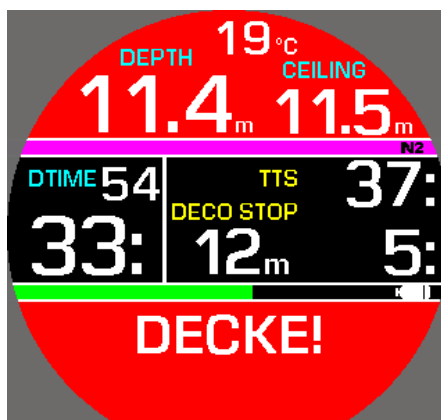


Abb. 22

8.3.4.2. NOTFALL-GRADIENT FACTORS UND VERFEHLTER DEKO STOPP-MODUS

Wenn die Stoptiefe für mehr als drei Minuten um weniger als 1 m oder für mehr als 1 Minute um mehr als 1 m überschritten wird, schaltet der Sirius automatisch auf die **NOTFALL** (EMERGENCY) Gradient Factors (95/95) um, zeigt die Meldung **MAIN GF > GF 95/95** an (Abb. 23) und hält Sie, sofern mit der aktuellen Tiefe vereinbar, von einem Tauchgangsverstoß ab. Die Meldung **MAIN GF > GF 95/95** wird angezeigt, bis Sie eine Taste zur Bestätigung drücken.

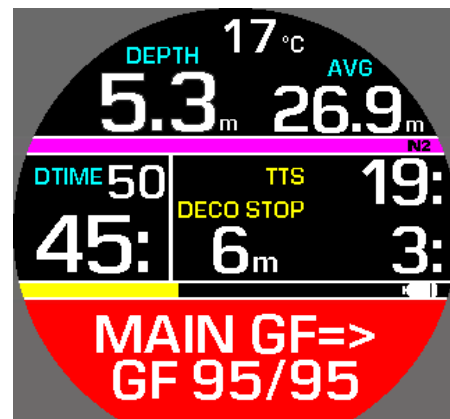


Abb. 23

Wenn die **NOTFALL** (EMERGENCY) -Gradient Factors nicht mit der aktuellen Tiefe kompatibel sind, betrachtet Sirius dies als Tauchgangsverstoß und auf dem Display erscheint **VERSTOSS-DEKO!** (VIOLATION - DECO!) (Abb. 24).



Abb. 24

Wird in diesem Fall nach Erreichen der Oberfläche versucht, einen Wiederholungstauchgang durchzuführen, arbeitet der Sirius nur als Tiefenmesser und Timer (Tiefenmessermodus) und auf dem Display erscheint **SPERRUNG DURCH TG VERSTOSS** (LOCKED BY PREVIOUS DIVE).

## 8.3.4.2.1. DECKENKONTROLLIERTE DEKO-OPTION

Wenn **CEIL-CON DECO** auf **ON** eingestellt ist und Sie den **DECKE** (CEILING) -Wert um bis zu 0,3 m für 1 Minute oder länger überschreiten, schaltet Sirius automatisch auf die **NOTFALL** (EMERGENCY) Gradient Factors (95/95) um, zeigt die Meldung **MAIN GF > GF 95/95** (Abb. 23) an und hält Sie, sofern mit der aktuellen Tiefe vereinbar, von einem Tauchgangsverstoß ab. Die Meldung **MAIN GF > GF 95/95** wird angezeigt, bis Sie eine Taste zur Bestätigung drücken. Wenn Sie den **DECKE** (CEILING) -Wert um mehr als 0,3 m überschreiten, wird sofort zu den **NOTFALL** (EMERGENCY) Gradient Factors (95/95) gewechselt.

Wenn die **NOTFALL** (EMERGENCY) -Gradient Factors nicht mit der aktuellen Tiefe kompatibel sind, betrachtet Sirius dies als Tauchgangsverstoß und auf dem Display erscheint **VERSTOSS-DEKO!** (VIOLATION - DECO!) (Abb. 24).

Wird in diesem Fall nach Erreichen der Oberfläche versucht, einen Wiederholungstauchgang durchzuführen, arbeitet der Sirius nur als Tiefenmesser und Timer (Tiefenmessermodus) und auf dem Display erscheint **SPERRUNG DURCH TG VERSTOSS** (LOCKED BY PREVIOUS DIVE).

### ANMERKUNG

Der Zweck dieser Funktion ist es, Ihnen, wenn die Umstände es zulassen, die Möglichkeit zu geben, eine alternative Dekompression durchzuführen und eine Computersperre nach dem Auftauchen zu verhindern. Um eine alternative Dekompression durchzuführen, beobachten Sie die Werte von **GF NOW/ GF QSURF** und steigen Sie so auf, dass beide Werte so nahe wie möglich an den ursprünglichen **MAIN GF**-Werten innerhalb der Grenzen Ihrer Gasversorgung liegen.

### ⚠️ WARNUNG

Die Kombination GF 95/95 ist konservativer als der unmodifizierte Bühlmann-Standard (der GF 100/100 entspricht), birgt aber ein erhöhtes Risiko der Dekompressionskrankheit im Vergleich zu den Standardeinstellungen im Sirius. Vermeiden Sie es, die von **MAIN GF** vorgeschriebenen Dekompressionspflichten zu verletzen, aber wenn es trotzdem passiert, steigen Sie auf und versuchen Sie, **GF NOW/GF QSURF** so niedrig wie möglich zu halten.

## 8.3.5. NIEDRIGER TANKDRUCK

Wenn der Sirius während eines Dekompressionstauchgangs ein **TTR** errechnet, das geringer ist als die gesamte Auftauchzeit, wird die Meldung **NIEDRIGER RESTDRUCK** (LOW PRESSURE) auf dem Display angezeigt, und verbleibt, bis eine Taste zur Bestätigung gedrückt wird (Abb. 25). Wir empfehlen dringend, dass Sie in dieser Situation den Aufstieg einleiten, um zu vermeiden, dass Ihnen während eines Dekompressionsstopps die Luft ausgeht.

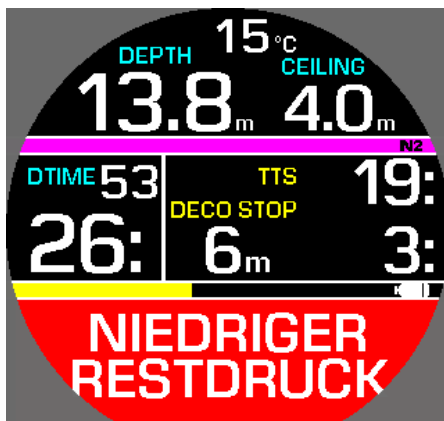


Abb. 25

Wenn der Tankdruck den unter **HALBEN TANK** (HALF TANK) und **TANKRESERVE** angegebenen Wert erreicht, wird außerdem die Meldung **HALBER TANK** (HALF TANK) bzw. **TANKRESERVE** angezeigt, bis Sie eine beliebige Taste drücken, um zu bestätigen, dass Sie sie gesehen haben (Abb. 26 und 27).

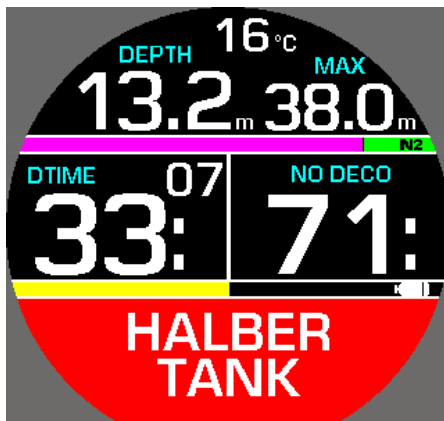


Abb. 26



Abb. 27

## 8.3.6. BATTERIE SCHWACH

### ⚠️ WARNUNG

Wenn vor einem Tauchgang die Batterieladestand 20 % oder weniger beträgt, erscheint **NO DIVE** auf dem Display. Sirius wird nicht als Tauchcomputer funktionieren.

Wenn der Batterieladestand 15 % erreicht, zeigt der Sirius die Meldung **BATTERIE SCHWACH** (BATTERY LOW), bis Sie eine Taste zur Bestätigung drücken. Zudem wechselt die Anzeige zu **COMPLICATIONS** und in der unteren rechten Ecke werden die Batterieinformationen in Rot angezeigt (Abb. 28). Wenn Sie die Taste **BR-SP** drücken, um einen anderen Wert zu sehen, wird dieser nur während 4 Sek. angezeigt. Dann erscheint wieder der Batteriewert.

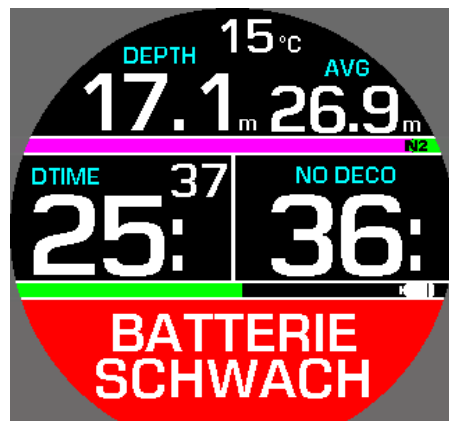


Abb. 28

### ⚠️ WARNUNG

Wenn die Warnung **BATTERIE SCHWACH** (BATTERY LOW) angezeigt wird, sollten Sie Ihren letzten Aufstieg zur Oberfläche beginnen.

### ⚠️ WARNUNG

Wenn die Batterie sich während oder gleich nach einem Tauchgang vollständig entlädt, verliert der Sirius die Daten der Stickstoffsättigung der Gewebe und wird dadurch den nächsten Tauchgang falsch berechnen. Tauchen Sie nach einem Tauchgang, während oder nachdem sich die Batterie völlig entlädt, für 24 Stunden nicht.

Zusätzlich zur Überwachung der eigenen Batterie, überwacht der Sirius auch den Batteriestatus aller gekoppelten Tankmodule und warnt Sie, wenn eine Batterie schwach ist und ersetzt werden muss. Die Mitteilung **BATTERIE SCHWACH G1** (BATTERY LOW G1) (oder **G2** bis **G5**) wird angezeigt, bis Sie zur Bestätigung eine Taste drücken. Zudem wechselt das Display zu **COMPLICATIONS** und in der unteren rechten Ecke werden die Batterieinformationen des Tankmoduls in Rot angezeigt (Abb. 29). Wenn Sie **BR-SP** drücken, um einen anderen Wert zu sehen, wird dieser nur für 4 Sek. angezeigt. Dann erscheint wieder der Batteriewert des Tankmoduls.

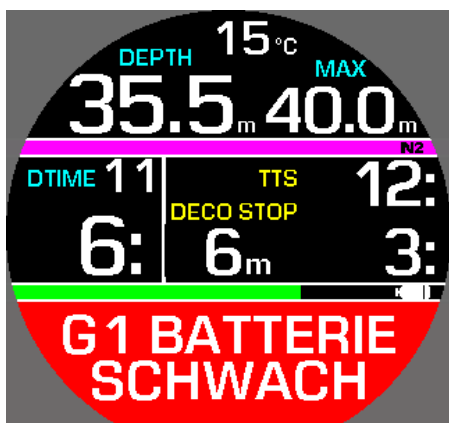


Abb. 29

## • 9. DISPLAYANZEIGEN

Mit **TR-SP** aus dem Startmenü schalten Sie den Sirius auf **PRE-DIVE**, um sicherzustellen, dass die Überwachung des Tauchgangs beginnt, sobald eine Tiefe von 1,2 m erreicht ist. Wenn Sie den Tauchgang beginnen, ohne den Sirius in diesen Modus Pre-Dive zu schalten, beginnt er zwar auch automatisch mit der Überwachung des Tauchgangs, aber mit einer Verzögerung von bis zu 20 Sekunden ab dem Eintauchen ins Wasser.

### ANMERKUNG

- Wenn im **PRE-DIVE**-Modus länger als 10 Minuten keine Taste betätigt wird, kehrt Sirius in zum Uhrzeit-Display zurück.
- Wir empfehlen Ihnen, den Sirius vor dem Abtauchen in **PRE-DIVE** zu schalten. Andernfalls beginnt die Überwachung des Tauchgangs mit einer Verzögerung von bis zu 20 Sekunden.

Das **PRE-DIVE** Display zeigt in der oberen Zeile die aktiven GF-Werte, in der mittleren Zeile die aktiven Gase und in der unteren Zeile den Tankdruck von G1 an (wenn ein Tankmodul gekoppelt und angeschlossen ist).

Vom **PRE-DIVE** Display aus haben Sie einige Optionen für den schnellen Zugriff auf die Einstellungen. Mit **TR-SP** sehen Sie die **GF-TABELLE**, und von hier aus können Sie mit **TR-SP** auf das Menü **ALGORITHMUS** (ALGORITHM) zugreifen, falls Sie Ihre GF-Werte ändern möchten. Im Fall von Nitroxtauchgängen können Sie mit **BR-SP** auf das Menü Gaseinstellungen zugreifen.

Mit dem Sirius können Sie auswählen, wie die Informationen auf dem Display dargestellt werden.

Das **E-Z**-Display zeigt das absolute Minimum an Tauchgangsinformationen an (Abb. 30):

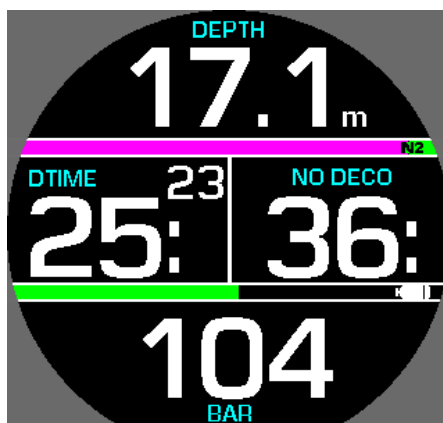


Abb. 30

- aktuelle Tiefe in der oberen Zeile
- Tauchzeit und Nullzeit in der mittleren Zeile (im Fall von Dekompressionstauchgängen: Tiefe und Dauer des tiefsten Stopps und Gesamtaufstiegsdauer)
- Tankdruck in bar in der unteren Zeile
- Stickstoffbalken zwischen der oberen und mittleren Zeile
- grafische Darstellung des Tankdrucks zwischen der mittleren und unteren Zeile
- Aufstiegs geschwindigkeit: Beim Auftauchen wird der Wert in m/min anstelle der Tauchzeit angezeigt. Die grafische Darstellung ersetzt beide horizontalen Balkengrafiken, in Grün bis zu 80 % des erlaubten Limits, in Gelb von 80 bis 100 % und in Rot darüber hinaus.

Mit **TR-SP** wird die aktuelle Tiefe kurzzeitig durch die Temperatur ersetzt. **TR-SP** innerhalb von zwei Sekunden und die Temperatur wird durch die bisher erreichte maximale Tiefe ersetzt. Nach zwei Sekunden ohne Tastenbetätigung wird wieder die aktuelle Tiefe angezeigt. Mit **BR-SP** wird der Tankdruck kurzzeitig durch **TTR** (Zeit bis Reserve - Time To Reserve) ersetzt. **BR-SP** zeigt innerhalb von zwei Sekunden den Gasverbrauch in l/min, O<sub>2</sub>%, die Tageszeit und den Batteriestatus an. Nach zwei Sekunden ohne Tastenbetätigung wird wieder der Tankdruck angezeigt.

Mit **BL-SP** können Sie auf die Anzeige **COMPLICATIONS** wechseln, die weitere Datenfelder anzeigt (Abb. 31):



Abb. 31

- aktuelle Tiefe, Temperatur und maximale Tiefe in der oberen Zeile
- Tauchzeit und Nullzeit in der mittleren Zeile (im Fall von Dekompressionstauchgängen: Tiefe und Dauer des tiefsten Stopps und Gesamtaufstiegsdauer)
- Tankdruck, TTR (Zeit bis Reserve) und Stoppuhr in der unteren Zeile
- Stickstoffbalken zwischen der oberen und mittleren Zeile
- grafische Darstellung des Tankdrucks zwischen der mittleren und unteren Zeile
- Aufstiegs geschwindigkeit: Beim Auftauchen wird der Wert in m/min anstelle der Tauchzeit angezeigt. Die grafische Darstellung zeigt beide Balkengrafiken, in Grün bis zu 100% des erlaubten Limits und in Rot darüber hinaus.

Mit **TR-SP** wird das Feld rechts von der aktuellen Tiefe in folgender Reihenfolge verändert:

- durchschnittliche Tiefe
- MOD des verwendeten Gases
- Deepstop, sofern aktiviert und berechnet
- TTS @+5
- Decke.

Mit **BR-SP** wird das Feld rechts von der Tauchzeit in die folgende Reihenfolge verändert:

- Haupt GF
- aktueller Gradient Factor/Gradient Factor an der Oberfläche, wenn der Taucher jetzt auftaucht
- O<sub>2</sub> % (nur Nitrox)
- CNS (nur Nitrox)
- ppO<sub>2</sub> (nur Nitrox)
- Uhrzeit
- Batteriestatus des Sirius
- Batteriestatus des verwendeten Tankmoduls
- Gasverbrauch in l/min

### ANMERKUNG

Wenn der Sirius auf **LUFT** eingestellt ist, werden die Daten für MOD, CNS und ppO<sub>2</sub> für eine vereinfachte Darstellung nicht angezeigt. Der CNS-Wert wird jedoch im Hintergrund berechnet und sowohl der CNS-Alarm und der MOD-Alarm werden ausgelöst, wenn diese Umstände eintreffen würden. Wenn Sie mit Luft tauchen und trotzdem die MOD, CNS und ppO<sub>2</sub> sehen möchten, stellen Sie den Sirius auf Nitrox 21 % ein.

Wenn kein Tankmodul mit G1 gekoppelt ist, ändert Sirius das Layout der angezeigten Informationen wie folgt (Abbildungen 11 und 12):

- die Tauchzeit ersetzt den Tankdruck;
- die untere farbige Trennleiste entspricht dem Verhalten der oberen farbigen Trennleiste;
- in der unteren rechten Ecke werden TTR und l/min nicht mehr angezeigt.

### 9.1. DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ANGEZEIGTEN DATEN

Die **Tiefe** wird bis 99,9 Meter in einer Auflösung von 10 cm und tiefer in einer Auflösung von 1 m angezeigt. Wenn die Tiefe in Fuß angezeigt wird, beträgt die Auflösung 1 Fuß. Auf flacheren Tiefen als 1,2 m zeigt das Display ---. Die mögliche Maximaltiefe beträgt 150 m.

Die **Tauchzeit** (Dive Time) wird in Minuten angegeben. Wenn Sie während des Tauchgangs zur Oberfläche aufsteigen, wird die an der Oberfläche verbrachte Zeit nur als Tauchzeit gerechnet, wenn Sie innerhalb 3 Minuten wieder auf mindestens 1,2 m abtauchen. Das gibt Ihnen die Möglichkeit, sich kurz an der Oberfläche zu orientieren. Während Sie sich an der Oberfläche aufhalten, läuft die Zeitmessung im Hintergrund weiter, wird auf dem Display aber nicht angezeigt. Sobald Sie wieder abtauchen, läuft die Zeitanzeige weiter, einschließlich der an der Oberfläche verbrachten Zeit.

Die **Nullzeit** wird in Echtzeit berechnet und stetig aktualisiert. Die maximal angezeigte Nullzeit beträgt 99 Minuten. Wenn Sie auf Tiefe bleiben, nachdem die Nullzeit auf null zurückgegangen ist, werden Sie dekompensationspflichtig: Sie können nicht mehr direkt zur Oberfläche aufsteigen und der Sirius zeigt Ihnen einen **PFLICHT-**Dekompensationsstopp an. Anstelle der Nullzeit zeigt er nun die Tiefe und Dauer des tiefsten Stopps und die **Gesamtaufstiegsdauer (TTS - Time To Surface)** an. Sie beinhaltet sämtliche Dekompensationsstopps und die Zeit, die benötigt wird, um senkrecht zur Oberfläche aufzusteigen (Abb. 32). Die **TTS** beinhaltet **NICHT** die Dauer der Deepstops.



Abb. 32

Deepstops sind **NICHT** obligatorisch. Sie können sie überspringen, ohne dass irgendwelche Strafzeiten in der Dekompensationsberechnung anfallen.

Sobald es einen obligatorischen Dekompensationsstopp gibt, zeigt **BL-SP** anhand des Diagramms der Gewebesättigung die vom Sirius berechnete **STOPP-LISTE** an, bis zu einem Maximum von 4, beginnend mit dem tiefsten (Abb. 33).

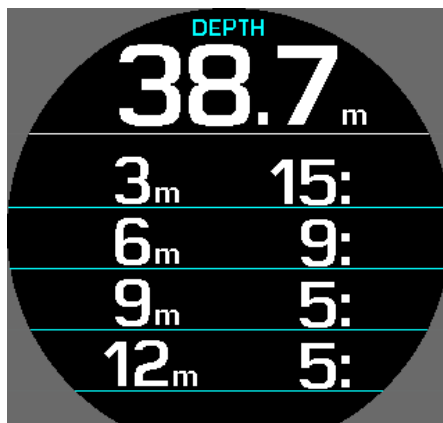


Abb. 33

Der **Tankdruck** basiert auf dem Signal des Tankmodul. Das Tankmodul hat eine Reichweite von 1,5 m. Zusätzlich zum numerischen Wert verwendet der Sirius Farbcodierungen, um einen Bereich des Tankdrucks anzuzeigen, siehe Abschnitt 2.3.1

#### ⚠️ WARNUNG

- Wenn der Sirius während 45 Sekunden kein Signal vom Tankmodul empfängt, wird der Druckwert durch --- ersetzt. Prüfen Sie die Position des Sirius in Bezug auf das Tankmodul. Beginnen Sie mit dem Aufstieg, wenn der Tankdruck nicht abgelesen werden kann, außer wenn Sie einen Backup-Finimeter mitführen.
- Wenn der Tankdruck 10 bar erreicht, schaltet das Tankmodul automatisch ab und der Sirius zeigt den Tauchgerätedruck nicht mehr an.

#### ANMERKUNG

Sirius braucht ungefähr 2 Minuten, um Ihr Atemmuster zu analysieren und wird die **TTR** daher in diesen ersten zwei Minuten nicht anzeigen.

Die Stickstoffsättigung im führenden Gewebe wird in der oberen Trennleiste grafisch dargestellt, das das obere Feld vom mittleren Feld trennt. Sie stellt die Stickstoffübersättigung dar (die überschüssige Menge in Bezug auf den Gleichgewichtszustand an der Oberfläche) im führenden Gewebe. Die Trennleiste wechselt während des Tauchgangs allmählich von grün zu lila.

Je mehr lila Segmente Sie sehen, desto näher kommen Sie dem Ende der Nullzeit. Bei Eintritt der Dekompensationspflicht ist das gesamte Band lila.

Während der Oberflächenpause wird die Trennleiste allmählich wieder grün - der Sirius stellt so die allmähliche Entsättigung Ihrer Gewebe dar.

**Aufstiegsgeschwindigkeit:** Wenn sich die Tiefe um mehr als 80 cm ändert, berechnet der Sirius die entsprechende Aufstiegsgeschwindigkeit und zeigt sie sowohl numerisch (anstelle der Tauchzeit) als auch über die Trennleisten auf dem Display an, die für die Dauer des Aufstiegs die Trennleisten für die Stickstoffsättigung und den Tankdruck

ersetzen. Die Trennleisten sind grün für Geschwindigkeiten bis zu 80 % des zulässigen Limits, gelb für Geschwindigkeiten zwischen 80 % und 100 % und rot für Geschwindigkeiten über dem zulässigen Limit, wie in Abschnitt 8.3.1 beschrieben ist.

Der **aktuelle Gradient Factor (GF NOW)** ist der in diesem Moment höchste Wert des Inertgasdrucks von allen 16 Geweben des Algorithmus, ausgedrückt als Gradient Factor. Der **Gradient Factor an der Oberfläche, wenn der Taucher jetzt aufsteigt (GF @ SURF)**, ist der Wert von **GF NOW**, der bei Oberflächendruck berechnet wurde (Abb. 34).

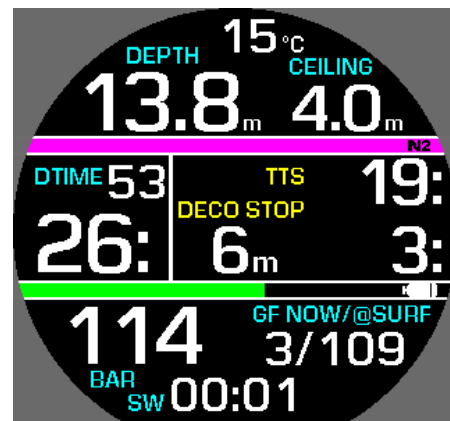


Abb. 34

Die **Decke** (Ceiling) ist die Tiefe, auf der Sie den Gradient Factor übertreffen würden. Wenn Sie einen Stopp abgewartet haben und den nächsten beginnen, ist die Decke dieselbe Tiefe oder sehr nahe an dieser Tiefe. Mit dem Ablauf der Stoppzeit nimmt die Decke ab, bis es die Tiefe des nächsten Stopps erreicht (Abb. 35).

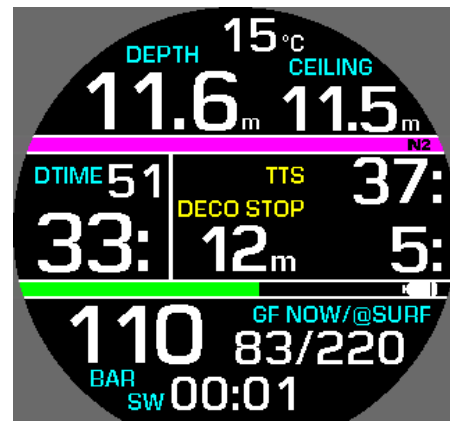


Abb. 35

Die **Stoppuhr** (Stopwatch) kann durch **TL-SP** zurückgesetzt werden, auch wenn die Stoppuhr nicht angezeigt wird. Dadurch wird eine Markierung im Tauchprofil eingetragen.

## 9.2. DEEP-, DEKO- UND SICHERHEITSSTOPPS

DEEPstopps werden bei Annäherung an die Nullzeit errechnet. DEEPstopps sind NICHT obligatorisch. Sie können als Empfehlung erachtet werden, um die Bildung von Blasen während der Entsättigung von Stickstoff in Umgebungen mit hohem Druck zu minimieren. Deepstopps werden rechts neben der aktuellen Tiefe angezeigt (nur in COMPLICATIONS Anzeige, Abb. 36).



Abb. 36

Wenn Sie über die Nullzeit hinaus auf Tiefe bleiben, werden zunehmend mehr DEKOstopps angezeigt. DEKOstopps sind OBLIGATORISCH. Wenn Sie sich einer Stoptiefe nähern, wird die Dauer des Stopps graduell reduziert. Die Dauer wird immer in Minuten angezeigt und wird in Funktion des Druckabfalls berechnet, der beim Stopp erreicht wird. Je weiter Sie daher von der exakten Tiefe des Stopps entfernt sind, desto langsamer wird die fuer den Dekostopp notwendige Zeit ablaufen.

Ein Sicherheits- (SAFETY) stopp wird bei jedem Tauchgang angezeigt, bei dem tiefer als 10 m getaucht wird. Er dauert 3 Minuten und wird am Ende des Tauchgangs, vor der Rückkehr zur Oberfläche, auf einer Tiefe zwischen 6 m und 3 m durchgeführt. Ein solcher Stopp ist NICHT obligatorisch, jedoch WÄRMSTENS EMPFOHLEN. Ein Sicherheitsstopp wird immer als 3-Minuten-Countdown in Minuten und Sekunden angezeigt (Abb. 37).

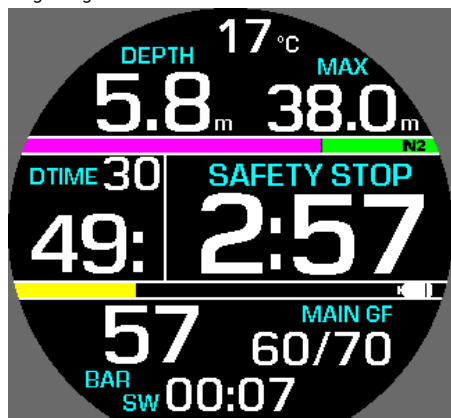


Abb. 37

### ⚠️ WARNUNG

Machen Sie bei jedem Tauchgang, auch ohne Dekompressionspflicht, grundsätzlich einen 3-minütigen Sicherheitsstopp auf 3 - 5 m Tiefe.

## 9.3. DEKOMPRESSIONSVORHERSAGE

Bei einem Dekompressionstauchgang ist in der Sequenz auch TTS @+5 enthalten. Dieser Wert zeigt Ihnen die Gesamtaufstiegsdauer, wenn Sie noch 5 Minuten länger auf der aktuellen Tiefe bleiben würden. Das ist sehr nützlich, weil Sie dadurch abschätzen können, wie sich Ihre Dekompression verlängert, wenn Sie noch eine Weile auf Tiefe bleiben (Abb. 38).



Abb. 38

Darüber hinaus kann dieser Wert verhindern helfen, dass Sie in die Situation kommen, Ihren Tauchgang wegen Gasmangels nicht mehr ordnungsgemäß beenden zu können, weil die Dekompressionsdauer sehr viel schneller ansteigt, sobald die langsameren Gewebe beginnen, sich aufzusättigen.

### ANMERKUNG

Wenn der TTS @+5-Wert den aktuellen TTS-Wert erheblich übersteigt, warnt Sie der Sirius vor einem übermäßigen Anstieg der Dekozeit (ÜBERMÄSSIGE DEKOZEIT (RUNAWAY DECO)): Die Berechnung des TTS @+5-Wertes läuft im Hintergrund, wird laufend aktualisiert und vom Sirius überwacht. Ergibt sich eine Differenz von mehr als 10 Minuten zum aktuellen TTS-Wert, löst der Sirius die Warnung ÜBERMÄSSIGE DEKOZEIT (RUNAWAY DECO) aus. Diese Warnung bleibt am Display, bis Sie eine Taste zur Bestätigung drücken (Abb. 39).

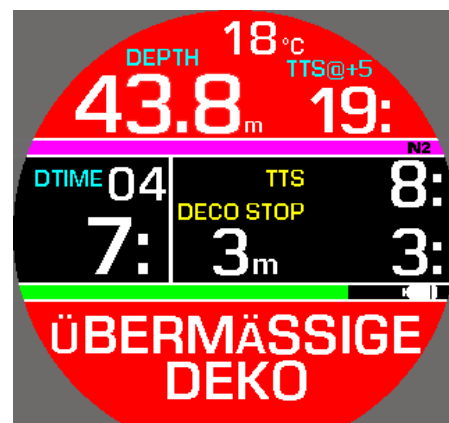


Abb. 39

### ANMERKUNG

Die Vorhersage von TTS kann über das Menü TTS @+X innerhalb des Menüs DEKOVORHERSAGE (FUTURE DECO) in TG EINSTELL. (SET DIVE) auf zwischen 3 und 10 Minuten im Voraus eingestellt werden. Der Wert X kann zwischen 3 und 10 Minuten eingestellt werden.

Gleichermaßen kann der Schwellenwert für die ÜBERMÄSSIGE DEKO (RUNAWAY DECO) auf 2 und 4 mal den Wert von X eingestellt. Wenn Sie beispielsweise die Vorhersage von TTS auf einen Wert von +6 und den Wert ÜBERMÄSSIGE DEKO (RUNAWAY DECO) auf 3 einstellen, wird die Warnmeldung ausgelöst, wenn der Unterschied zwischen der aktuellen TTS und der für 6 Minuten später vorhergesagten Aufstiegsdauer 6x3=18 Minuten oder mehr beträgt.

## 9.4. TAUCHPROFILE

Während des Tauchgangs können Sie sich das bisher durchgeführte Tiefenprofil ansehen, indem Sie BL-SP im Display COMPLICATIONS drücken (Abb. 40). Dabei handelt es sich um ein statisches Bild, das innerhalb von 5 Sekunden automatisch zum E-Z-Display zurückkehrt, es sei denn, Sie drücken BL-SP, um das GEWEBESÄTTIGUNG-DIAGRAMM aufzurufen.

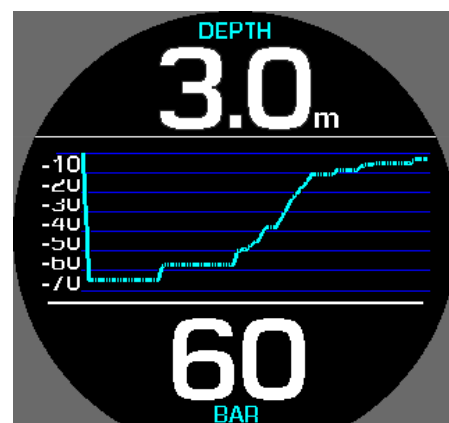


Abb. 40

## 9.5. GEWEBESÄTTIGUNGS-DIAGRAMM

Mit **BL-SP** aus der Profilanzeige füllt eine vollständige Beschreibung der aktuellen Gewebesättigung den Raum unter der obersten Zeile (Abb. 41). Sie bleibt maximal 5 Sekunden lang auf dem Display, bevor sie zum **E-Z**-Tauchdisplay zurückkehrt. Wenn Sie **BL-SP** innerhalb von 5 Sekunden drücken, wird die **STOPP-LISTE** angezeigt (9.1).

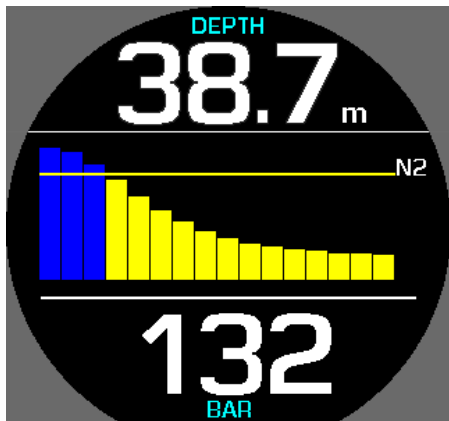


Abb. 41

Das Diagramm zeigt die vom Algorithmus simulierte Gewebesättigung in jedem der 16 Kompartimente. Die vertikale Achse stellt den Druck dar.

Bei Luft- und Nitrox-Tauchgängen hat es auf dem Diagramm auch eine horizontale gelbe Linie. Sie stellt, auf derselben Druckskala, den Stickstoffteildruck im eingeatmeten Gas dar. Die Distanz zwischen der Linie und dem oberen Rand des Balkens stellt den Druckunterschied dar, der Gas in das oder aus dem Gewebe treibt und ist daher auch ein Anzeichen für die Geschwindigkeit der Entsättigung. So lange die Linie über dem Balken liegt, nimmt das Gewebe Gas auf und der Balken ist gelb dargestellt.

Nachdem die Linie in den Balken sinkt, wird das entsprechende Gewebe entsättigt und der Balken wird blau.

## 9.6. KOMPASS

Während des Tauchgangs haben Sie Zugriff auf den Kompass durch **BL-LP**. Im **KOMPASS-Modus** (COMPASS) wird in der oberen Zeile des Displays die aktuelle Tiefe angezeigt (Abb. 42).

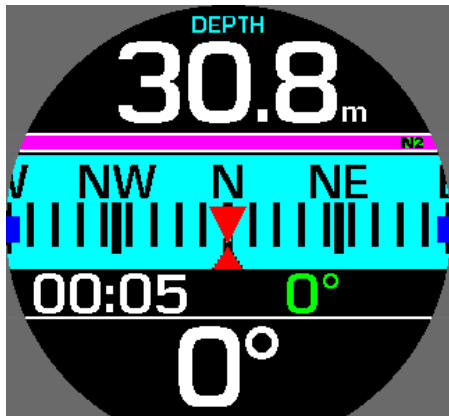


Abb. 42

Der Kompass bleibt für die in **KOMPASSZEIT** (COMPASS TIME) festgelegte Dauer oder bis zur Auslösung eines Alarms auf dem Display.

Mit **TR-SP** können Sie eine Referenzpeilung einstellen. Ein rotes Dreieck zeigt die eingestellte Peilung an. Es erscheinen zusätzliche Zeichen: Quadrate bei 90 Grad, Dreiecke bei 120 Grad und zwei parallele Linien bei 180 Grad. Das sind Navigationshilfen für Vierecks-, Dreiecks- und Umkehrkurse. Die Zahl unten stellt die Richtungsabweichung in Bezug auf die eingestellte Peilung dar. Mit **TR-SP** wird eine neue Peilung die gespeicherte überschreiben. Mit **TR-LP** löschen Sie die Peilung. Mit **TL-SP** setzen Sie die Stoppuhr zurück.

## 9.7. UNTERWASSER-MENÜ

Mit **TL-LP** können Sie ein Menü aufrufen, in dem Sie während des Tauchgangs bestimmte Einstellungen ändern können. Diese sind detailliert in Abschnitt 2 (Abb. 43) beschrieben.



Abb. 43

- MARKIERUNG (BOOKMARK) - Sie erlaubt es, eine Markierung zu setzen, die Sie später im heruntergeladenen Tauchprofil sehen können
- TAUCHGANG (DIVE) - beschrieben in 2.2.2
- DEKOVORHERSAGE (FUTURE DECO) - 2.6
- TIEFENALARMS (MAX DEPTH) - beschrieben in 2.4.1
- TAUCHZEIT (DIVE TIME) - beschrieben in 2.4.2
- BELEUCHTUNG (BACKLIGHT) - beschrieben in 2.15
- TANKGRÖSSE (TANK VOLUME) - beschrieben in 2.3
- FÜLLDRUCK (MAX PRESSURE) - beschrieben in 2.3
- HALBER TANK (HALF TANK) - beschrieben in 2.3
- TANKRESERVE (TANK RESERVE) - beschrieben in 2.3
- WASSER (WATER) - beschrieben in 2.7
- KOMPASSZEIT (COMPASS TIME) - beschrieben in 2.16

## • 10. NACH DEM TAUCHGANG

Bei der Rückkehr zur Oberfläche schaltet der Sirius zunächst in den **Oberflächenmodus**. Dieser Modus erlaubt Ihnen, nach einer kurzen Orientierung wieder abzutauschen und den Tauchgang fortzusetzen. Das Display zeigt den Countdown für die Zeit bis zum Auftauchen, die Tauchzeit und den Tankdruck an (Abb. 44).



Abb. 44

Wenn Sie vor Ablauf des Countdowns wieder abtauchen, wird die Messung der Tauchzeit am vorherigen Zeitpunkt fortgesetzt, einschließlich der an der Oberfläche verbrachten Zeit. Wenn Sie innerhalb des Countdowns nicht wieder abtauchen, betrachtet der Sirius den Tauchgang als beendet, speichert die Daten im Logbuch und schaltet in den **POST-DIVE** Modus.

Nun sehen Sie folgende Informationen (Abb. 45):

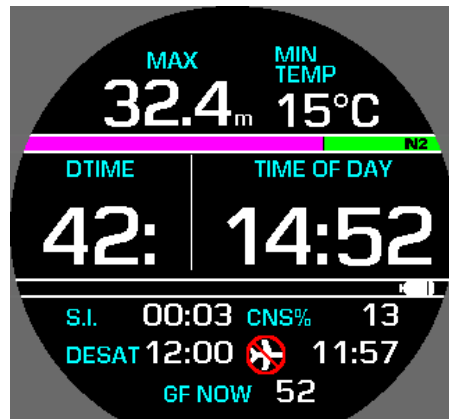


Abb. 45

- Die verbleibende Restsättigungsdauer (**DESAT**), die vom Dekompressionsmodell des Computers berechnet wird. Jeder Tauchgang, der begonnen wird, solange auf dem Computer noch eine Restsättigung vorhanden ist, gilt als Wiederholungstauchgang, d. h. der Sirius berücksichtigt die bereits bestehende Stickstofflast in Ihrem Körper.
- Die Dauer des Flugverbots (**NO FLY TIME**): Während dieser Zeit könnte es durch den verringerten Umgebungsdruck in einem Flugzeug oder auf größeren Höhenlagen zur Dekompressionskrankheit kommen. Den Empfehlungen von NOAA, DAN und anderen Organisationen folgend, startet der Sirius hierfür einen Standard-Countdown von 12 Stunden nach einem einzelnen

Nullzeittauchgang und von 24 Stunden nach Wiederholungstauchgängen und dekompensionspflichtigen Tauchgängen.

Die RESTSÄTTIGUNGSZEIT könnte kürzer sein als die FLUGVERBOTSZEIT, was bedeuten würde, dass Sie nicht fliegen dürfen, obwohl Sie entsättigt sind. Das ergibt sich einfach daraus, dass die Restsättigungszeit anhand des tatsächlichen Tauchgangsprofils vom Algorithmus berechnet wird, während die Dauer des Flugverbots ein innerhalb der Tauchbranche festgelegter Wert ist. Da die tatsächlichen Auswirkungen des Fliegens nach dem Tauchen nie umfassend untersucht wurden, entspricht dieser Ansatz unserer Philosophie.

#### ⚠️ WARNUNG

Solange der Sirius ein Flugverbot anzeigt (**NO FLY**), dürfen Sie weder Höhenlagen aufsuchen noch fliegen. Das Missachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Die Dauer der Oberflächenpause (**S. 1**): Sie wird ab dem Moment angezeigt, in dem der Tauchgang abgeschlossen wird und bis die Restsättigungszeit und das Flugverbot abgelaufen sind.
- CNS: (zentrales Nervensystem) Es erlaubt Ihnen zu überwachen, wie die CNS-Sättigung vom vorherigen Tauchgang während des Oberflächenintervalls schrittweise reduziert wird.
- GF NOW: Damit können Sie Ihr Inertgas über den Umgebungsdruck hinaus verfolgen.

Auf dem Display werden auch die wichtigsten Daten des letzten Tauchgangs angezeigt: maximale Tiefe, Temperatur, Tauchzeit und letzter Tankdruck (grafisch).

Das **POST DIVE**-Display ist Teil der **BL-SP**-Schleife.

## • 11. TAUCHGÄNGE MIT MEHR ALS EINEM GASGEMISCH

### ⚠️ WARNUNG

- Tauchgänge mit mehr als einem Gemisch bergen ein sehr viel höheres Risiko als Tauchgänge mit nur einem Gemisch, weil Verwechslungen zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.
- Bei Tauchgängen mit mehr als einem Gemisch müssen Sie stets sicher sein, dass Sie tatsächlich aus dem vorgesehenen Tank atmen. Wenn Sie auf der falschen Tiefe ein Gemisch mit hohem Sauerstoffanteil atmen, kann das Ihren sofortigen Tod bedeuten.
- Kennzeichnen Sie alle Atemregler und Tanks auf eine Weise, die unter allen Umständen die Möglichkeit einer Verwechslung ausschließt.
- Vergewissern Sie sich vor jedem Tauchgang und nach jedem Tankwechsel, dass alle Gemische die für den jeweiligen Tank korrekten Werte aufweisen.

Mit dem Sirius können Sie für einen Tauchgang bis zu drei verschiedene Gemische verwenden (nur Luft oder Nitrox). Die drei Gemische werden mit **G1**, **G2** und **G3** bezeichnet und müssen einen zunehmenden Sauerstoffanteil aufweisen. Das bedeutet, dass **G1** den niedrigsten Sauerstoffanteil hat, **G2** einen mittlerem Sauerstoffanteil und **G3** den höchsten Sauerstoffanteil dieser drei. Zwei oder mehr Tanks können auch dieselbe Sauerstoffkonzentration aufweisen. Wenn Sie nur zwei Gemische nutzen, verwenden Sie den Tank **G1** und **G2**.

Der Sirius kann so eingestellt werden, alle aktiven Gase in die Dekompensionsberechnung einzubeziehen oder nur das derzeit verwendete Gas. Im ersten Fall (**PRAEDIKTIV = AN** (PREDICTIVE = ON) in 2.5.1) sehen Sie beim Auftauchen, wenn Sie dazu aufgefordert werden, das Gas zu wechseln, keine Veränderung der Dekompensionsberechnung: Der Sirius geht davon aus, dass Sie das Gas wechseln werden und berücksichtigt dies in seiner Dekompensionsberechnung. Im zweiten Fall (**PRAEDIKTIV = AUS** (PREDICTIVE = ON) in 2.5.1) sehen Sie eine Reduzierung der gesamten Aufstiegszeit, wenn Sie auf ein Gas mit einem höheren Sauerstoffgehalt wechseln und der Sirius berücksichtigt das in seiner Dekompensionsberechnung.

Der Sirius kann den Tankdruck jedes Tanks anzeigen, wenn die entsprechende erste Stufe des Atemreglers mit einem Mares Tankmodul ausgestattet und gekoppelt ist. Siehe hierzu Abschnitt 1.6. Beachten Sie, dass der Sirius auch für die Verwendung von mehreren Gasen programmiert werden kann, auch wenn Sie keine Tankmodule verwenden.

### ANMERKUNG

Gase, die mit einem gekoppelten Sender verbunden sind, verwenden die Tauchanzeige mit Tankdruck (Abschnitt 1.6.1, Abbildungen 13 und 14). Gase, die nicht mit einem gekoppelten Sender verbunden sind, verwenden die Tauchanzeige ohne Tankdruck (Abschnitt 1.6.1, Abbildungen 11 und 12). Für jedes Gas können Sie den Sender im Menü **KOPPELN** (PAIRING) mit **TL-LP** vorübergehend **DEAKTIVIEREN** (DISABLE) (Abschnitt 1.6.1, Abb. 15).

### ANMERKUNG

Sie können für alle Gase den selben Sauerstoffgehalt einstellen.

## 11.1. EINSTELLUNGEN FÜR MEHR ALS EIN GAS

Die Merkmale der Gase müssen vor dem Tauchgang eingegeben werden. Es liegt dann in Ihrer Verantwortung, am Sirius einzugeben, welches Gas zum jeweiligen Zeitpunkt eines Tauchgangs gerade verwendet wird.

### ANMERKUNG

- Wenn Sie mit nur einem Gas tauchen, wählen Sie **G1** und deaktivieren Sie die beiden anderen.
- Für Tauchgänge mit zwei Gasen wählen Sie **G1** und **G2** und deaktivieren **G3**.
- Um **G2** und **G3** zu aktivieren, müssen Sie erst **G2** und dann **G3** definieren.
- Sie können **G3** erst nach **G2** aktivieren.
- **G2** kann keinen höheren Sauerstoffanteil haben als **G3**.
- Wenn Sie **G2** ausschalten (**AUS**), wird **G3** automatisch auch **ausgeschaltet**.
- Die MOD für **G2** bzw. **G3** ist die Tiefe, auf der auf das jeweilige Gas gewechselt werden kann. Der Sirius verwendet sie für seine Berechnungen, Warnmeldungen und den vorgeschlagenen Gaswechsel.
- Das **AUS**schalten eines Tanks hat keinen Einfluss auf die Kopplung des entsprechenden Tankmoduls.

Um mehrere Gase verwenden zu können, müssen Sie die einzelnen Gase aktivieren und für jedes einzelne den prozentualen Sauerstoffanteil und den  $ppO_2$ max einstellen, wie abgebildet in Abb. 46. Bitte beachten Sie, dass die MOD für **G2** und **G3** die Tiefe ist, auf der Sie der Sirius auffordern wird, den Gaswechsel vorzunehmen (siehe unten, Abschnitt 11.2).

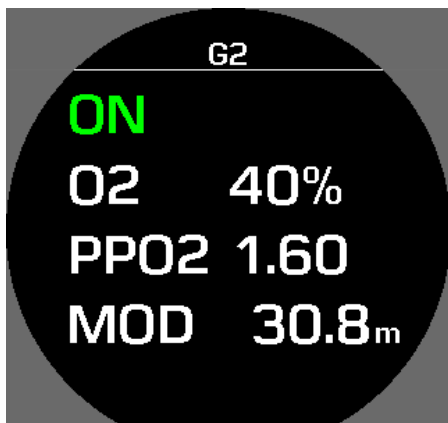


Abb. 46

widerzuspiegeln, das Gas G2 ausgeschlossen wurde.

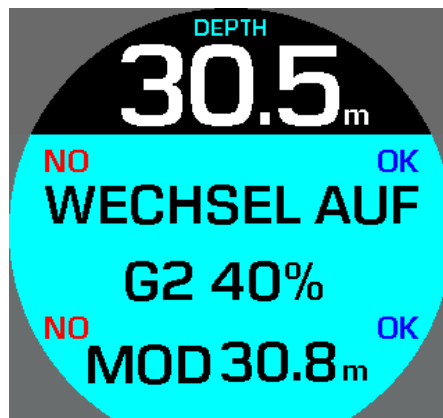


Abb. 47

Wenn Sie wieder tiefer als die MOD für G2 tauchen wird der Sirius die Meldung **G2 WIEDER VERWENDET** (INCLUDING G2 AGAIN) anzeigen und die Dekompensationsberechnung entsprechend anpassen.

**ANMERKUNG**

Derselbe Vorgang wiederholt sich, wenn Sie sich der MOD von G3 nähern, wobei nun die Meldung **WECHSEL ZU G3** (SWITCH TO G3) erscheint.

Sie können mit **BR-LP** stets einen manuellen Wechsel durchführen. Dadurch wird das Gasübersicht-Display erscheinen und zeigt alle aktiven Gase (Abb. 48).

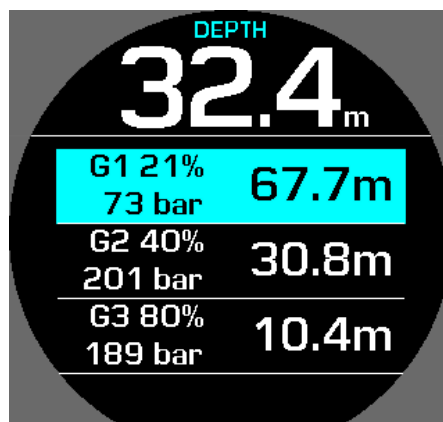


Abb. 48

**ANMERKUNG**

Sie können während des Tauchens jederzeit auf dieses Display wechseln, zum Beispiel zum Überprüfen des geplanten Wechsellpunkts von **G2** und von **G3**.

**ANMERKUNG**

Die Tabelle zeigt den Tankdruck für einen gekoppelten und aktiven Sender, --- für einen gekoppelten, aber nicht aktiven Sender (oder einen Sender außerhalb der Reichweite), **AUS** für einen gekoppelten, aber **DEAKTIVIERTEN** (DISABLED) Sender und **NP** (NOT PAIRED-NICHT GEKOPPELT) für ein Gas ohne gekoppelten Sender (Abb. 49).

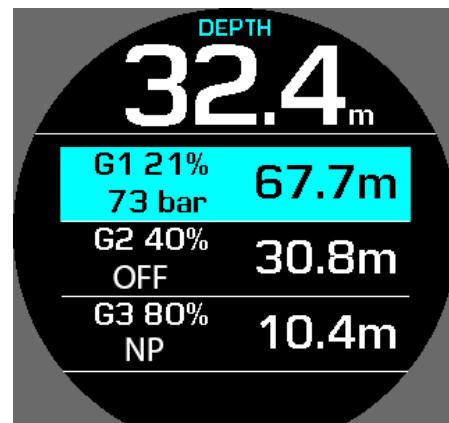


Abb. 49

Blättern Sie mit **TR-SP** und **BR-SP** durch die verfügbaren Gase und aktivieren Sie diese mit **TR-LP** oder **BR-LP**. Mit **BL-SP** verlassen Sie, ohne Änderungen vorzunehmen. Die Dekompensationsberechnung spiegelt den Wechsel des Atemgases wider.

**11.3. BESONDERE SITUATIONEN**

**11.3.1. ZURÜCKWECHSELN AUF EIN GAS MIT NIEDRIGEREM SAUERSTOFFANTEIL**

Es kann Situationen geben, in denen Sie auf ein Gas mit niedrigerem Sauerstoffanteil als dem aktuell geatmeten zurückwechseln müssen. Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn Sie tiefer abtauchen möchten, als die MOD des aktuellen Gases zulässt, oder wenn Ihnen während der Dekompensation das Gas aus Tank G2 ausgeht. Rufen Sie dazu mit **BR-LP** das Gaswechsel-Display auf. Wählen Sie mit **TR-SP** oder **BR-SP** ein anderes Gas und aktivieren Sie es dann entweder mit **TR-LP** oder **BR-LP**. Die Dekompensationsberechnung spiegelt den Wechsel des Atemgases wider.

**11.3.2. NACH EINEM GASWECHSEL TIEFER ALS MOD ABTAUCHEN**

Wenn Sie auf ein Gemisch mit höherem Sauerstoffanteil gewechselt haben und dann unbeabsichtigt über die MOD dieses Gemisches hinaus absinken, wird sofort der MOD-Alarm ausgelöst. Sie müssen dann unverzüglich auf ein für diese Tiefe geeignetes Gas zurückwechseln oder auf eine flachere Tiefe im zulässigen Bereich des gerade geatmeten Gemischs aufsteigen.

**11.3.3. LOGBUCH FÜR TAUCHGÄNGE MIT MEHR ALS EINEM GEMISCH**

Für Tauchgänge, die mit mehr als einem Gasgemisch durchgeführt werden, fügt der Sirius die Daten der Sauerstoffkonzentration sowie die Drücke am Anfang und am Ende des Tauchgangs für jedes Gas und die Druckunterschiede hinzu.

**ANMERKUNG**

- Bei der Einstellung einer Sauerstoffkonzentration von 80 % oder höher setzt Sirius den ppO<sub>2</sub>max-Wert automatisch auf 1,6 bar.
- Für Gase mit einer Sauerstoffkonzentration von 80 % oder mehr kann der ppO<sub>2</sub>-Wert zwischen 1,6 bar und 1,8 bar eingestellt werden.

**⚠️ WARNUNG**

Ein ppO<sub>2</sub> von mehr als 1,6 bar ist gefährlich und kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

**ANMERKUNG**

- Die Anzeige ändert sich in Bezug auf Tauchgänge mit Einzelgas wie folgt:
- Wenn mehr als ein Gas eingestellt ist, erscheint das Label G1 (oder G2 oder G3) zusammen mit dem Label O<sub>2</sub>%.
  - **BR-SP** von PRE-DIVE ruft die Gasübersichtstabelle auf, in der Sie den Druck aller aktiven Sender sehen und auch jedes Gas einzeln bearbeiten können.

**11.2. GASWECHSEL**

Der Sirius beginnt den Tauchgang immer mit **G1**, dem Gas, das den niedrigeren Sauerstoffanteil aufweist. Wenn Sie beim Auftauchen die Tiefe erreichen, die der MOD von **G2** entspricht, gibt der Sirius einen Warnton aus und zeigt unterhalb der oberen Zeile die Mitteilung **WECHSEL ZU G2** (SWITCH TO G2) (Abb. 47). Mit **TR-SP** oder **BR-SP** führen Sie den Wechsel durch, woraufhin Sirius kurz die Meldung **GASWECHSEL OK** (GAS SWITCH OK) anzeigt; mit **TL-SP** oder **BL-SP** bleiben Sie auf dem aktuellen Gas, woraufhin Sirius kurz die Meldung **GAS NICHT GEWECHSELT** (GAS NOT SWITCHED) anzeigt. Wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden nichts tun, zeigt der Sirius **GAS NICHT GEWECHSELT** (GAS NOT SWITCHED) und kehrt zum normalen Display zurück. Wenn **PRAEDIKTIV = AN** (PREDICTIVE = ON) ist und das Gas nicht gewechselt wurde, zeigt der Sirius die Meldung **G2 ELIMINIERT** (EXCLUDING G2) an, und passt die Dekompensationsberechnungen an, um



## 11.4. TAUCHGÄNGE MIT MEHR ALS EINEM GEMISCH - TRIMIX ODER HELIOX

Der Sirius erlaubt es, bis zu 5 Gase einzurichten, für die Sie zusätzlich zum Sauerstoffanteil auch den Heliumanteil in Prozent einstellen können. Im Gewebesättigungs-Diagramm sehen Sie Balken für den Stickstoffteildruck und für den Heliumteildruck. Alles andere ist gleich wie für Multigas-Nitroxtauchgänge aber zusätzlich mit OTUs (Oxygen Toxicity Units) in der Reihenfolge der Datenfelder in der rechten unteren Ecke.

### ⚠️ WARNUNG

Das Tauchen mit Trimix erfordert eine umfangreiche spezielle Ausbildung. Dieses Handbuch bietet keine solche Ausbildung!

Wenn Sie sich vor dem Tauchen mit Trimix nicht entsprechend ausbilden lassen, ist die Wahrscheinlichkeit groß, einen ernsthaften oder tödlichen Unfall zu erleiden.

## • 12. TIEFENMESSERMODUS

Im **TIEFENMESSER (BOTTOM TIMER)** modus überwacht der Sirius nur Tiefe, Zeit und Temperatur, führt aber keine Dekompressionsberechnungen durch. Der Tiefenmessermodus lässt sich nur einschalten, wenn keine Restsättigung mehr vorhanden ist. Die Alarmer beschränken sich auf die Aufstiegs geschwindigkeit, eine schwache Batterie und, falls vom Benutzer eingestellt, den Tiefenalarm und die Tauchzeit.

### ⚠️ WARNUNG

Bei Tauchgängen im Tiefenmessermodus liegt die gesamte Verantwortung für mögliche Risiken alleine bei Ihnen selbst. Nach einem Tauchgang im Tiefenmessermodus müssen Sie mindestens 24 Stunden warten, ehe Sie wieder mit einem Tauchcomputer tauchen.

Bei Tauchgängen im Tiefenmessermodus werden folgende Informationen angezeigt (Abb. 50):

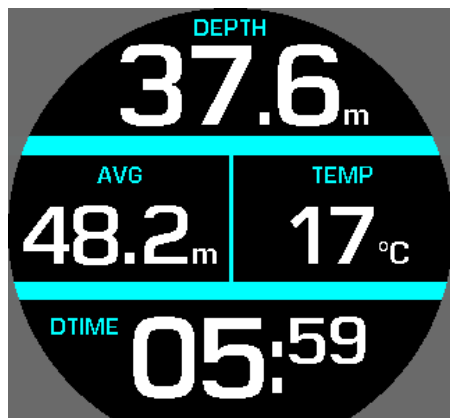


Abb. 50

- Aktuelle Tiefe
- durchschnittliche Tiefe

- Tauchzeit
- Temperatur
- während des Aufstiegs: Aufstiegs geschwindigkeit (in m/min).

Mit **TR-SP** und **BR-SP** können Sie die Werte im mittleren linken bzw. rechten Feld unter ändern:

- Maximaltiefe
- durchschn. Tiefe
- Temperatur
- Stoppuhr
- Uhrzeit
- Batteriestand

Die Stoppuhr wird mit **TL-SP** zurückgesetzt. Die Durchschnittstiefe wird mit **BR-LP** zurückgesetzt.

## 12.1. VERSTOSS IM TIEFENMESSERMODUS

Bei Luft-, Nitrox- und Trimixtauchgängen können folgende Tauchfehler auftreten:

- Aufstieg Verstoß.
- Missachten der Dekompressionspflicht.

Im Fall eines Verstoßes wird der Sirius die Verwendung während 24 Stunden beschränken und wird nur im Tiefenmessermodus und mit der kontinuierlich angezeigten Meldung **SPERRUNG DURCH TG VERSTOSS (LOCKED BY PREVIOUS DIVE)** funktionieren.

## • 13. PFLEGE DES SIRIUS

### 13.1. TECHNISCHE DATEN

#### Betriebshöhe:

- mit Dekompressionsberechnung: Meereshöhe bis ca. 3700 m
- ohne Dekompressionsberechnung (Tiefenmessermodus): auf jeder Höhe

**Dekompressionsmodell:** Bühlmann ZH-L16C mit Gradient Factors (16 Gewebe)

#### Tiefenmessung:

- Maximale Tiefenanzeige: 150 m
- Auflösung: 0,1 m bis 99,9 m; 1 m auf über 100 m. Auflösung in Fuß: immer 1 ft.
- Temperaturkompensation der Messung zwischen -10 und +50 °C
- Messgenauigkeit bei 0 bis 80 m: 1 % ± 0,2 m

#### Temperaturmessung:

- Messbereich: -10 °C bis +50 °C
- Auflösung: 1 °C
- Messgenauigkeit: ±2 °C

#### DIGITALKOMPASS:

- **Auflösung:** 1°
- **Messgenauigkeit:** ± 1° + 5 % Neigungswinkel (Beispiel: bei 50° Neigung beträgt die Genauigkeit ± 3,5°)
- **Neigungswinkel:** bis zu 80°
- **Aktualisierungsrate:** 1 Sek.

**Uhr:** Quarzuhr, Zeit, Datum, Tauchzeit-Anzeige bis 999 Minuten

**Sauerstoffkonzentration:** einstellbar zwischen 21% und 99%, ppO<sub>2</sub> max-Bereich zwischen 1,2 und 1,6 bar bis zu 79 % O<sub>2</sub>, dann 1,6 - 1,8 bar.

#### Logbuchspeicher

über 200 Stunden Tauchprofile mit 5 Sekunden Aufzeichnungsintervall

**Betriebstemperatur:** -10 °C bis +50 °C

**Lagertemperatur:** -20 bis 70 °C

#### Display:

- Diagonale: 1,34"
- Technologie: MIP
- Auflösung: 320 x 300
- Farben: 8
- Gorilla Glass

#### Stromversorgung:

- **Sirius:**
  - Aufladbare Lithium-Ionen-Batterie mit Batterieanzeige
  - Betriebstemperatur:
    - Entladung: von -10 bis +50 °C
    - Laden: von 0 bis 45 °C
  - Dauer einer Batterieaufladung: rund 20 Tauchstunden (30 Stunden ohne Sender). Die tatsächliche Dauer einer Batterieaufladung ist abhängig von der Wassertemperatur und der Verwendung der Displaybeleuchtung bei hoher Intensität.
  - Lebensdauer der Batterie: rund 500 Ladezyklen

#### Bluetooth:

#### EU

Dieses Produkt erfüllt die wesentlichen Anforderungen und andere relevante Bestimmungen der RED Richtlinie (2014/53/ EU).

### 13.2. WARTUNG

Das Tankdruckmanometer und die Teile dieses Produkts, die zum Messen des Tankdrucks verwendet werden, müssen von einem autorisierten Mares Fachhändler alle zwei Jahre oder nach 200 Tauchgängen (was zuerst eintritt) gewartet werden. Zusätzlich sollte die Genauigkeit der Tiefenmessung alle zwei Jahre gemessen werden. Davon abgesehen ist der Sirius praktisch wartungsfrei. Sie müssen ihn lediglich nach jedem Tauchgang sorgfältig in Süßwasser spülen (verwenden Sie keine chemischen Produkte) und bei Bedarf die Batterie austauschen. Die folgenden Empfehlungen sollen Ihnen helfen, möglichen Problemen mit dem Sirius vorzubeugen und viele Jahre störungsfreien Betriebs sicherzustellen:

- schützen Sie den Sirius vor Stößen und Herunterfallen;
- setzen Sie den Sirius keinem intensiven, direkten Sonnenlicht aus;
- lagern Sie den Sirius nicht in einem dicht verschlossenen Behälter, die Luft sollte stets frei zirkulieren können.

## ANMERKUNG

Wenn die Innenseite des Glases beschlägt, müssen Sie den Sirius umgehend zu einem autorisierten Mares Service Center bringen.

## ⚠️ WARNUNG

Bei unsachgemäßer Handhabung kann auch Gorilla-Glas verkratzen.

## ⚠️ WARNUNG

Blasen Sie keinesfalls Pressluft auf den Sirius, weil dadurch der Drucksensor beschädigt werden kann.

### 13.2.1. AUSWECHSELN DER BATTERIE IM SIRIUS

Der Sirius benutzt eine aufladbare Batterie, die nach etwa 500 Ladezyklen ersetzt werden muss. Die Batterie darf nur in einem von Mares autorisierten Center ersetzt werden. Mares haftet nicht für Schäden, die auf einen Batteriewechsel zurückzuführen sind.

## ANMERKUNG

Entsorgen Sie die alte Batterie sachgemäß. Mares respektiert die Umwelt und bittet Sie deshalb dringend, alte Batterien und Akkus ausschließlich in den dafür vorgesehenen Behältern für Sondermüll zu entsorgen.

## • 14. GARANTIE

Die Garantie für Mares Produkte gilt für zwei Jahre und unterliegt folgenden Beschränkungen und Bedingungen:

Die Garantie ist nicht übertragbar und gilt ausschließlich für den Erstkäufer.

Mares gewährleistet, dass das Mares-Produkt frei von Materialfehlern und Herstellungsmängeln ist: Nach gründlicher technischer Überprüfung werden schadhafte Teile kostenlos ersetzt.

Mares S.p.A. lehnt jegliche Haftung für Unfälle jeglicher Art ab, zu denen es infolge von Veränderungen an oder unsachgemäßer Verwendung der Produkte kam.

Produkte, die zur Revision oder Reparatur innerhalb der Garantie, oder aus irgendeinem anderen Grund eingeschickt werden, dürfen ausschließlich vom Verkäufer eingesandt werden, der Sendung muss der Kaufbeleg beiliegen. Der Versand erfolgt auf Risiko des Absenders.

## 14.1. GARANTIEAUSSCHLÜSSE

Schäden durch eingedrungenes Wasser in Folge unsachgemäßer Handhabung (z. B. verschmutzte Dichtung, falsch geschlossenes Batteriefach, etc.).

Bruch oder Kratzer am Gehäuse, Glas oder Band infolge von Gewalteinwirkung oder Stößen.

Schäden in Folge zu hoher oder zu niedriger Temperaturen.

Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass zum Reinigen des Tauchcomputers Pressluft verwendet wurde.

## 14.2. SERIENNUMMER UND ELEKTRONISCHE ID

Die Seriennummer ist auf der Rückseite vom Sirius mit Laser eingraviert und vorne auf dem vorderen Bandbefestigungspunkt des Bandes.

Die elektronische ID finden Sie im Menü **INFO**.

Die Seriennummer und die elektronische ID können auch auf der Garantiekarte in der Schachtel und auf dem Etikett auf der Schachtel gefunden werden.

## • 15. ENTSORGEN DES GERÄTES



Dieses Gerät muss als Elektronikschrott entsorgt werden. Werfen Sie es nicht in den Hausmüll.

Sie können das Gerät auch zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei Ihrem Mares Händler abgeben.





Mares S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 RAPALLO - ITALY - Tel. +39 01852011 - Fax +39 0185201470  
[www.mares.com](http://www.mares.com)

2016/425: [www.mares.com/declarations](http://www.mares.com/declarations)