



# DSX Tauchcomputer Bedienungsanleitung

ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
NS158000	DSX MIT O2-Analyzer

---

## HINWEISE

### ZWEI JAHRE BESCHRÄNKTE GARANTIEZEIT

Nähere Informationen zur Garantie und die Möglichkeit, ihr Gerät zu registrieren, finden Sie auf [www.apekssdiving.com](http://www.apekssdiving.com).

### COPYRIGHT HINWEIS

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt, alle Rechte vorbehalten. Sie darf ohne vorherige, schriftliche Zustimmung von Aqua Lung Trading/Aqualung UK Distribution, weder ganz oder teilweise, kopiert, fotokopiert, reproduziert, übersetzt oder in ein anderes Format übertragen werden.

DSX Tauchcomputer Bedienungsanleitung, Doc. No. 12-7969

© Aqua Lung Trading (Aqua Lung Logistics), 1ère avenue 14ème rue BP 148 06513 Carros Cedex (Frankreich),  
Telefon: +33 (0)4 8358 0601

Aqualung UK Distribution, Neptune Way, Blackburn, Lancashire, BB1 2BT, UK Telefon: +44 (01254) 692 200

### HINWEIS ZU MARKENZEICHEN, MARKENNAME UND DIENSTLEISTUNGSMARKE

Apeks, das Apeks Logo, DSX, das DSX Logo, Gas Time Remaining (GTR), Graphic Diver Interface, Pre-Dive Planning Sequence (PDPS), Set Point, Control Console und Turn Gas Alarm sind registrierte und unregistrierte Markenzeichen, Markennamen und Dienstleistungsmarken von Aqua Lung Trading / Aqualung UK Distribution. Alle Rechte vorbehalten.

### PATENTHINWEIS


Es gibt U.S. Patente zum Schutz der Konstruktionsmerkmale unserer Produkte. Eine Auflistung der bestehenden und beantragten Patente ist auf [dive-patent.com](http://dive-patent.com) verfügbar.


### DEKOMPRESSIONSMODELL

Das Programm des DSX simuliert die Inertgasaufnahme des Körpers unter Verwendung eines mathematischen Rechenmodells. Dies ist eine Methode, einen begrenzten Datensatz auf eine große Bandbreite von Begebenheiten anzuwenden. Das Rechenmodell des Tauchcomputers DSX basiert auf den neuesten Forschungs- und Testergebnissen der Dekompressionstheorie. Dennoch ist die Benutzung des DSX, ebenso wie die jeglicher Dekompressionstabellen, keine Garantie zur Vermeidung von Dekompressionsunfällen (Dekompressionskrankheit). Die Physiologie jedes Tauchers ist verschieden und kann sich sogar von Tag zu Tag verändern. Kein Gerät kann vorhersagen, wie ihr Körper auf ein bestimmtes Tauchgangsprofil reagieren wird.

### SICHERHEITSHINWEISE

Beachten sie die folgenden Symbole und Hinweise, die in diesem Dokument zu finden sind. Sie kennzeichnen wichtige Informationen und Tipps.

 **GEFAHR:** Kennzeichnet wichtige Informationen, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen würde.

 **WARNUNG:** Kennzeichnet wichtige Informationen, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

 **ACHTUNG:** Kennzeichnet Informationen über Fehler, die zu gefährlichen Situationen führen.

 **HINWEIS:** Kennzeichnet Tipps und Ratschläge zu Funktionen, Montagehilfen oder Schadensvermeidung am Gerät.

## VERANTWORTUNGSVOLLES TAUCHEN MIT TAUCHCOMPUTER

- Planen sie jeden Tauchgang.
- Machen sie nur Tauchgänge entsprechend ihrer Ausbildung und Erfahrung.
- Machen sie den tieferen Tauchgang immer zuerst.
- Tauchen sie den tiefsten Teil immer zu Beginn eines Tauchgangs.
- Überprüfen sie während des Tauchgangs häufig die Computeranzeige.
- Machen sie während jedes Tauchgangs einen Sicherheitsstopp.
- Machen sie zwischen den Tauchgängen angemessen lange Oberflächenpausen.
- Machen sie zwischen den Tauchtagen angemessen lange Oberflächenpausen (12 Stunden oder bis zur Freigabe durch den Computer).
- Lesen sie diese Bedienungsanleitung gut durch und verstehen sie sie, bevor sie den DSX benutzen.



## WARNUNGEN:

- Diese Bedienungsanleitung ist zusammen mit dem Apeks Dive Computer Safety and Reference Manual, Doc. 12-7967 (Sicherheits- und allgemeine Hinweise für Tauchcomputer) zu nutzen. Es enthält allgemeine Sicherheitshinweise und Empfehlungen zum Gebrauch dieses Produkts.
- Der DSX ist auf die Benutzung durch Freizeittaucher ausgelegt, welche erfolgreich eine international offiziell anerkannte Ausbildung für das Tauchen mit Drucklufttauchgeräten (für Atemluft), sowie für das Tauchen mit Nitrox (Enriched Nitrogen-Oxygen) und Trimix-Gasmischungen absolviert haben.
- Er darf nicht von unqualifizierten Personen, möglicherweise ohne Kenntnis der potenziellen Risiken und Gefahren des Gerätetauchens mit Atemluft oder Nitrox, verwendet werden.
- Sie müssen erfolgreich eine Tauchausbildung für das Tauchen mit sauerstoffangereicherter Atemluft (Nitrox) absolvieren, bevor sie den DSX zum Tauchen mit Nitrox verwenden.
- Sie müssen erfolgreich eine Tauchausbildung für das Tauchen mit Trimix-Atemgasmischungen (Helium-Sauerstoff-Stickstoff) absolvieren, bevor sie den DSX zum Tauchen mit Trimix verwenden.
- Sie müssen erfolgreich eine Tauchausbildung für das Tauchen mit Kreislauftauchgeräten (CC, CCR, Rebreather) absolvieren, bevor sie den DSX zum Tauchen mit Kreislauftauchgerät verwenden.
- Bevor sie dieses Produkt für militärische oder kommerzielle Anwendungen nutzen, lesen sie die Empfehlungen, Beschränkungen und Warnhinweise für diese Art von Gebrauch. Sie finden sie auf <http://www.aqualung.com/militaryandprofessional/>.
- Wie bei jeder lebenserhaltender Tauchausrüstung kann fehlerhafter Gebrauch oder Missbrauch dieses Geräts zu schweren Verletzungen oder dem Tod führen.
- Teilen oder tauschen sie ihren Tauchcomputer nie.
- Überprüfen sie während des Tauchgangs wiederholt die Funktionsfähigkeit ihres Tauchcomputers.
- Lesen und verstehen sie diese Bedienungsanleitung vollständig, bevor sie mit dem DSX tauchen.
- Sollten sie nicht ganz verstehen, wie sie diesen Tauchcomputer benutzen oder Fragen dazu haben, holen sie sich vor dem Gebrauch dieses Geräts Rat bei ihrem autorisierten Apeks Händler.
- Sollte ihr DSX während der Benutzung seine Funktion einstellen, seien sie auf diesen Fall vorbereitet. Dies ist ein guter Grund, die Grenzen der Tauchtabelle, Sauerstoffexposition oder Nullzeit ohne entsprechende Ausbildung nicht auszureizen. Wenn der Verlust ihres DSX während eines Tauchgangs ihre Sicherheit gefährdet oder ihren Urlaub ruiniert, ist ein Ersatzsystem ratsam.
- Jede numerische und grafische Anzeige steht für eine spezielle Information. Es ist entscheidend, dass sie die Formate, Größenordnungen und Werte der angezeigten Informationen verstehen, um Missverständnisse, die zu Fehlern führen, zu vermeiden.
- Beachten sie, dass Technologie nicht den gesunden Menschenverstand ersetzt. Der Tauchcomputer liefert dem Anwender nur Daten, nicht das Wissen, diese zu bewerten. Bedenken sie auch, dass der Tauchcomputer nicht die Zusammensetzung ihres Körpergewebes und Blutes misst. Die Benutzung eines Apeks Tauchcomputers ist, ebenso wie die Benutzung von Dekompressionstabellen, keine Garantie zur Vermeidung von Dekompressionsunfällen. Die Physiologie jedes Tauchers ist verschieden und kann sich sogar von Tag zu Tag verändern. Kein Gerät kann vorhersagen, wie Ihr Körper auf ein bestimmtes Tauchgangsprofil reagieren wird.
- Tauchen in Höhenlagen erfordert Fachwissen zu den veränderten Einflüssen durch den abnehmenden Luftdruck auf Taucher, ihre Aktivitäten und ihre Ausrüstung. Apeks empfiehlt, vor dem Tauchen in hoch gelegenen Seen oder Flüssen eine entsprechende Ausbildung bei einer anerkannten Trainingsinstitution zu absolvieren.
- Wiederholungstauchgänge sollten nur auf der selben Höhenlage durchgeführt werden, wie der erste Tauchgang. Wiederholungstauchgänge auf einer anderen Höhenlage resultieren in Fehlberechnungen entsprechend des veränderten Luftdrucks, und möglicherweise in falschem Tauchmodus mit unkorrekten Daten.
- Wird der DSX in Höhen über 4.270 m (14.000 ft) aktiviert, so schaltet er sich sofort automatisch ab.
- Dekompressionstauchgänge oder Tauchgänge mit einer Tiefe von mehr als 39 m (130 ft) erhöhen ihr Risiko eines Dekompressionsunfalls signifikant. Sie sollten ausschließlich von Personen unternommen werden, die erfolgreich eine ordnungsgemäße Ausbildung für Dekompressionstauchgänge absolviert haben. Es ist wichtig, die Eigenschaften, Funktionen und besonders die Grenzen des DSX zu kennen. Darauf basierend muss der Taucher entscheiden, ob der DSX für seine geplanten Tauchgänge und -profile geeignet ist.
- Die Benutzung eines DSX ist keine Garantie zur Vermeidung von Dekompressionsunfällen.
- Der DSX begibt sich in den Verstoß-Modus (Violation Mode, siehe „Komplikationen“, S. 54), wenn eine Situation seine Kapazitäten zur Berechnung eines Aufstiegs überfordert. Solche Situationen entstehen bei Tauchgängen, die extreme Dekompressionszeiten erfordern, welche jenseits der Grenzen und Intentionen der Konstruktion des DSX liegen. Wenn sie solche Profile tauchen möchten, rät Apeks Ihnen von der Benutzung des DSX dafür ab.
- Wenn sie bestimmte Grenzen überschreiten (siehe „Komplikationen“, S. 54), wird der DSX nicht in der Lage sein, Ihnen Hilfe für einen sicheren Aufstieg zur Oberfläche zu bieten. Die Überschreitung der getesteten Grenzen kann zur Deaktivierung einiger Funktionen für 24 Stunden nach dem entsprechenden Tauchgang führen.

# BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN UNION:

- EG-Baumusterprüfung durchgeführt von: SGS Fimko Oy, Takomotie 8 Helsinki, 00380 Finnland, Benannte Stelle Nr. 0598.
- Komponenten der Hochdrucksensoren für Gase entsprechen EN250:2014 - Atemgeräte - Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung - Paragraph 6.11.1 Druckanzeige. EN 250:2014 ist die Norm zur Beschreibung bestimmter Mindestleistungsanforderungen für Atemregler von Drucklufttauchgeräten, die ausschließlich mit Atemluft benutzt und in der EU verkauft werden. Die Prüfung nach EN250:2014 wird bis zu einer maximalen Tiefe von 50 m (165 fsw) durchgeführt. Komponenten autonomer Atemgeräte sind nach Definition von EN250:2014: Druckanzeiger, nur für den Betrieb mit Atemluft. Produkte mit der Kennzeichnung EN250 sind ausschließlich für die Verwendung mit Atemluft bestimmt. Produkte mit der Kennzeichnung EN 13949 sind für die Verwendung mit Gasen mit einem Sauerstoffanteil von über 22 % bestimmt und dürfen nicht mit Atemluft verwendet werden.
- Tiefen- und Zeitmesser entsprechen EN13319:2000 Tauch-Zubehör - Tiefenmesser und kombinierte Tiefen- und Zeitmessgeräte.
- Die verwendete Luft muss EN 12021 entsprechen. Die Norm EN 12021 legt die zulässigen Verunreinigungen und Gasbestandteile, aus denen Druckluft besteht, fest. Sie stellt das Äquivalent zum von der US Amerikanischen „Compressed Gas Association“ festgelegten Norm für Luft der Klasse „E“ dar. Beide Normen erlauben sehr geringe Verunreinigungen, die keine Gefahr beim Atmen darstellen, aber in Systemen mit Gasgemischen mit hohem Sauerstoffgehalt Probleme verursachen können.
- Elektronische Instrumente entsprechen Richtlinie 2004/108/EG zur elektromagnetischen Verträglichkeit, EN61000 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6- 1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.
- In Übereinstimmung mit EU-Verordnung 2016/425 vom 9. März 2016, wird bekannt gemacht, dass Aqua Lung Trading / Aqualung UK Distribution als Hersteller dieses Produkts eine Konformitätserklärung abgibt, die auf [www.apeksgiving.com](http://www.apeksgiving.com) eingesehen werden kann.
- Der Datumstempel des Herstellers befindet sich an der Unterseite des DSX im Format 00/00 (Monat/Jahr).

## ACHTUNG:

Sender und luftintegrierte Tauchcomputer, die mit EN 250 gekennzeichnet sind, dürfen ausschließlich mit Atemluft verwendet werden. Sender und luftintegrierte Tauchcomputer, die mit EN 13949 gekennzeichnet sind, dürfen ausschließlich mit Nitrox-Mischungen verwendet werden.

## RISIKOEINSCHÄTZUNG:

Der luftintegrierte Tauchcomputer soll Risiken, die aus dem Verlust von Atemgas resultieren, entgegenwirken. Dies geschieht durch die Erfassung des Restgasniveaus im Tauchgerät, der kontinuierlichen Anzeige der Restgas-Messungen für den Taucher und benutzerdefinierten Alarmen.

Die digitale Druckanzeige verfügt über verschiedene benutzerdefinierte Alarme. In dieser Bedienungsanleitung werden Alarme auf den Seiten 35-37 (Abschnitte i, v, iv) behandelt.

- i. Akustischer & Vibrations-Alarm – über diese Funktion können akustische und vibrierende Alarme an oder ausgeschaltet werden.
- v. Flaschendruck- Alarmeinstellung für einen bestimmten Flaschendruck zwischen 20 und 200 bar (300 bis 3000 psi).
- iv. DTR (Dive Time Remaining/Verbleibende Tauchzeit) – kann für eine bestimmte, verbleibende Tauchzeit eingestellt werden. Die Tauchzeit errechnet sich aus der Restluftzeit und der Nullzeit.
  1. Umkehrdruck Alarme – Alarmeinstellung, um bei einem festgelegten Flaschendruck umzukehren, zwischen 70 - 200 bar (1000 - 3000 psi)
  2. Enddruck Alarm – Alarmeinstellung für einen bestimmten Flaschendruck zwischen 20 und 105 bar (300 bis 1500 psi).

Zudem erfordert das Freizeittauchen, dass eine Tauchausbildung absolviert wurde, um Tauchflaschen zu erhalten oder Zugang zu vielen Tauchplätzen zu erhalten. Die Tauchausbildung behandelt den ordnungsgemäßen Gebrauch von Druckanzeigen und Tauchgangsplanung. Dies soll gewährleisten, dass der Taucher in der Lage ist, die Druckanzeige ordnungsgemäß zu verstehen und den Tauchgang mit einer Atemgasreserve zu beenden.





- **UKCA Baumusterprüfung durchgeführt von: SGS United Kingdom Ltd, Weston - super - Mare, BS22 6WA, UK, Benannte Stelle Nr. 0120.**
- **Tiefen- und Zeitmessungen entsprechen den UKCA-Vorgaben.**
- **Die elektronischen Geräte entsprechen den Anforderungen der UKCA für elektromagnetische Konformität.**
- **In Übereinstimmung mit UK-Verordnung 2016/425, wird bekannt gemacht, dass Aqua Lung Trading / Aqualung UK Distribution als Hersteller dieses Produkts eine Konformitätserklärung abgibt, die hier eingesehen werden kann: [www.apeksgiving.com](http://www.apeksgiving.com).**

# INHALT

HINWEISE	2	IV. SICHERHEITSSTOPP	35
VERANTWORTUNGSVOLLES TAUCHEN MIT TAUCHCOMPUTER	2	V. LETZTE STOPPTIEFE	35
WARNUNGEN	3	D. ALARME	35
BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN UNION	4	I. AKUSTISCH/VIBRATION	36
ACHTUNG	4	II. TIEFE	36
RISIKOEINSCHÄTZUNG	4	III. TAUCHZEIT/GESAMTAUFSTIEGSDAUER	36
<b>ERSTE SCHRITTE</b>	<b>8</b>	IV. RESTTAUCHZEIT (DTR)	37
GRUNDFUNKTIONEN	9	V. FLASCHENDRUCK	37
STROMVERSORGUNG	9	VI. CC-6 DRUCK	37
AUFLADEN DER BATTERIE	9	VII. GF/N2	37
AKTIVIERUNG	10	E. GERÄTEEINSTELLUNGEN	38
DAS DISPLAY	11	I. SENDER	38
DIE BEDIENKNÖPFE	12	II. EINHEITEN	39
BEDIENHINWEISE IN DER ANZEIGE	13	III. WASSERTYP	39
<b>FUNKTIONEN IM TAUCHMODUS</b>	<b>14</b>	IV. SPEICHERFREQUENZ	39
VERBLEIBENDE TAUCHZEIT (DTR - DIVE TIME REMAINING)	15	V. BLUETOOTH	40
NULLZEIT (KEINE DEKOMPRESSION)	15	VI. EINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN	40
O2 TIME - VERBLEIBENDE TAUCHZEIT MIT NITROX	15	VII. STARTBILDSCHIRM	40
BALKENGRAFIKEN	16	F. DATUM & UHRZEIT	41
DER AR-BALKEN (AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT)	16	I. DATUM	41
DER N2-BALKEN (STICKSTOFFSÄTTIGUNG)	16	II. ZEIT	41
DER GF-BALKEN (GRADIENTFAKTOR)	16	III. DATUMSFORMAT	41
ALGORITHMUS	17	III. ZEITFORMAT	41
GF (GRADIENTFAKTOR)	17	G. DISPLAYEINSTELLUNGEN	42
KONSERVATIV	17	I. HELLIGKEIT	42
SICHERHEITSSTOPP	17	II. TITELFARBE	42
SCHWACHE BATTERIE AN DER OBERFLÄCHE	18	III. SPRACHE	42
SCHWACHE BATTERIE WÄHREND DES TAUCHENS	18	IV. ANZEIGE DREHEN	42
NIEDRIGE BATTERIE DES SENDERS (TMT)	19	H. HAUPTANSICHT	43
AKUSTISCHER ALARM	20	I. 3. REIHE LINKS	43
REICHWEITE ZWISCHEN SENDERN (TMT) UND DSX	21	II. 3. REIHE RECHTS	43
FLIEGEN/ENTSÄTTIGUNG	22	III. GF-BALKEN ODER N2-BALKEN	43
AUSZEICHNUNGEN	22	IV. EXTRAGROSS	44
<b>KREISLAUFGERÄT (CC)</b>		6. INFO	44
<b>OBERFLÄCHENMODUS</b>	<b>23</b>	A. MEINE INFO	44
VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE	24	B. DSX INFO	44
ALT-ANSICHTEN	25	C. HISTORIE	45
HAUPTMENÜ KREISLAUFTAUCHGERÄT (CC)	26	7. BILDER & DOKUMENTE	45
WICHTIGE UNTERMENÜS	27	<b>KREISLAUFGERÄT (CC) TAUCHMODUS</b>	<b>46</b>
1. SETPOINT WECHSELN	27	DEN TAUCHGANG BEGINNEN	47
2. GASWECHSEL & SENDERWECHSEL	28	HAUPTANSICHT OHNE DEKOMPRESSION	47
3. TAUCHPLANER	30	ALT-ANSICHTEN	48
A. ZEITLIMITS	30	TIEFE UND TAUCHZEIT	48
B. TAUCHSIMULATOR	30	HAUPTMENÜ	48
4. LOG	31	1. SETPOINT (SP) WECHSELN	49
5. EINSTELLUNGEN	32	2. GASWECHSEL & SENDERWECHSEL	49
A. GAS EINSTELLEN	32	3. WECHSEL CC > OC	51
B. SETPOINT EINSTELLEN (SP)	33	4. DISPLAYHELLIGKEIT	51
C. TAUCHEINSTELLUNGEN	33	5. TAUCHGANG MENÜ	51
I. MODUS	33	A. SP EINSTELLEN	51
II. BAILOUT PO2 LIMITS	34	B. GAS EINSTELLEN	51
III. KONSERVATIV	34	C. TAUCHGANGSPROFIL	51
		D. BAILOUT PO2 LIMITS	52
		E. DEKOSTOPPS	52
		F. HOHEN GF EINSTELLEN	52
		AUTOMATISCHER WECHSEL ZU HOHEM SETPOINT	52
		AUTOMATISCHER WECHSEL ZU NIEDRIGEM	52

SETPOINT	52	DEKLINATION EINSTELLEN	76
6. BILDER	52	EINEN KOMPASSKURS FESTLEGEN	76
SICHERHEITSTOPP HAUPTANSICHT	53	GPS	77
AUFTAUCHEN	53	GPS MENÜ	77
KOMPLIKATIONEN	54	GPS LADEN	77
DEKOMPRESSION	54	1. AKTUELLEN STANDORT FESTLEGEN	78
DEKOMPRESSIONSTAUCHGÄNGE	54	2. WAYFINDER	78
DEKOSTOPP HAUPTANSICHT	54	A. WAYFINDER MENÜ	79
VERPASSTER DEKOMPRESSIIONSTOPP	54	3. GESPEICHERTE STANDORTE LÖSCHEN	79
BEDINGTER VERSTOSS			
(CONDITIONAL VIOLATION/CV)	55	<b>SAUERSTOFFANALYSER</b>	<b>80</b>
PERMANENTER VERSTOSS 1		ÜBERBLICK	81
(DELAYED VIOLATION 1 / DV1)	55	DEN O2-ANALYSER AUSEINANDERNEHMEN	
PERMANENTER VERSTOSS 2		UND ZUSAMMENSETZEN	81
(DELAYED VIOLATION 2 / DV1)	55	DEN SAUERSTOFFANALYSER MIT DEM DSX	
PERMANENTER VERSTOSS 3		VERWENDEN.	83
(DELAYED VIOLATION 3 / DV3)	56	KALIBRIEREN	83
VERSTOSSMODUS (VGM)		FEHLER BEI DER KALIBRIERUNG	84
WÄHREND EINES TAUCHGANGS	56	ANALYSIEREN	84
VERSTOSSMODUS (VGM) AN DER OBERFLÄCHE	56		
HOHE O2 SAT (SAUERSTOFFSÄTTIGUNG)	57	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>86</b>
WARNUNG	57	DATENUPLOAD UND -DOWNLOAD	87
ALARM	57	PFLEGE UND REINIGUNG	87
HOHE SAUERSTOFFSÄTTIGUNG AN DER		SERVICE	87
OBERFLÄCHE		ARMBAND WECHSELN	88
BEI EINEM GF ≤ 90	57		
		<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>89</b>
<b>OC (DTG) MODUS</b>	<b>59</b>	SAUERSTOFF-TOLERANZGRENZEN	90
ÜBERBLICK	60	HÖHENLAGE	90
VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE	60	SPEZIFIKATIONEN	91
UMKEHR-/ENDDRUCK ALARME	61	ABKÜRZUNGEN/BEGRIFFE	94
1. UMKEHRDRUCK ALARME	61	APEKS VERTRIEB	95
2. ENDDRUCKALARM	61		
END/WOB/ICD ALARME	61		
1. END (ÄQUIVALENTE NARKOSETIEFE)	62		
2. WOB (ATEMLEISTUNG)	62		
3. ICD (ISOBARE GEGENDIFFUSION)	62		
OC TAUCHMODUS KOMPLIKATIONEN	63		
DEN TAUCHGANG BEGINNEN	63		
GASWECHSEL WARNUNG	63		
NIEDRIGER PO <sub>2</sub> ALARM	64		
HOHER PO <sub>2</sub> ALARM	64		
<b>GAUGE MODUS (INSTRUMENTE)</b>	<b>65</b>		
VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE	66		
DEN TAUCHGANG BEGINNEN	67		
HAUPTANSICHT INSTRUMENTE	67		
<b>SIDEMOUNTMODUS (SM)</b>	<b>68</b>		
ÜBERBLICK	69		
VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE	69		
GAS EINSTELLEN	70		
UMKEHR/END/GASWECHSEL DRUCK ALARME	71		
1. GASWECHSELALARM	71		
DEN TAUCHGANG BEGINNEN	72		
HAUPTANSICHT SIDEMOUNTMODUS	72		
<b>NAVIGIEREN</b>	<b>73</b>		
KOMPASS	74		
KOMPASS HAUPTMENÜ	75		
KALIBRIEREN/EICHEN	76		

---

# ERSTE SCHRITTE

## GRUNDFUNKTIONEN

Herzlichen Glückwunsch zu ihrem neuen DSX. Der DSX ist ein einfach bedienbar Tauchcomputer, an dem die Einstellungen über drei Knöpfe vorgenommen werden. Taucher können aus fünf Funktionsmodi wählen: CC (Kreislaufauchaugerät), OC (DTG), SM (Sidemount), Gauge (Instrumente) und SM Gauge (Instrumente im Sidemountmodus). Der DSX ist zwar einfach bedienbar, dennoch sollten sie sich etwas Zeit nehmen und sich mit seinen Funktionen und den Anzeigen vertraut machen, damit sie all seine Funktionen mühelos nutzen können. Die Informationen in dieser Anleitung werden in einfach zu folgenden Abschnitten dargestellt, damit sie alles Wissenswerte leicht erlernen können. Am Ende finden sie ein Verzeichnis aller Abkürzungen und Begriffe, die eventuell nicht vertraut klingen.

## STROMVERSORGUNG

Im Gehäuse des DSX befindet sich eine aufladbare Lithiumbatterie, ähnlich wie bei einem Mobiltelefon. Der Batterieladestand wird in den Hauptansichten angezeigt. Laden sie die Batterie vor dem ersten Gebrauch vollständig auf.

Bedenken sie, dass das Display des DSX besonders viel Strom verbraucht. Wird die hellste Displayeinstellung verwendet, reduziert das die Verwendungsdauer vor dem nächsten Aufladen. Die Helligkeit können sie in den Einstellungen des DSX anpassen. Zudem versetzt sich das Display des DSX nach 10 Minuten Inaktivität in den Schlafmodus, um Strom zu sparen. Wird ein Knopf gedrückt, aktiviert sich das Display wieder.

## AUFLADEN DER BATTERIE

Verwenden sie dafür ausschließlich das mitgelieferte Kabel von Apeks oder die drahtlose Ladeplatte.

**HINWEIS:** Es wird empfohlen, die Batterie des DSX vor einer längeren Lagerperiode zu laden, um Leistungsabfall oder eine verringerte Lebensdauer der Batterie zu vermeiden.



## AKTIVIERUNG

Zur Aktivierung des DSX müssen sie nur kurz einen der Knöpfe drücken. Außerdem schaltet sich der DSX ein, wenn seine Metallkontakte nass werden und sie für 5 Sekunden unter 1,5 m (5 ft) abtauchen.




- Bei Aktivierung zeigt das Display die Aktivierungs-Ansicht und der DSX führt eine Diagnose durch. Dabei prüft der DSX das Display und die Stromspannung, um sicher zu gehen, dass sie innerhalb der Toleranzgrenzen liegt.
- Außerdem prüft er den Umgebungsdruck und kalibriert die gegenwärtige Tiefe auf 0 m/ft. Befindet er sich in Höhenlagen von 916 m (3001 ft) oder höher, passt er sich dementsprechend an.
- Nach der Diagnose zeigt der DSX die Hauptansicht im Tauchmodus an.

**HINWEIS:** Der DSX verfügt nicht über eine Ausschalt-Knopf. Wenn keine Knöpfe gedrückt oder Tauchgänge gemacht werden, versetzt er sich nach 5 Minuten in den Schlafmodus. Werden für 2 Stunden weder Knöpfe gedrückt noch Tauchgänge gemacht, schaltet er sich ab. Nach einem Tauchgang bleibt der DSX jedoch für 24 Stunden aktiv und berechnet FLY (Dauer der Flugpause) und DESAT (Dauer der Gewebeentsättigung).

AKTIVIERUNGS-ANSICHT



## DAS DISPLAY

SYMBOL	BEDEUTUNG
<b>M</b> oder <b>FT</b>	TIEFE (METER ODER FUSS)
<b>NO DECO</b>	VERBLEIBENDE TAUCHZEIT (DEKOMPRESSIONSFREI)
<b>PO2</b>	SAUERSTOFFPARTIALDRUCK (PO <sub>2</sub> )
<b>DIVE TIME</b>	TAUCHZEIT
<b>OC-1</b>	ATEMGAS-NR. MIT DTG (OC)
<b>CC-2</b>	ATEMGAS-NR. MIT KREISLAUFGERÄT (CC)
<b>TTS</b>	GESAMTAUFSTIEGSDAUER
<b>GTR</b>	RESTLUFTZEIT (GAS TIME REMAINING)
<b>BAR</b> oder <b>PSI</b>	WERT FÜR FLASCHENDRUCK IN BAR ODER PSI
<b>18/45</b>	GASGEMISCH (SAUERSTOFF/HELIUM)
	BATTERIELADUNG IST AUSREICHEND (NUR OBERFLÄCHE)
	BATTERIELADUNG IST NIEDRIG - WARNUNG
	BATTERIELADUNG IST NIEDRIG - ALARM
<b>SURFACE TIME</b>	OBERFLÄCHENPAUSE (SURFACE TIME)
<b>GF</b>	GRADIENTFAKTOR
<b>O2 SAT</b>	SAUERSTOFFSÄTTIGUNG
<b>MAX D</b>	MAXIMALE TIEFE












### DIE BEDIENKNÖPFE

Der DSX verfügt über 3 Bedienknöpfe, einer befindet sich links, einer in der Mitte und einer rechts. Über diese Knöpfe gelangen sie in die verschiedenen Modi und rufen Informationen ab. Außerdem nehmen sie damit Einstellungen vor und bestätigen den akustischen Alarm.



Indem sie die Knöpfe in unterschiedlichen Kombinationen betätigen, navigieren sie durch die Menüs und Auswahlfunktionen des DSX.

## BEDIENHINWEISE IN DER ANZEIGE

Der DSX zeigt Ihnen in seiner Anzeige Bedienhinweise. Ihre Bedeutung entnehmen Sie der folgenden Übersicht.

SYMBOL	BEDEUTUNG
 Einfacher Kreis	Ein Symbol in einem einfachen Kreis bedeutet: Knopf drücken, um die Funktion auszuführen.
 Doppelter Kreis	Ein Symbol in einem doppelten Kreis bedeutet: Knopf gedrückt halten, um die Funktion auszuführen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• um in der Anzeige hochzublätern (nach oben scrollen)</li> <li>• um einen Wert zu erhöhen</li> <li>• um zwischen Einstellungen zu wechseln oder sie zu ändern</li> </ul>
	aktuelle Ansicht verlassen oder zurück zur vorherigen Anzeige/Einstellung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• um in der Anzeige nach unten zu blättern (nach unten scrollen)</li> <li>• um einen Wert zu verringern</li> <li>• um zwischen Einstellungen zu wechseln oder sie zu ändern</li> </ul>
	• um ein Menü zu verlassen und das Hauptmenü aufzurufen
	um eine Auswahl oder Einstellung zu wählen oder zu speichern

In dieser Anleitung wird die Menüführung auch mit Hilfe von Abbildungen erklärt. Die folgenden Symbole verdeutlichen in den Abbildungen, ob ein Knopf kurz gedrückt oder gedrückt gehalten werden muss.

SYMBOL	BEDEUTUNG
	<b>KNOPF KÜRZER ALS 2 SEKUNDEN DRÜCKEN</b>
	<b>KNOPF LÄNGER ALS 2 SEKUNDEN GEDRÜCKT HALTEN</b>

---

# FUNKTIONEN IM TAUCHMODUS

### VERBLEIBENDE TAUCHZEIT (DTR - DIVE TIME REMAINING)

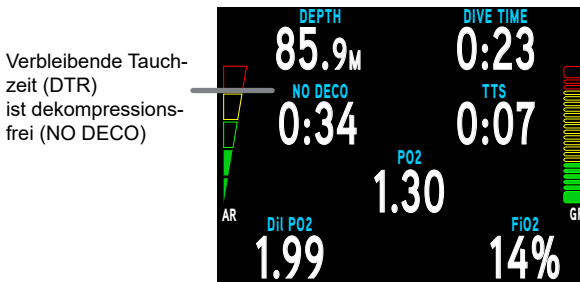
Der DSX überwacht kontinuierlich die Nullzeit und Sauerstoffanreicherung und zeigt die daraus resultierende, minimal verbleibende Tauchzeit in der Hauptansicht für dekompensationsfreie Tauchgänge an. Die angezeigte Zeit wird durch die NO DECO (keine Dekompression) oder O2 TIME Symbole markiert.

### NULLZEIT (KEINE DEKOMPRESSION)

NO DECO bezeichnet den maximalen Zeitraum, den sie auf ihrer gegenwärtigen Tiefe verbringen können, ohne einen Dekompressionsstopp einlegen zu müssen. Er wird basierend auf der Stickstoffsättigung eines hypothetischen Gewebemodells, bestehend aus unterschiedlichen Kompartimenten, berechnet. Die Stickstoffsättigungs- und Entsättigungsraten dieser Kompartimente werden mathematisch simuliert und mit einem maximal zulässigem Stickstoffwert verglichen.

Das Kompartiment, dessen Wert am dichtesten an diesem Maximalwert liegt, bestimmt die Berechnung für die jeweilige Tiefe. Der entsprechende Wert wird als NO DECO angezeigt. Zusätzlich wird er grafisch als N2-Balken oder als GF-Balken angezeigt, siehe Abschnitt ‚Balkengrafiken‘ weiter unten.

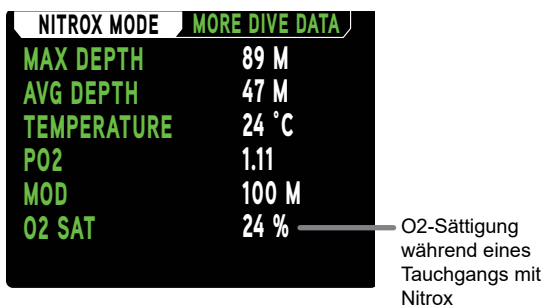
Während sie auftauchen, wird der N2-Balken kleiner, da die Berechnung sich auf langsamere Gewebekompartimente konzentriert. Dies ist eine Funktion des Dekompressionsmodells für Multilevel-Tauchgänge und einer der wichtigsten Vorteile, die die Tauchcomputer von Apeks bieten.



### O2 TIME - VERBLEIBENDE TAUCHZEIT MIT NITROX

Wenn der Betriebsmodus für Tauchgänge mit Nitrox gewählt ist, wird die O2 SAT (Sauerstoffsättigung) während des Tauchgangs auf der More Dive Data Anzeige als Prozentsatz der zulässigen Sättigung angezeigt, markiert mit dem O2 SAT Symbol. Der Grenzwert für O2 SAT (100 %) sind 300 OTU (Oxygen Tolerance Units) pro Tauchgang oder Zeitraum von 24 Stunden. Genauere Angaben zu Zeiten und Grenzwerten finden sie in der Übersicht am Ende dieser Bedienungsanleitung. Die Werte von O2 SAT und O2 TIME stehen in umgekehrter Relation zueinander: Erhöht sich O2 SAT, so verringert sich O2 TIME.

Sobald der Wert für O2 TIME unter den der Nullzeitberechnung (NO DECO) für den Tauchgang fällt, bestimmt O2 SAT die verbleibende Tauchzeit (DTR). Der Wert für O2 TIME wird nun als verbleibende Tauchzeit (DTR) auf dem Hauptdisplay angezeigt, markiert vom O2 TIME Symbol.



## BALKENGRAFIKEN

Der DSX kann drei verschiedene Balkengrafiken anzeigen.

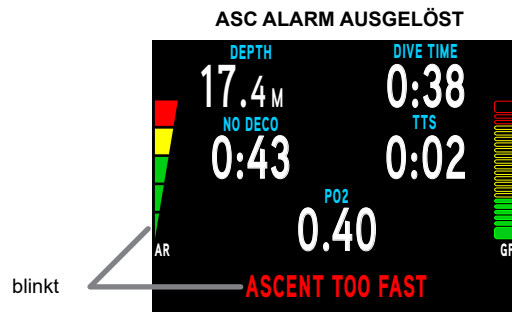
1. Der auf der linken Seite steht für die Aufstiegs­geschwindigkeit. Er wird als AR (Ascent Rate) Balken bezeichnet.
2. Der auf der rechten Seite bildet den Status der Dekompression ab. Er wird als N2-Balken bezeichnet.
3. Anstelle des N2-Balkens kann beim DSX eine alternative Balkengrafik zum abbilden des Dekompressionsstatus angezeigt werden. Er wird als Gradientfaktor-Balken bezeichnet.



### DER AR-BALKEN (AUFSTIEGSGESCHWINDIGKEIT)

Der AR-Balken ist die visuelle Anzeige der Aufstiegs­geschwindigkeit, quasi ein Aufstiegs-Tachometer. Sobald der Aufstieg schneller als die empfohlenen 9 m/min (30 ft/min) stattfindet, blinken alle Balkensegmente, bis die Aufstiegs­geschwindigkeit verringert wird.

ANZAHL SEGMENTE	Aufstiegs­geschwindigkeit m/min (ft/min)
0	0 - 1,8 (0 - 6)
1	>1,8 - 3,7 (6 - 12)
2	>3,7 - 5,5 (>12 - 18)
3	>5,5 - 7,4 (>18 - 24)
4	>7,4 - 9,2 (>24 - 30)
5	> 9,2 (> 30)



### DER N2-BALKEN (STICKSTOFFSÄTTIGUNG)

Der N2-Balken steht für den Status ihrer Gewebesättigung (Dekompression/keine Dekompression). Erhöhen sich ihre Werte für Tauchtiefe und Tauchzeit, wird der Balken länger, die Farbe wechselt von grün zu orangegelb und dann zu rot. (Rot steht für das Eintreten der Dekompression). Während sie auftauchen wird der Balken kleiner und zeigt an, dass sie sich in der Nullzeit befinden. Der DSX berechnet gleichzeitig verschiedene, theoretische Stickstoff- und Heliumkompartimente (wenn mit Trimix getaucht wird). Der N2-Balken bildet das Gewebekompartiment ab, welches aktuell ausschlaggebend für ihren Tauchgang ist.

### DER GF-BALKEN (GRADIENTFAKTOR)

Der GF-Balken kann alternativ zum N2-Balken angezeigt werden. Der GF-Balken steht für den aktuell relevanten Gradientfaktor und entsprechenden Dekompressionsstatus.

Das unterste Segment ist etwas größer und repräsentiert einen Gewebedruck gleich oder weniger dem Umgebungsdruck. Es wird immer grün dargestellt. Jedes der mittleren Segmente repräsentiert 5 % des Gradientfaktors. Die Farbe dieser Segmente hängt davon ab, wie die hohen und niedrigen Einstellungen des Gradientfaktors vorgenommen wurden. Gelbe Segmente repräsentieren Werte zwischen hohem und niedrigem GF. Die roten Segmente bedeuten, dass ein Dekompressionsstopp verpasst wurde und repräsentieren Werte, die über der aktuellen, hohen GF-Einstellung liegen.

## ALGORITHMUS

Der DSX verwendet das Algorithmen-Modell Bühlmann-ZHL-16C zur Berechnung der Stickstoffsättigung im Gewebe. Um in Hinblick auf die Dekompression weitere Sicherheit zu bieten, können bei Nullzeit-Tauchgängen zusätzlich ein konservativer Faktor (über die Gradientenfaktoren) sowie Tiefen- und Sicherheitsstopps aktiviert werden.

## GF (GRADIENTFAKTOR)

Gradientenfaktoren sind eine Möglichkeit, die konservative Berechnung der Dekompression einzustellen. Das ZHL-16C Modell berechnet maximale Werte für die Intertgassättigung, mit denen Symptome der Dekompressionskrankheit beim weiteren Abtauchen verhindert werden sollen.

Gradientenfaktoren gehen noch einen Schritt weiter, indem sie das Abtauchen anhand eines Bruchteils (Faktors) des vom Algorithmus maximal erlaubten Gassättigungswertes limitieren.

## KONSERVATIV

Der DSX ermöglicht konservative Einstellungen für das Freizeit- sowie Tec-Tauchen.

Die Option ‚Sport‘ für Freizeittauchgänge bietet eine Auswahl von 3 Einstellungen: Niedrig (90 - 90), Mittel (35 - 80) und Hoch (30 - 70). Wird die Einstellung zum konservativem Tauchen erhöht (Niedrig > Mittel > Hoch) verringert sich die verbleibende Tauchzeit NO DECO bzw. O2 TIME, die auf dem Algorithmus basiert und für N2/O2-Berechnungen und weitere im Plan Modus angezeigte Werte verwendet wird.

In der Einstellung für Tec-Tauchgänge kommt ein optionaler technischer Gradientenfaktor hinzu. Mit dieser Option können Tec-Taucher manuell einen ihrem geplanten Tauchgang angemessenen hohen und niedrigen GF einstellen.

## SICHERHEITSSTOPP

Beim Aufstieg auf 1,5 m (5 ft) unter der Tiefe des Sicherheitsstopps für 1 Sekunde, während eines dekompensationsfreien Tauchgangs, dessen Maximaltiefe für 1 Sekunde tiefer als 9 m (30 ft) war, ertönt ein Signalton und die Tiefe des Sicherheitsstopps erscheint, entsprechend den Einstellungen, in der Hauptansicht des Tauchmodus. Dazu erscheint ein Countdown, der die eingestellte Dauer des Sicherheitsstopps auf 0:00 herunter zählt.

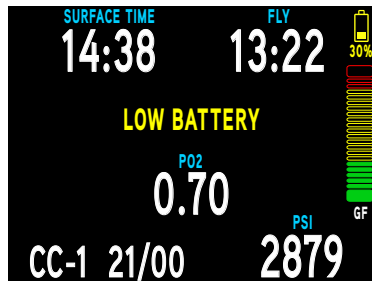
- Wurde der Sicherheitsstopp ausgeschaltet (AUS), erscheint diese Anzeige nicht.
- Falls sie während des Countdowns für 10 Sekunden 3 m (10 ft) tiefer als die Stopptiefe tauchen, oder der Countdown bei 0:00 ankommt, ersetzt die No Decompression-Ansicht die Sicherheitsstopp-Ansicht. Diese erscheint wieder, wenn sie für 1 Sekunde auf 1,5 m (5 ft) unter der eingestellten Tiefe des Sicherheitsstopps tauchen.
- Sollten sie während eines Tauchgangs in die Dekompression kommen, führen sie die Dekostopps ordnungsgemäß durch. Tauchen sie dann wieder auf 9 m (30 ft) oder weiter ab, erscheint die Sicherheitsstopp-Anzeige wieder, wenn sie für 1 Sekunde auf 1,5 m (5 ft) unter der eingestellten Sicherheitsstopp-Tiefe tauchen.
- Wenn sie für 1 Sekunde auf 0,9 m (3 ft) auftauchen, wird der Sicherheitsstopp für den Rest des Tauchgangs deaktiviert.
- Wenn sie vor Ablauf der Dauer des Sicherheitsstopps auftauchen oder ihn komplett ignorieren, wird keine Strafzeit berechnet.

## SCHWACHE BATTERIE AN DER OBERFLÄCHE

### Warnstufe

- Wenn die Batterieladung auf 15 % der Gesamtladung abnimmt, ertönt ein akustischer Alarm, während dem das Batteriesymbol gelb blinkend angezeigt wird. Nach dem Alarmton wird es durchgehend gelb angezeigt.
- Während des akustischen Alarms wird der Hinweis „Niedrige Batt“ gelb blinkend in der 2. Reihe angezeigt. Nach dem Alarmton wird er nicht mehr angezeigt.

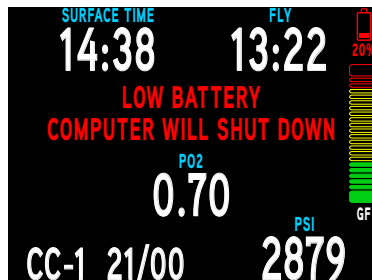
**⚠️ WARNUNG:** Laden sie die Batterie vor dem Tauchen auf, wenn ihr DSX die Warn- oder Alarmstufe für die Batterie anzeigt.



### Alarmstufe

- Wenn die Batterieladung auf 2 % der Gesamtladung abnimmt, ertönt ein akustischer Alarm, während dem das Batteriesymbol rot blinkend angezeigt wird.
- Der Hinweis „NIEDRIGE BATTERIE. DER COMPUTER WIRD HERUNTERFAHREN“ blinkt.
- 5 Sekunden nach dem Alarmton schaltet sich der DSX ab. Es können keine Funktionen mehr ausgeführt werden und der Computer kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn die Batterie geladen wird.

**⚠️ WARNUNG:** Laden Sie die Batterie vor dem Tauchen auf, wenn Ihr DSX die Warn- oder Alarmstufe für die Batterie anzeigt.

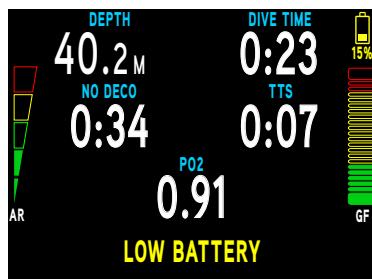


## SCHWACHE BATTERIE WÄHREND DES TAUCHENS

### Warnstufe

- Wenn die Batterieladung auf 15 % der Gesamtladung abnimmt, ertönt ein akustischer Alarm, während dem das Batteriesymbol gelb blinkend angezeigt wird.
- Während des akustischen Alarms wird der Hinweis „Niedrige Batt“ gelb blinkend in der 2. Reihe angezeigt. Nach dem Alarmton wird er nicht mehr angezeigt.

**⚠️ WARNUNG:** Laden sie die Batterie vor weiteren Tauchgängen erneut auf, wenn ihr DSX während eines Tauchgangs die Warnstufe für die Batterie anzeigt.

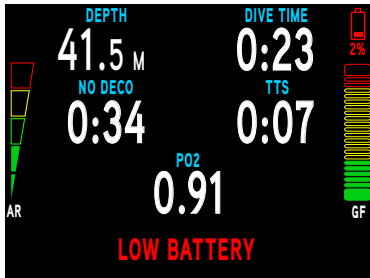




**Alarmstufe**

- Wenn die Batterieladung auf 2 % der Gesamtladung abnimmt, ertönt ein akustischer Alarm, während dem das Batteriesymbol rot blinkend angezeigt wird.
- Der Hinweis NIEDRIGE BATT wird nach dem akustischen Alarmton nicht mehr angezeigt und die Funktionen werden bis zum Erreichen der Oberfläche normal ausgeführt.
- Kurz nach dem Auftauchen schaltet sich der DSX ab. Es können keine Funktionen mehr ausgeführt werden und der Computer kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn die Batterie geladen wird.

**⚠️ WARNUNG:** Der DSX schaltet sich ab, wenn die Batterie komplett geleert ist. Laden sie die Batterie vor weiteren Tauchgängen auf. Falls der DSX während eines Tauchgangs den Alarm zur niedrigen Batterieladung ausgibt, sollten sie ihren Tauchgang unter Beachtung ihrer Sicherheit so schnell wie möglich beenden.

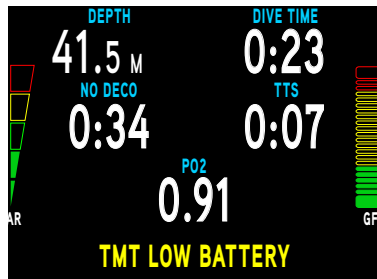


**NIEDRIGE BATTERIE DES SENDERS (TMT)**

**Warnstufe**

- Beginnt, wenn die Stromspannung des Senders unter 2,75 Volt fällt.
- Der Hinweis TMT NIEDRIGE BATTERIE wird gelb angezeigt, bis er bestätigt oder der Alarm stumm geschaltet wird.
- Der Sender bleibt funktionsfähig.

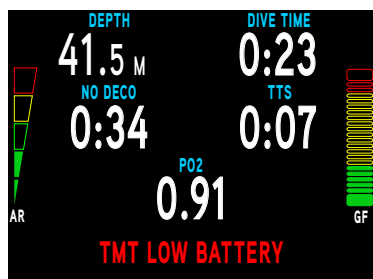
**⚠️ WARNUNG:** Wechseln sie die Batterie des Senders, bevor weitere Tauchgänge unternommen werden, wenn ihr DSX die Warnung zum niedrigen Ladestand der Senderbatterie ausgibt.



**Alarmstufe**

- Beginnt, wenn die Stromspannung des Senders unter 2,5 Volt fällt.
- Der Hinweis TMT NIEDRIGE BATTERIE wird rot angezeigt, bis er bestätigt oder der Alarm stumm geschaltet wird.
- Der Sender funktioniert weiterhin, bis die Batterie eine Nennspannung erreicht. Dann erscheint der Hinweis auf dem Bildschirm, dass die Verbindung verloren wurde.

**⚠️ WARNUNG:** Wechseln sie die Batterie des Senders, bevor weitere Tauchgänge unternommen werden, wenn ihr DSX den Alarm zum niedrigen Ladestand der Senderbatterie ausgibt.



## AKUSTISCHER ALARM

Der akustische Alarm gibt beim Auslösen eines Alarms innerhalb von 10 Sekunden 10 kurze Töne ab. Während des akustischen Alarms kann dieser bestätigt und stumm geschaltet werden, indem sie den rechten Knopf drücken.

Die Alarmtöne lösen nicht aus, wenn der akustische Alarm deaktiviert wird (im Menü auf AUS).

In folgenden Situationen wird der akustische Alarm im CC/OC/SM/GAUGE SM/GAUGE Modus mit 1 Ton pro Sekunde für 10 Sekunden ausgelöst:

- Bedingter Verstoß
- Permanenter Verstoß 1, 2
- Aufstiegsgeschwindigkeit zu schnell, 5 Segmente
- Für OC und SM: PO2 fällt ab auf OC minimaler PO2.
- Für OC und SM: PO2 steigt an auf OC maximaler PO2.
- Für OC und SM: PO2 steigt an auf OC Dekompressions-PO2 bei Dekompression.
- Tiefenalarm.
- CC/OC/SM N2-Alarm.
- CC/OC/ SM GF-Alarm.
- CC/OC/SM O2 Sat bei 80 % und 100 %.
- Beginn der Dekompression.
- Lange Dekompression.
- Verpasste Dekompression.
- Tauchzeit-Alarm.
- GAD Alarm (Gesamtaufstiegsdauer)
- CC/OC/SM DTR-Alarm (Verbleibende Tauchzeit)
- OC/SM END-Alarm.
- OC Atem-Alarm
- OC/SM/GAUGE SM/GAUGE Restluftzeit (GTR) weniger als 5 Minuten und bei 0 Minuten.
- CC Flaschendruck-Alarm.
- OC/SM/GAUGE SM/GAUGE Umkehrdruck-Alarm.
- OC/SM/GAUGE SM/GAUGE Enddruck-Alarm.
- Während eines Tauchmodus wird die Verbindung für mehr als 15 Sekunden verloren.
- Warnung zum Atemgaswechsel.

In den folgenden Situationen wird der Akustische Alarm mit 3 kurzen Tönen ausgelöst:

- Aufstiegsgeschwindigkeit (Warnung), 4 Segmente
- CC Warnung bei automatischem Wechsel zu niedriger Setpoint-Einstellung.
- CC Warnung bei automatischem Wechsel zu hoher Setpoint-Einstellung.

## REICHWEITE ZWISCHEN SENDERN (TMT) UND DSX

Der DSX kann mit dem Sender von Apeks verwendet werden (P/N NS119115). Die Sender (TMTs) geben Signale im Niederfrequenzbereich ab, die sich halbkreisförmig parallel zur Länge des Senders ausbreiten. Eine Antenne im DSX empfängt die Signale, wenn sie sich parallel oder in einem 45°-Winkel zum Sender befindet (wie abgebildet).



Der DSX kann die Signale nicht einwandfrei empfangen, wenn er sich außerhalb des Sendewinkels oder weiter entfernt als 0,91 m (3 ft) vom Sender (TMT) befindet. Der beste Empfang ist gewährleistet, wenn der Abstand zwischen DSX und Sender weniger als 0,91 m (3 ft) beträgt.

Bei der Montage eines Senders am Hochdruckabgang der Ersten Stufe ist darauf zu achten, dass der Sender horizontal vom Flaschenventil nach außen weist.

- **HINWEIS:** Wird der Sender vertikal (parallel zur Flasche) angebracht, könnte der DSX-Armbandcomputer für den Sender in einem ‚toten Winkel‘ liegen und dadurch das Signal häufiger verloren werden.
- **HINWEIS:** Die Verwendung mehrerer Sender kann verursachen, dass sich Signale überschneiden und der DSX Armbandcomputer nicht alle aktiven Sendersignale erhält. Daher sollten sie nicht gleichzeitig (durch Öffnen des Ventils) aktiviert werden. Wenn sie vermuten, dass sich Signale überschneiden, entlüften sie den Sender, dessen Signal nicht vom DSX empfangen wird, damit er sich abschalten kann. Versuchen sie dann erneut, ihn zu verbinden.
- **HINWEIS:** Um Verwechslungen zu vermeiden, sollten sie ihre Sender anhand der vom DSX zugewiesenen Sender-ID beschriften, wenn sie für einen Tauchgang mehrere Sender verwenden.

**Signalstörungen unter Wasser**

Während eines Tauchgangs kann es vorkommen, dass sie den DSX zeitweise aus dem Signalbereich des Senders bewegen und dadurch die Verbindung unterbrechen. Sobald sich der DSX wieder in Reichweite des Senders befindet, wird die Verbindung innerhalb von 4 Sekunden wieder hergestellt.

Auch kann die Verbindung dadurch unterbrochen werden, dass sich ein laufendes DPV näher als 1 m (3 ft) am DSX befindet oder dass ein Kamerablitz ausgelöst wird. Sobald der DSX davon wieder entfernt wird, wird die Verbindung innerhalb von 4 Sekunden wieder hergestellt.

Der akustische Alarm ertönt und der Hinweis TMT VERLOREN wird für die Dauer des Alarms an Stelle des Flaschendrucks angezeigt.

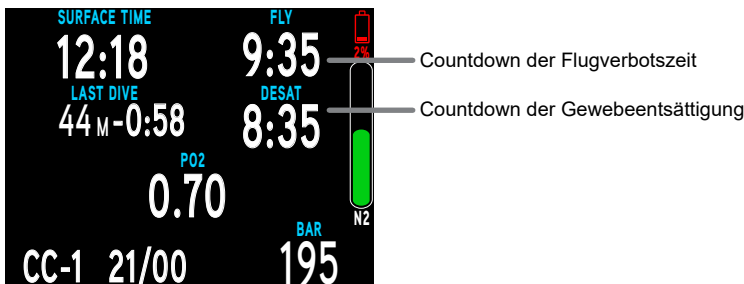
Kann die Verbindung nicht innerhalb von 1 Minute wieder aufgebaut werden, erscheinen an Stelle des Flaschendrucks Striche, bis DSX und Sender sich wieder verbunden haben.



**FLIEGEN/ENTSÄTTIGUNG**

Die Werte für FLIEGEN und DESAT (in der Hauptansicht an der Oberfläche) stellen Countdowns für die Flugverbotszeit und die Gewebeentsättigung (DESAT) dar. Der Countdown der Flugverbotszeit läuft von 23:50 bis 0:00 (h:min) und beginnt 10 Minuten nach dem Auftauchen. Der DESAT-Countdown berechnet die Zeit der Gewebeentsättigung auf Höhenlage des Meeresspiegels. Er beginnt 10 Minuten nach dem Auftauchen von Tauchgängen und läuft von max. 23 bis 10 (nur h) und dann von 9:59 bis 0:00 (h:min). Erreicht der DESAT-Countdown 0:00 (h:min), was generell vor dem Ablauf des Flugverbotszeit-Countdowns passiert, verbleibt für DESAT der Wert 0:00 auf der Anzeige, bis der Flug-Countdown den DSX 24 Stunden nach dem letzten Tauchgang abschaltet.

**HINWEIS:** Die Dauer der Gewebeentsättigung wird nicht im Instrumentemodus (Gauge) oder Instrumentemodus für Sidemount (SM Gauge) angezeigt.



**AUSZEICHNUNGEN**

Der DSX verleiht ihnen Auszeichnungen für bestimmte Tauchleistungen. Wenn sie mit ihrem DSX 50, 100, 250, 500 oder 1.000 Tauchgänge gemacht haben, zeigt er ihnen bei der Aktivierung ihre Auszeichnung. Drücken sie den rechten Knopf, um die Auszeichnung auszublenden. Bei der nächsten Aktivierung wird sie wieder angezeigt. Drücken sie den linken Knopf, um die Auszeichnung bei weiteren Aktivierungen nicht mehr anzeigen zu lassen.



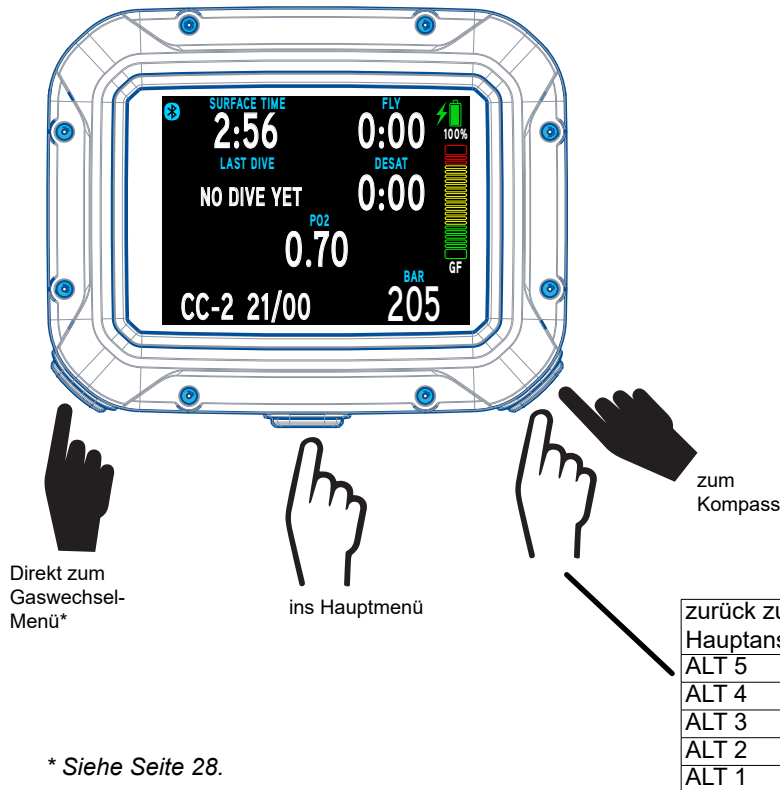
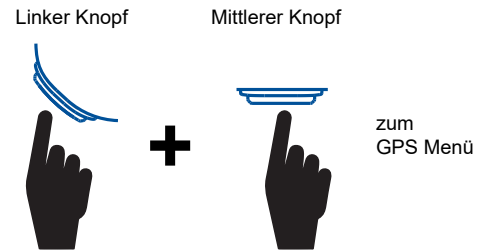
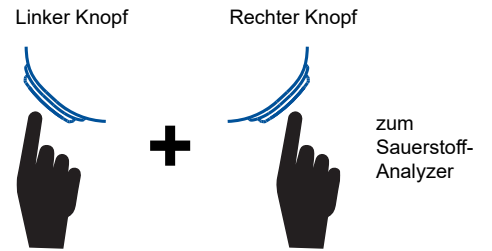
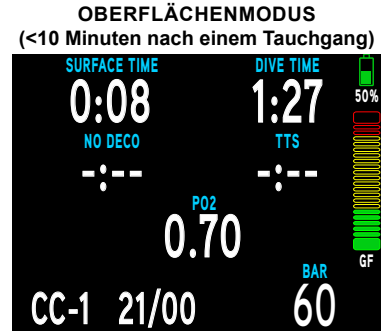
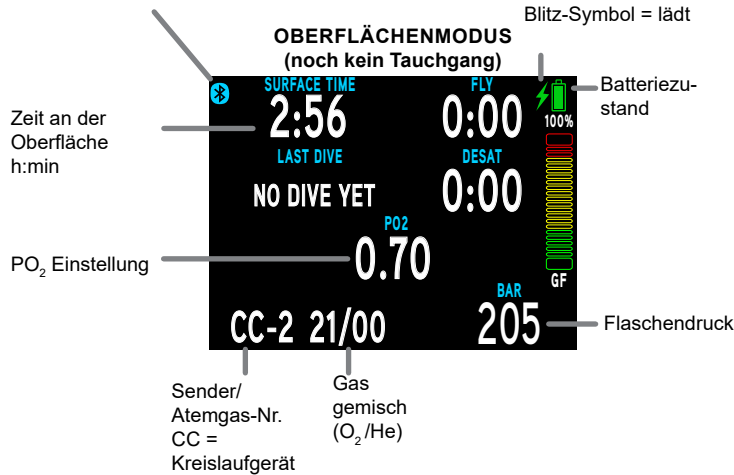
---

# KREISLAUFGERÄT (CC) OBERFLÄCHEN- MODUS

**VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE**

Die Hauptansicht zeigt die Zeit der Oberflächenpause, Die Einstellung für PO<sub>2</sub> (Sauerstoffpartialdruck) und das gewählte Gasmisch. Die angezeigte Oberflächenzeit ist die Zeit seit Einschalten des Geräts oder die Oberflächenpause nach einem Tauchgang.

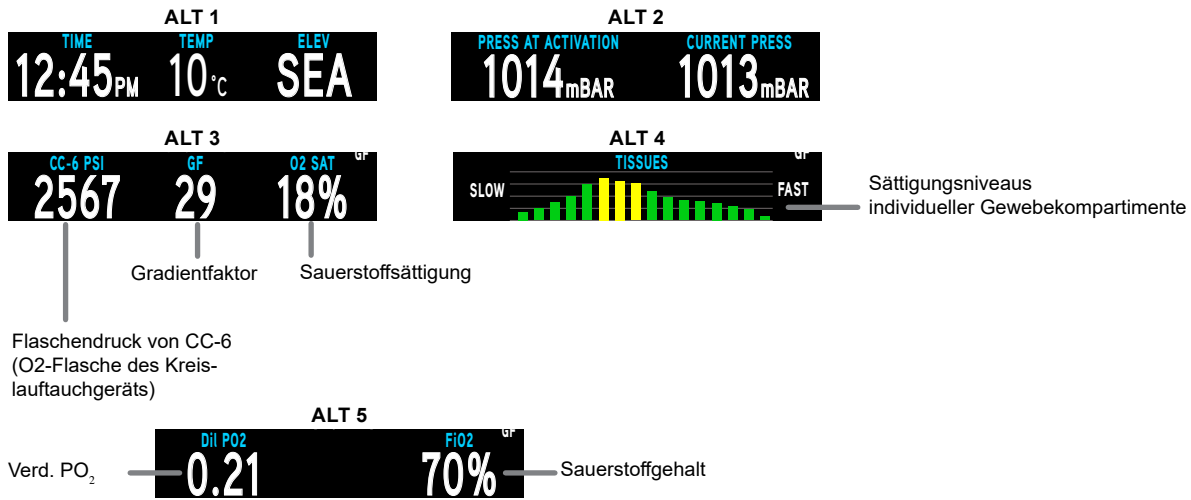
Blau = Bluetooth ist aktiviert, aber nicht verbunden  
 Grün = Bluetooth ist verbunden



\* Siehe Seite 28.

### ALT-ANSICHTEN

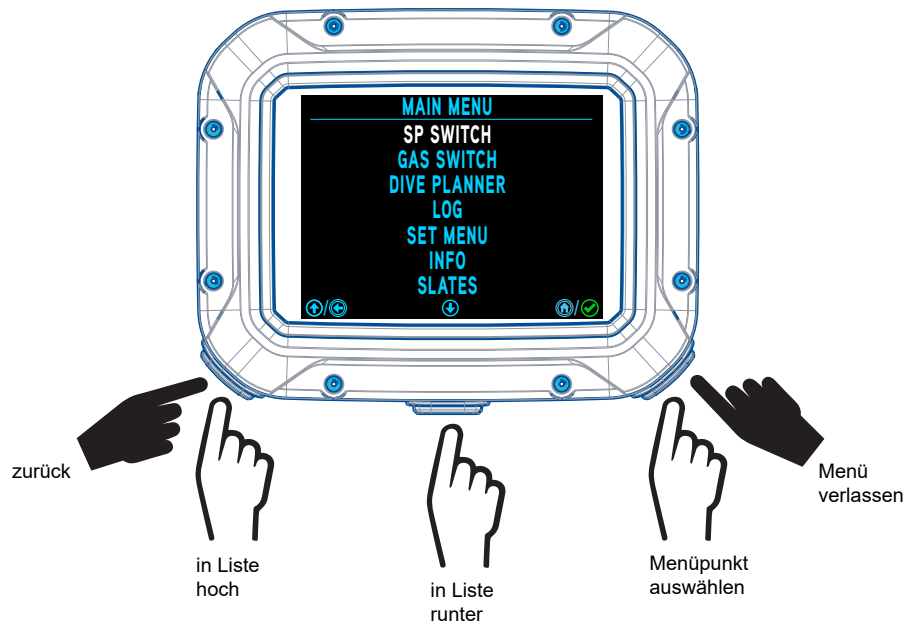
In den alternativen Ansichten werden in der unteren Reihe andere Daten angezeigt, als in der Hauptansicht. Die verschiedenen ALT-Ansichten werden aufgerufen, indem man den rechten Knopf drückt.





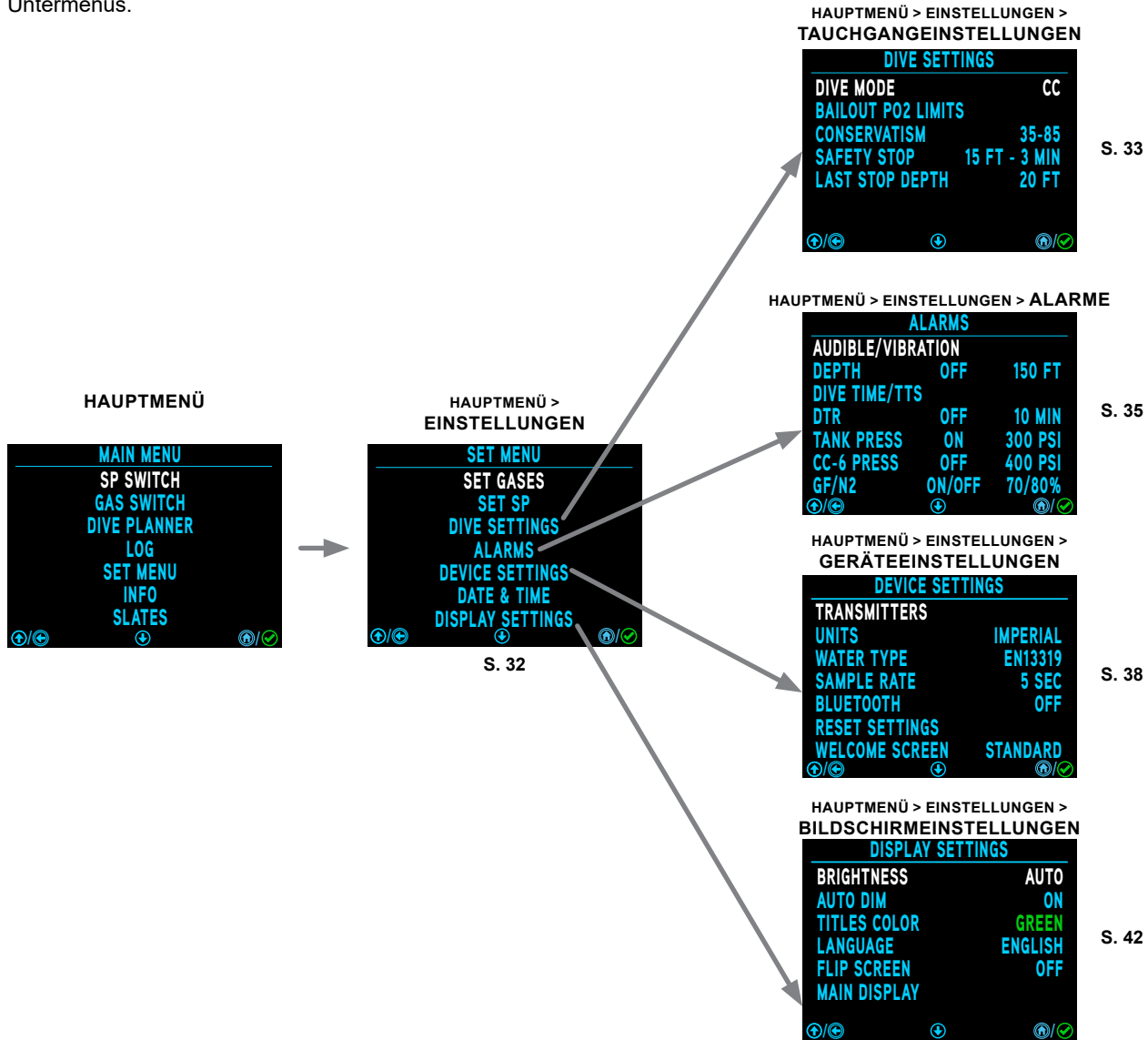
## HAUPTMENÜ KREISLAUFTAUCHGERÄT (CC)

Um die Einstellungen des DSX zu ändern, müssen sie das Hauptmenü im CC-Modus aufrufen. Drücken sie den mittleren Knopf, um es zu öffnen. Drücken sie den rechten Knopf, um Menüpunkte auszuwählen. Folgend werden die Menüpunkte des CC-Modus in der Reihenfolge beschrieben, in der sie im Menü aufgeführt sind.



## WICHTIGE UNTERMENÜS

Der DSX verfügt über viele Einstellungen. Die Abbildung unten hilft Ihnen bei der Navigation durch die wichtigsten Untermenüs.



### 1. SETPOINT WECHSELN

Der DSX bietet 3 Voreinstellungen für den PO<sub>2</sub>, die als Setpoint bezeichnet werden: Niedrig, Hoch oder Personalisiert. (Hauptmenü > Einstellungen > SP einstellen). Der aktive Setpoint (SP) wird im Menü nicht zur Auswahl angezeigt. Um beim aktuell aktiven Setpoint zu bleiben, warten sie, bis der DSX das Menü nach kurzer Zeit von selbst verlässt oder halten sie den linken Knopf gedrückt, um ins CC-Hauptmenü zu wechseln.



## 2. GASWECHSEL &amp; SENDERWECHSEL

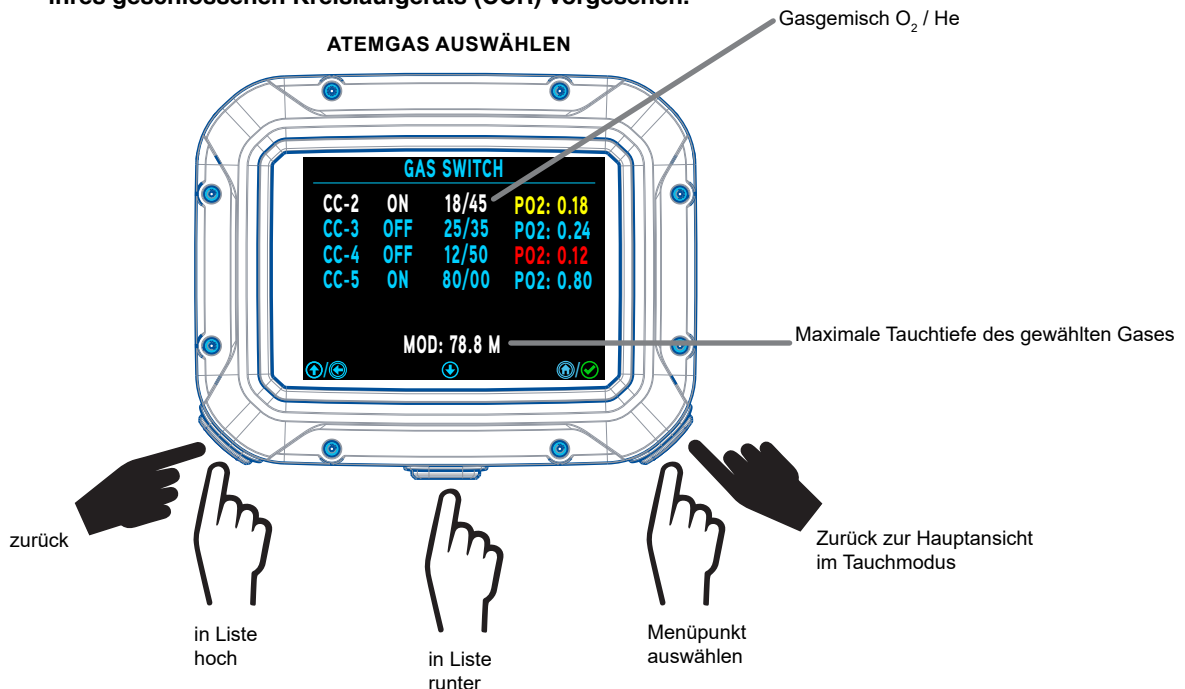
## ⚠️ WARNUNGEN:

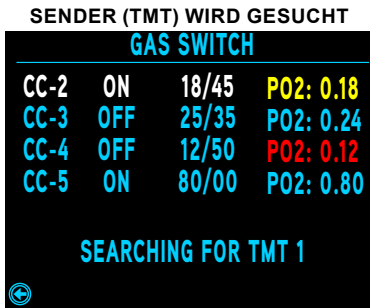
- Es sind bereits viele Unfälle dadurch passiert, dass in der falschen Tiefe auf das falsche Atemgas umgeschaltet wurde. Machen sie **KEINE** Dekompressionstauchgänge mit unterschiedlichen Gasmischungen, ohne vorher ordnungsgemäß von einer anerkannten Ausbildungsinstitution dazu ausgebildet worden zu sein.
- Tauchgänge mit einer Tiefe von mehr als 39 m (130 ft) erhöhen ihr Risiko eines Dekompressionsunfalls signifikant.
- Dekompressionstauchgänge sind von vornherein gefährlich und bergen ein erhöhtes Risiko für Dekompressionsunfälle, selbst wenn sie nach den Berechnungen des Tauchcomputers durchgeführt werden.
- Die Benutzung eines DSX ist keine Garantie zur Vermeidung von Dekompressionsunfällen.
- Der DSX begibt sich in den Verstoßmodus (Violation), wenn eine Situation seine Kapazitäten zur Berechnung eines Aufstiegs überfordert. Solche Situationen entstehen bei Tauchgängen, die extreme Dekompressionszeiten erfordern, welche jenseits der Grenzen und Intentionen der Konstruktion des DSX liegen. Wenn sie solche Profile tauchen möchten, rät Apeks Ihnen von der Benutzung des DSX dafür ab.
- Wenn sie bestimmte Grenzen überschreiten, wird der DSX nicht in der Lage sein, Ihnen Hilfe für einen sicheren Aufstieg zur Oberfläche zu bieten. Die Überschreitung der getesteten Grenzen kann zur Deaktivierung einiger Funktionen für 24 Stunden nach dem entsprechenden Tauchgang führen.

## ÜBERBLICK

- Das Menü zum Umschalten zwischen den Gasmischungen kann nicht aufgerufen werden, so lange ein Alarm ertönt.
- Wenn ein Alarm während eines Gaswechsels auslöst, wird der Umschaltvorgang unterbrochen und die CC-Hauptansicht erscheint.
- Das aktuelle Gas sowie CC-6 werden nicht im Gaswechsel-Menü aufgeführt.

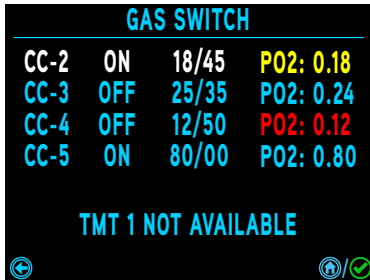
📄 **HINWEIS:** CC-6 ist mit 99/00 (O<sub>2</sub>/He) festgelegt und für die Verwendung mit der Sauerstoffflasche ihres geschlossenen Kreislaufgeräts (CCR) vorgesehen.





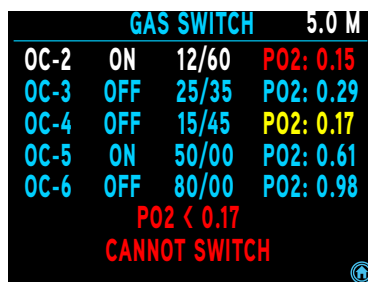
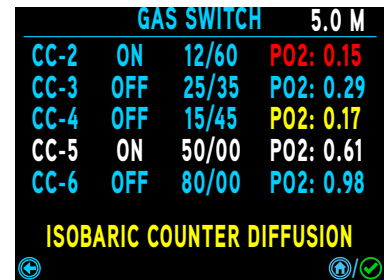
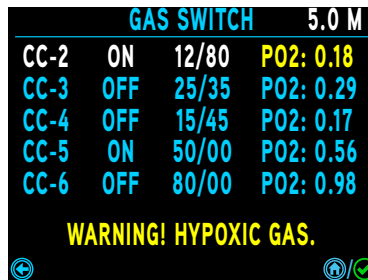
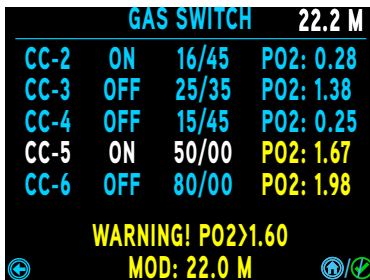
**HINWEIS:** Wenn dem gewählten Gasmisch kein Sender zugewiesen wurde, wird die Sender-Suchansicht übersprungen.

Kann der Sender nicht gefunden werden, wird für 10 Sekunden ein entsprechender Hinweis angezeigt. Wird der Gaswechsel vollzogen, berechnet der DSX entsprechend des Wechsels, aber die CC-Hauptansicht zeigt an, dass die Verbindung zum Sender verloren wurde.



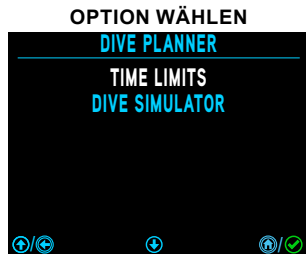
Sollte der aktuelle PO<sub>2</sub>-Wert des gewählten Gases nicht optimal sein oder das Gasmisch das Risiko der isobaren Gegendiffusion mit sich bringen, erscheint eine Warnung. Falls sie die Warnung des DSX ignorieren und den Gaswechsel erzwingen wollen, drücken sie den rechten Knopf. Dies ist nicht möglich, wenn PO<sub>2</sub> < 0,17 ist (nur bei OC/DTG Atemgasmischungen).

**⚠️ WARNUNG:** Der Wechsel zu Gasmischen mit einem PO<sub>2</sub> über 1,6 birgt hohe Risiken, eine Sauerstoffvergiftung und Krämpfe zu erleiden und zu ertrinken. Dies sollte stets vermieden werden. Diese Option ist aufgrund der Wahrscheinlichkeit sich zu verletzen oder zu ertrinken als letzter Ausweg vorgesehen. Tauchen sie immer im Rahmen ihres Trainings, ihrer Erfahrung und ihrer Fähigkeiten.



### 3. TAUCHPLANER

Mit dieser Funktion können sie Tauchgänge planen und simulieren. Dabei können sie entweder ‚Zeitlimits‘ oder ‚Tauchsimulator‘ nutzen.



#### A. ZEITLIMITS

Dieser Modus berechnet Tauchtiefe und Zeitbegrenzungen. Die Rechenfaktoren beinhalten bestehende Stick-, Sauerstoff- und Heliumsättigung, Oberflächenpausen sowie die Einstellungen zu Gasgemischen und PO<sub>2</sub>. Die Grenzwerte für NO DECO oder O<sub>2</sub> TIME werden angezeigt, je nachdem ob Stickstoff-/Heliumwerte oder Sauerstoffwerte ausschlaggebend sind.

**HINWEIS:** Tiefen, die unter der MOD (maximalen Betriebstiefe) liegen, für Nitrox, oder die weniger als 1 Minute Tauchzeit zulassen, werden nicht angezeigt.

GAS: 16/40 SP: 1.30-0.40 GF: 30-85	
FT	LIMIT (MIN)
30	200
40	105
50	75
60	55
70	41
80	27

#### B. TAUCHSIMULATOR

Der Tauchsimulator ermöglicht die Planung von Dekompressionstauchgängen mit dem aktiven Gasgemisch. Dafür müssen nur einige Variablen des geplanten Tauchgangs eingegeben werden. Wählen sie zunächst eine Einstellung. Ändern sie dann die Einstellung und speichern sie sie. Wählen sie dann die Simulation des Tauchgangs, um die Berechnungen durchführen zu lassen.

**HINWEIS:** Der Tauchsimulator verwendet bei seinen Berechnungen eine Abstiegsgeschwindigkeit von 18 m/min (60 ft/min) und eine Aufstiegsgeschwindigkeit von 9 m/min (30 ft/min).

**HINWEIS:** Wenn die gewählte Dauer des Tauchgangs einen Abstieg bei 18 m/min (60 ft/min) auf die eingestellte Tiefe nicht zulässt, erscheint während der Berechnung der Hinweis NICHT GENUG ZEIT FÜR ABSTIEG.

**HINWEIS:** Wenn die Angaben keinen Dekompressionstauchgang ergeben, wird kein Plan ausgegeben und der Hinweis KEIN DEKO erscheint.

**HINWEIS:** Wenn die Hinweise NICHT GENUG ZEIT FÜR ABSTIEG oder MAXIMALES LIMIT ÜBERSCHREITET 130 M (400 FT) angezeigt werden, bedeutet das, dass sie ihren Tauchgang anders planen müssen.

**HINWEIS:** Wenn der Hinweis DEKOZEIT>99 MIN angezeigt wird, bedeutet das, dass ihr geplanter Tauchgang die Möglichkeiten des Tauchplaners überschreitet.

Geplante Tauchgangsdauer

Luftverbrauch an der Oberfläche

Setpoint (PO<sub>2</sub> Einstellung)

EINSTELLUNG WÄHLEN

DIVE SIMULATOR

NEW OR CONTINUOUS	NEW
DEPTH	60 M
TIME	20 MIN
SAC	24 L/MIN
SP	1.00
SIMULATE DIVE	

NEU = noch keine Gewebesättigung

FORTGES. = bestehende Gewebesättigung von vorherigen Tauchgängen

DEKOMPRESSIONSPLAN

M	RUNTIME	STOP	GAS
60	0:20	20 MIN	18/45
ASC	0:24	4 MIN	18/45
30	0:25	1 MIN	18/45
27	0:26	1 MIN	18/45
24	0:28	2 MIN	18/45
21	0:30	2 MIN	18/45

BAILOUT-PLAN

M	RUNTIME	STOP	GAS
30	0:25	1 MIN	21/00
27	0:26	1 MIN	21/00
24	0:28	2 MIN	21/00
21	0:31	3 MIN	21/00
18	0:36	5 MIN	21/00
15	0:44	8 MIN	21/00

BAILOUT GASVERBRAUCH

GAS	CONSUMPTION
21/00	3879 L
80/00	906 L

TAUCHPLAN ÜBERBLICK

SUMMARY	
TOTAL RUNTIME	: 1:27
TOTAL DECO	: 63 MIN
O2 SAT	: 56 %
GF SELECTED	: 80 - 35

Sauerstoffsättigung

Gradientfaktor

4. LOG

Im Log werden Informationen angezeigt, die während der Tauchgänge gesammelt werden.

- Wurden keine Tauchgänge aufgezeichnet, wird der Hinweis NOCH KEIN TAUCHGANG angezeigt.
- Es können maximal 99 Einträge gespeichert werden. Wird diese Anzahl überschritten, wird der älteste Eintrag gelöscht, um Speicherplatz für neue Aufzeichnungen freizugeben.
- Pro Tauchgangsfolge werden die aufgezeichneten Tauchgänge von 1-24 durchnummeriert.
- Jedes Mal, wenn der DSX neu aktiviert wird, beginnt die Zählung wieder bei 1. Verstreichen 24 Stunden ohne Tauchgang, wird der erste Tauchgang danach als Tauchgang Nr. 1 gekennzeichnet.
- Falls die Tauchzeit den Maximalwert überschreitet, wird die Tauchzeit als Maximalwert im Log vermerkt, sobald der DSX auftaucht.

**HINWEIS:** Wenn die Speicherkapazität ausgeschöpft ist, werden die ältesten vorhandenen Daten automatisch mit den neuen Daten überschrieben. Wenn sie bis dahin ihre Tauchgangsdaten nicht übertragen oder vom Tauchcomputer heruntergeladen haben, gehen diese mit dem Überschreiben des Speichers verloren. Die Anleitung zum Herunterladen ihrer Tauchgangsdaten finden sie im Kapitel „Daten Upload und Download“ auf S. 87.

LOG DATA 1

LOG	MODE
53: #3 - 11/13/14	CC
52: #2 - 11/12/14	MAX DEPTH
51: #1 - 11/12/14	43 M
50: #2 - 11/05/14	DIVE TIME
49: #1 - 11/05/14	46 MIN
48: #1 - 10/04/14	AV. DEPTH
47: #3 - 07/23/14	13 M
	LOW TEMP.
	11 °C

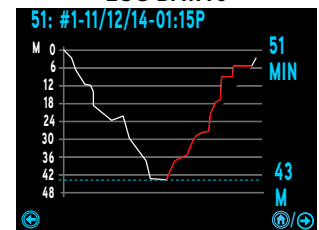
Nummer der Aufzeichnung  
 Nummer des Tauchgangs

durchschnittliche Tiefe  
 tiefste Temperatur

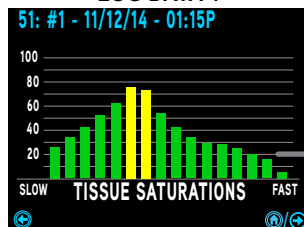
LOG DATA 2

51: #1 - 11/12/14 - 01:15P	START BAR	END BAR	AVG. CONSUMP.
CC-1	206	101	1 BAR/MIN
CC-2	202	116	1 BAR/MIN
CC-3	OFF		
CC-4	OFF		
CC-5	OFF		
CC-6	134	103	1 BAR/MIN

LOG DATA 3



LOG DATA 4



O<sub>2</sub>-Sättigung am Ende des Tauchgangs  
 16 Kompartimente, von langsamen zu schnellen Geweben

LOG DATA 5

51: #1 - 11/12/14 - 01:15P	O <sub>2</sub> SAT (END)	GF (HIGHEST)
	36%	85
	PO <sub>2</sub> (HIGHEST)	SP (HIGH-LOW)
	1.36	1.30-0.70

höchster erreichter Gradientfaktor  
 SP = Setpoint/Voreinstellung

## 5. EINSTELLUNGEN

In diesem Untermenü können sie ihre persönlichen Einstellungen für den DSX vornehmen.



### A. GAS EINSTELLEN

In diesem Untermenü können sie die verfügbaren Gasgemische einstellen und den Sauerstoffanalyser finden. Das Gas CC-6 ist für die Sauerstoffflasche ihres Kreislaufgeräts festgelegt. Die verbleibenden 5 CC-Gaseinstellungen (Verdünnungsgase, CC-1 bis CC-5) können AN oder AUS\* gestellt werden, der FO2 kann zwischen 7 % und 100 % und der FHe zwischen 0 % und 93 % eingestellt werden.

**HINWEIS:** Das aktuell verwendete Gasgemisch kann nicht AUS gestellt werden. Wird dies versucht, erscheint der Hinweis **DAS AKTUELLE GAS KANN NICHT ABGESCHALTET WERDEN.**

**AUSWAHL: GASEINSTELLUNG ODER O2-ANALYSER**

Atemgas Nr.	Status	O <sub>2</sub> / He	TMT
CC-1	ON	21/00	TMT 1
CC-2	ON	18/35	TMT 3
CC-3	OFF	25/35	NO TMT
CC-4	OFF	50/00	NO TMT
CC-5	ON	80/00	NO TMT
CC-6	ON	100/00	TMT2

Gas Status: AUS/AN/EINSTELLEN  
siehe S. 80

Zugewiesener Sender  
Gasgemisch (O<sub>2</sub> / He)

**GAS STATUS ÄNDERN**

AN/AUS/EINSTELLEN → **SET GASES**  
CC-2  
**SET**

**HELIUMANTEIL EINSTELLEN**

Helium (die letzten 2 Ziffern blinken) → **SET GASES**  
CC-2  
18/40

**SAUERSTOFFANTEIL EINSTELLEN**

O<sub>2</sub> (die ersten 2 Ziffern blinken) → **SET GASES**  
CC-2  
18/40

**SENDER ZUWEISEN**

KEIN TMT oder TMT 1-6 → **SET GASES**  
CC-2  
LINKED TMT  
TMT 1

**SENDER VERBUNDEN**

Ladezustand des Senders → **SET GASES**  
CC-2  
LINKED TMT  
TMT 1  
3000 PSI BATT GOOD

**HINWEIS:** Wenn sie versuchen, einen Sender zuzuweisen, der bereits für ein anderes Gas verwendet wird, zeigt der DSX dies an und erfordert eine Bestätigung des Senderwechsels.



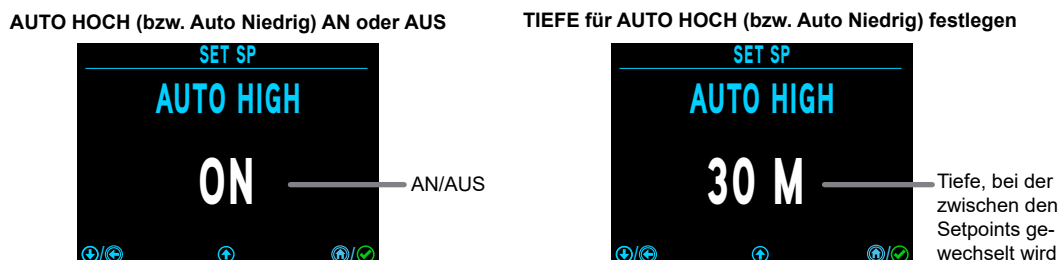
## B. SETPOINT EINSTELLEN (SP)

Über diese Funktion können sie Setpoints (für PO<sub>2</sub>) voreinstellen, die für die Berechnungen bei Tauchgängen mit dem Kreislauftauchgerät verwendet werden. Auch kontrollieren sie hier den Wechsel von voreingestellten, automatischen Setpoints. Der DSX ermöglicht die Einstellung von einem niedrigen, hohen und personalisierten Setpoint (nur beim DSX). Der personalisierte Setpoint kann einen höheren PO<sub>2</sub>-Wert haben, als der hohe Setpoint. Er kann, wenn der Taucher es so wählt, für die Dekompressionsphase des Tauchgangs genutzt werden. Der personalisierte Setpoint ermöglicht mehr Flexibilität beim Tauchgang, denn man muss nicht unter Wasser die Werte der niedrigen oder hohen Voreinstellung ändern. Wie diese Funktionen genutzt wird, bleibt aber dem Taucher/der Taucherin überlassen. Je nach Art des Tauchgangs kann der PO<sub>2</sub>-Wert individuell eingestellt werden. Zudem kann die Funktion ausgeschaltet werden, wenn sie nicht gewünscht ist.



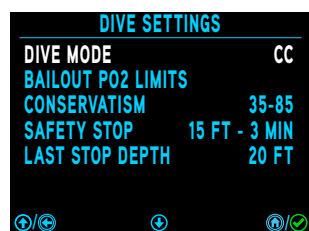
**HINWEIS:** Wird der personalisierte Setpoint (SP) gerade verwendet, kann er nicht AUS gestellt werden.

Über die Einstellung ‚Auto hoch‘ (automatischer hoher SP) wird eine Tiefe festgelegt, bei welcher der DSX beim Abstieg automatisch zum hohen SP wechselt. Mit ‚Auto niedrig‘ wird eine Tiefe festgelegt, bei welcher während des Aufstiegs automatisch zum niedrigen SP gewechselt wird.



## C. TAUCHEINSTELLUNGEN

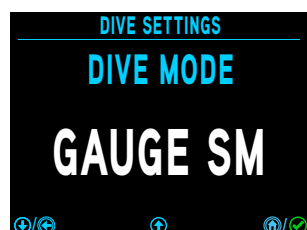
In diesem Untermenü können sie Einstellungen für ihre Tauchgänge mit dem DSX vornehmen.



### i. MODUS

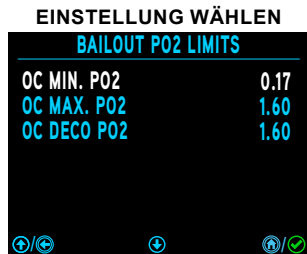
Über diese Ansicht gelangen sie in die Modi CC (Kreislauftauchgerät), OC (DTG), SM (Sidemount), GAUGE SM (Instrumente SM) oder GAUGE (Instrumente).

**HINWEIS:** Wird ein Tauchgang im GAUGE SM Modus oder GAUGE Modus begonnen, sind die anderen Modi für die folgenden 24 Stunden nicht verfügbar.

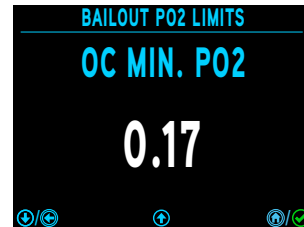


### ii. BAILOUT PO<sub>2</sub> LIMITS

Über diese Funktion können sie Minimal- und Maximalwerte für PO<sub>2</sub> (Sauerstoffpartialdruck) als Notfall-Grenzwerte für das Tauchen im OC Modus festlegen.



Minimalwert (bzw. Max. oder Deko) für PO<sub>2</sub> einstellen

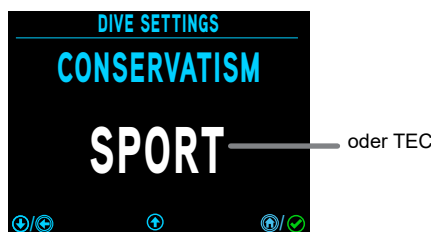


### iii. KONSERVATIV

Über diese Funktion können sie einstellen, wie konservativ die Berechnungen des DSX durchgeführt werden. Die Einstellungen basieren auf Gradientenfaktoren. Sie können Sport oder Tec wählen. Die Einstellung Tec lässt eine größere Auswahl an Einstellungen zu. Die Einstellung Sport bietet ihnen 3 einfache Voreinstellungen; NIEDRIG (GF: 90-90), MITTEL (GF: 35-80) und HOCH (GF: 30- 70).

**HINWEIS:** Wird die Einstellung SPORT verwendet, wird im Display nur der N2-Balken angezeigt, selbst wenn in den Display-Einstellungen der GF-Balken gewählt wurde.

SPORT ODER TEC AUSWÄHLEN

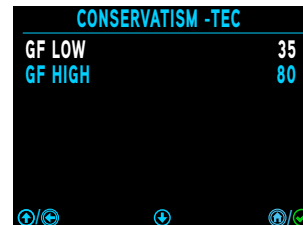


FÜR SPORT: WIE KONSERVATIV?

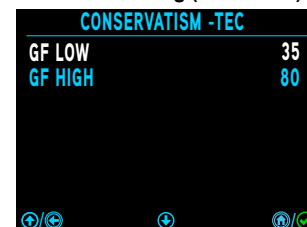


**ODER**

GF-EINSTELLUNG NIEDRIG ODER HOCH WÄHLEN



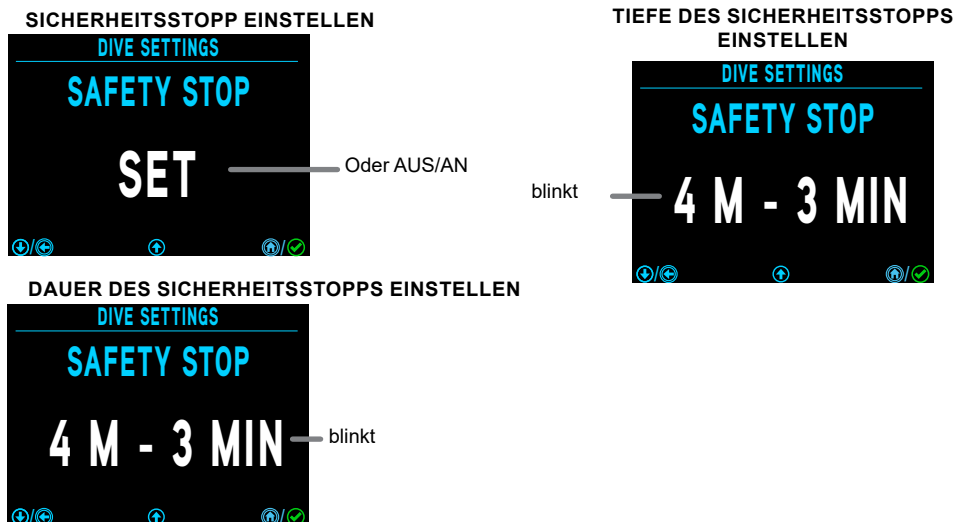
GRADIENTFAKTOR Niedrig (bzw. Hoch) einstellen



#### iv. SICHERHEITSTOPP

Der Sicherheitsstopp kann AN oder AUS geschaltet werden. Ist sie angewählt (EINST.), können sie zwischen 3 oder 5 Minuten Dauer bei Tiefen von 3, 4, 5 oder 6 Metern (10, 15 oder 20 ft) wählen.

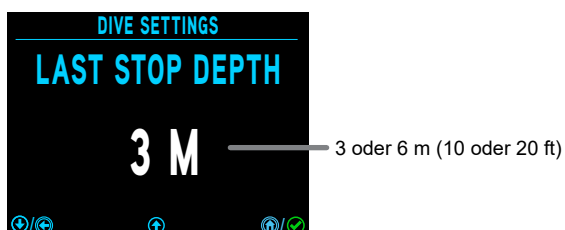
**HINWEIS:** Werden Dekompressionsstopps ausgelöst, setzen diese die Sicherheitsstopps außer Kraft.



#### v. LETZTE STOPPTIEFE

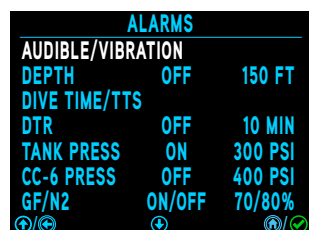
Über die Funktionen Letzte Stopptiefe können sie einstellen, auf welcher Tiefe der letzte Stopp eines Dekompressionsprofils stattfinden soll. Dies ist dann nützlich, wenn ein tieferer Dekompressionsstopp aufgrund der Bedingungen am Tauchplatz mehr Sicherheit verspricht. Sie können zwischen 3 und 6 Metern (10 oder 20 ft) wählen.

**⚠️ WARNUNG:** Sind die Bedingungen am Tauchplatz ungünstig (hoher Wellengang, etc.), sind die Risiken, die bei Dekompressionstauchgängen entstehen, erhöht. Dies Funktion ist nur ein Anhaltspunkt. Tauchen sie entsprechend ihrer Fähigkeiten und Ausbildung.



#### D. ALARME

In diesem Untermenü können sie die Alarめinstellungen vornehmen.



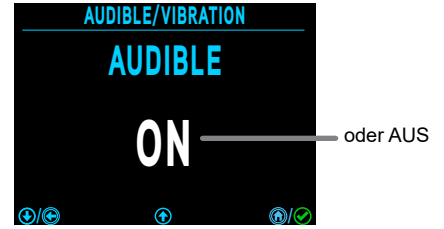
### i. AKUSTISCH/VIBRATION

Über den akustischen Alarm schalten sie Alarmtöne und Vibration AN oder AUS.

#### AKUSTISCH ODER VIBRATION WÄHLEN

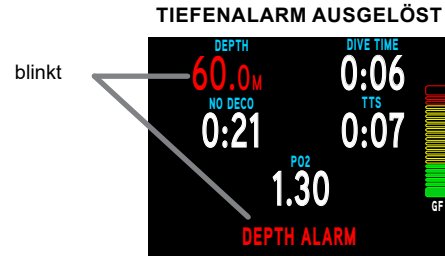
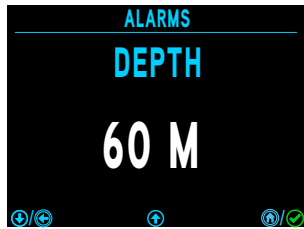


#### Alarmtöne (bzw. Vibration) einstellen



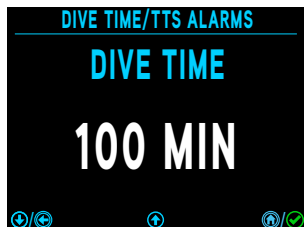
### ii. TIEFE

Mit dem Tiefenalarm können sie einen Alarm für die maximale Tauchtiefe einstellen. Sie können ihn AUS stellen oder eine Einstellung zwischen 10 - 130 m (30 - 420 ft) wählen.

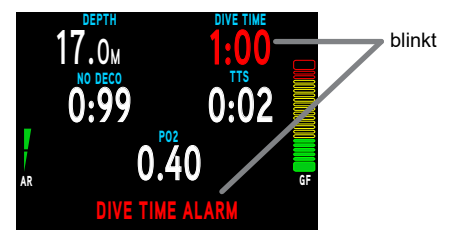


### iii. TAUCHZEIT/GESAMTAUFSTIEGSDAUER

Mit dem Tauchzeitalarm können sie festlegen, dass der Alarm nach einer gewissen Tauchzeit auslöst. Sie können ihn AUS stellen oder eine Tauchzeit zwischen 10-180 Minuten wählen.



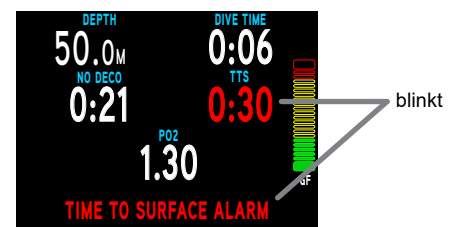
#### TAUCHZEITALARM AUSGELÖST



Die Gesamtaufstiegsdauer (Time to Surface/TTS) gibt an, wie lange ein sicherer Aufstieg zur Oberfläche, inklusive der erforderlichen Dekompression, vom derzeitigen Punkt des Tauchgangs aus dauern würde. Sie wird während des Tauchgangs kontinuierlich aktualisiert. Mit dem Alarm für die Gesamtaufstiegsdauer (GAD bzw. TTS) können sie festlegen, dass der Alarm bei einer bestimmten Gesamtaufstiegsdauer auslöst. Sie können ihn AUS stellen oder eine Aufstiegsdauer zwischen 10-180 Minuten wählen.

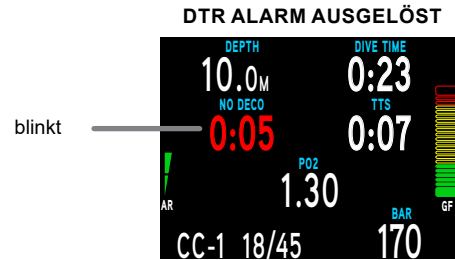
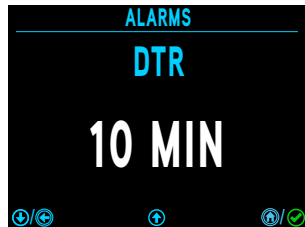


#### GAD/TTS ALARM AUSGELÖST



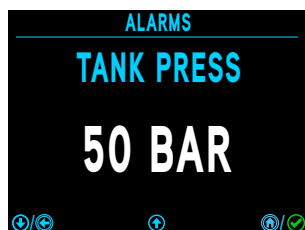
**iv. RESTTAUCHZEIT (DTR)**

Über DTR können sie einstellen, dass der Alarm bei einer bestimmten verbleibenden Zeit für den Tauchgang auslöst. Sie können ihn ausschalten (AUS) oder eine Resttauchzeit zwischen 1 und 20 Minuten wählen.



**v. FLASCHENDRUCK**

Der Flaschendruckalarm bezieht sich auf das aktuell verwendete Atemgas. Sie können einstellen, dass der Alarm bei einem bestimmten Flaschendruck auslöst. Sie können ihn AUS stellen oder einen Wert zwischen 20-200 bar (300-3000 PSI) wählen.



**FLASCHENDRUCKALARM AUSGELÖST**

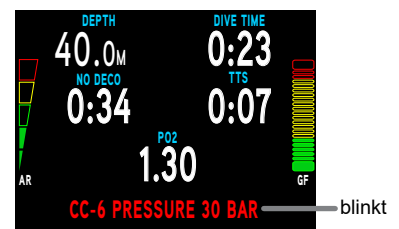


**vi. CC-6 DRUCK**

Der CC-6 Druckalarm bezieht sich auf die Sauerstoffflasche ihres Kreislauftauchgeräts. Sie können einstellen, dass der Alarm bei einem bestimmten Flaschendruck auslöst. Sie können ihn AUS stellen oder einen Wert zwischen 20 und 205 bar (300-3000 psi) wählen.



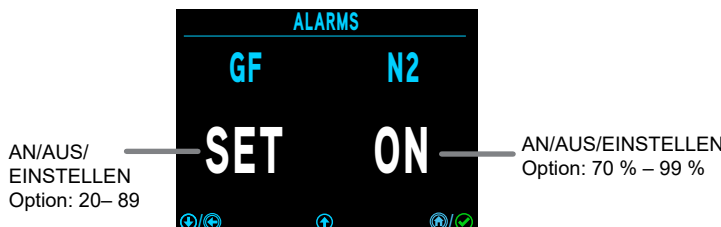
**ALARM FÜR CC-6 FLASCHENDRUCK AUSGELÖST**



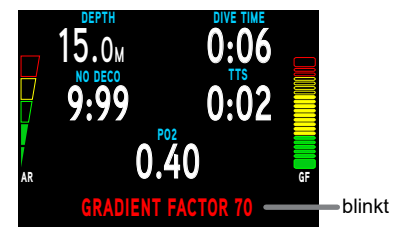
**vii. GF/N2**

Über den GF/N2-Alarm können sie einstellen, dass der Alarm bei Erreichen eines bestimmten Prozentsatzes vom N2-Balken oder einem bestimmten GF-Wert auslöst.

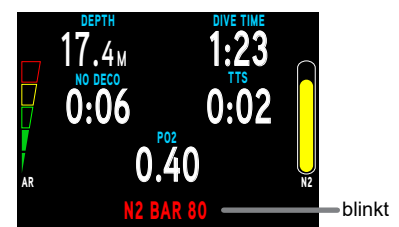
**GF EINSTELLEN, DANN N2 EINSTELLEN**



**GF-ALARM AUSGELÖST**

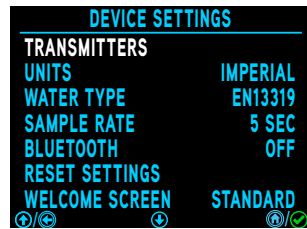


**N2-ALARM AUSGELÖST**



## E. GERÄTEEINSTELLUNGEN

Im Menü Geräteeinstellungen können sie die folgenden sieben Einstellungen vornehmen.



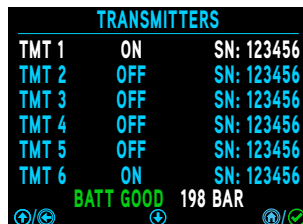
### i. SENDER

Im Tauchmodus können bis zu 6 Sender (Produktnr. NS119115) mit dem DSX verbunden werden, um die Atemgase zu überwachen. Über das Sendermenü kann der Armbandcomputer auf die Signale ausgewählter Sender von Apeks programmiert werden. Weitere Informationen zu den Sendern erhalten sie im Tauchmodus-Kapitel auf Seite 21.

Scrollen sie auf oder ab, um einen Sender (TMT) auszuwählen. Der DSX ruft nun den Flaschendruck und Batteriestatus des ausgewählten Senders ab. Schafft es der DSX nicht, sich innerhalb von 10 Sekunden mit dem gewählten Sender zu verbinden, erscheint der Hinweis NICHT VERFÜGBAR.

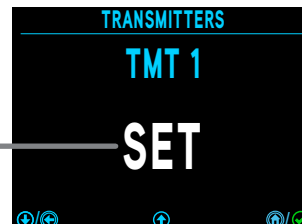
Wenn sie den rechten Knopf drücken, während ein Sender (TMT) ausgewählt ist, können sie ihm eine neue Seriennummer zuweisen oder einen bestehenden Eintrag ändern (verwenden sie die 6 letzten Ziffern der auf dem Sender abgedruckten Seriennummer).

#### ZUGEWIESENEN SENDER AUSWÄHLEN



AN/AUS/  
EINSTELLEN

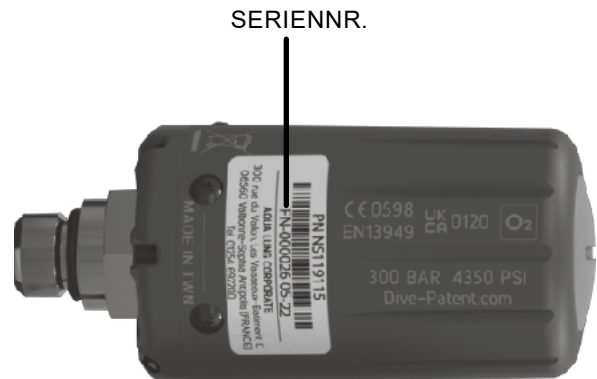
#### OPTION WÄHLEN



#### SERIENNUMMER ÄNDERN



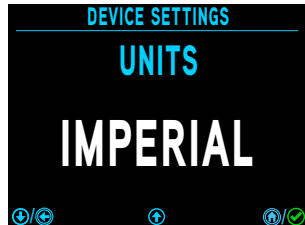
**HINWEIS:** Sie finden die Seriennummer auf dem Sender.



**ii. EINHEITEN**

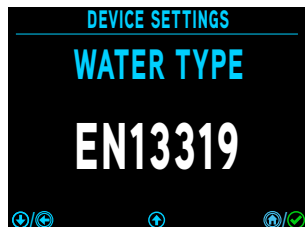
Über UNITS können sie metrische (m, bar) oder angloamerikanische (ft, psi) Maßeinheiten wählen.

**⚠️ WARNUNG:** Wenn sie von metrischen zu angloamerikanischen Einheiten wechseln (oder andersherum), werden automatisch alle tiefenrelevanten Einstellungen und Alarmer zurückgesetzt.



**iii. Wassertyp**

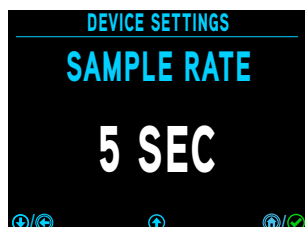
Über die Funktion Wassertyp können sie den Computer für das Tauchen in Salzwasser, Süßwasser oder EN13319 (ein europäischer CE-Standard für Tauchcomputer) einstellen, um akkurate Tiefenberechnungen zu erhalten.



**iv. SPEICHERFREQUENZ**

Mit der Speicherfrequenz legen sie fest, wie häufig der DSX während eines Tauchgangs Daten für den Download aufs DiverLog+ speichert. Sie können Intervalle von 2, 15, 30 oder 60 Sekunden einstellen. Kürzere Intervalle führen zu einer genaueren Aufzeichnung ihres Tauchgangs.

**📄 HINWEIS:** Wenn die Speicherkapazität ausgeschöpft ist, werden die ältesten vorhandenen Daten automatisch mit den neuen Daten überschrieben. Die Daten für das Log und den Download aufs DiverLog+ werden voneinander getrennt in unterschiedlichen Speicherpartitionen des DSX festgehalten. Das Log speichert nur eine kurze Zusammenfassung jedes Tauchgangs. Der DiverLog+ Downloadspeicher sichert wesentlich größere Datenmengen für jeden Tauchgang. Abhängig von den Einstellungen und der Dauer ihrer Tauchgänge kann es passieren, dass sie im Log des DSX gespeicherte Tauchgänge sehen können, die aus der DiverLog+ Partition bereits gelöscht wurden. Eine längerer Intervall der Speicherfrequenz führt zu weniger benötigtem Speicherplatz pro Tauchgang. Denken sie daher daran, ihre Tauchgangsdaten häufiger herunterzuladen, wenn sie eine kurze Intervallzeit wählen.

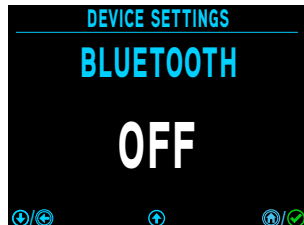


DOWNLOADSPEICHER-KAPAZITÄT IM TAUCH & INSTRUMENTE MODUS	
Speicherfrequenz (Sekunden)	STUNDEN (MAXIMAL)
2	218
15	1638
30	3276
60	6553

## v. BLUETOOTH

Über diese Anzeige können sie das Bluetooth® an- und ausschalten. Ist das Bluetooth® an, dann sucht es an der Oberfläche kontinuierlich nach kompatiblen Geräten. Die erste Verbindung mit ihrem DSX muss über ihr Mobilgerät unter Verwendung der DiverLog+ App hergestellt werden.

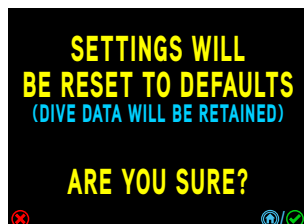
- HINWEIS:** Ist das Bluetooth® eingeschaltet, wird das Bluetooth®-Symbol angezeigt, wenn das Display aktiv und an der Oberfläche ist. Das Symbol ist blau, wenn der Empfänger eingeschaltet, der DSX aber nicht mit einem anderen Gerät verbunden ist. Das Symbol ist grün, wenn der DSX über Bluetooth® mit einem Gerät verbunden ist. Wird ein Tauchgang gemacht, wird die Bluetooth®-Verbindung deaktiviert. Der DSX sucht wieder nach anderen Bluetooth®-Geräten, sobald er sich nach dem Tauchgang in den Oberflächen-Modus begibt.



## vi. EINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN

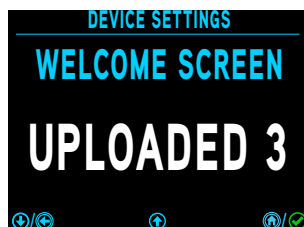
Über diese Funktion können sie die vielen Einstellungen des DSX auf ihre Werkseinstellungen zurücksetzen.

- HINWEIS:** Diese Funktion verlangt eine zusätzliche Bestätigung. Ihre Tauchgangsdaten werden dabei nicht gelöscht.



## vii. STARTBILDSCHIRM

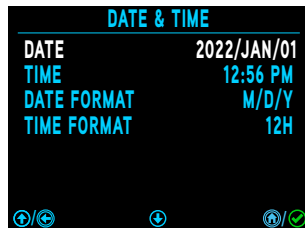
Hier können sie den Startbildschirm ihres DSX personalisieren. Mit Hilfe der DiverLog+ App können sie bis zu drei Bilddateien hochladen (.jpg, .png, .bmp oder pdf). Die drei Bilddateien werden als HOCHGELADEN 1, HOCHGELADEN 2 und HOCHGELADEN 3 gespeichert.





## F. DATUM & UHRZEIT

In diesem Menü können sie das Datum, die Uhrzeit und das Zeitformat festlegen.



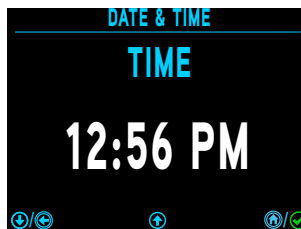
### i. DATUM

Stellen sie Jahreszahl, Monat und Tag in dieser Reihenfolge ein. Wenn die entsprechende Zahl blinkt, können sie die Einstellung vornehmen.



### ii. ZEIT

Stellen sie die Tageszeit ein.



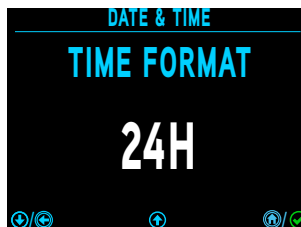
### iii. DATUMSFORMAT

Legen sie fest, ob sie das Datum im Format T/M/J (Tag/Monat/Jahr) oder M/T/J (Monat/Tag/Jahr) anzeigen lassen wollen.



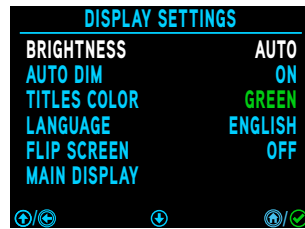
### iii. ZEITFORMAT

Wählen sie ihre bevorzugte Anzeige: 12 oder 24 Stunden.



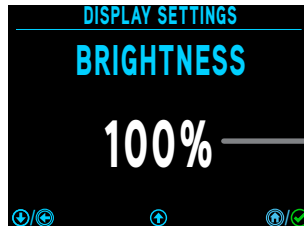
## G. DISPLAYEINSTELLUNGEN

Hier können sie folgende Einstellungen für die Anzeigen vornehmen.



### i. HELBIGKEIT

Hier können sie die Helligkeit des Displays einstellen.



AUTO oder 10-100 %

### ii. TITELFARBE

Mit dieser Einstellung können sie die Farbe der Titel (Bezeichnungen) von Informationen in den Hauptansichten wählen.



Cyan, Grün, Weiß, Orange oder Magenta

### iii. SPRACHE

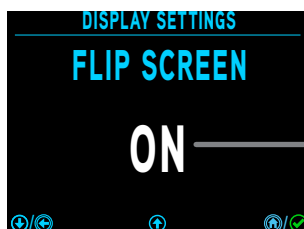
Hier können sie einstellen, in welcher Sprache die Informationen ausgegeben werden.



Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Chinesisch (Simplified), Chinesisch (Traditional), Russisch, Portugiesisch, Polnisch, Koreanisch, oder Tschechisch.

### iv. ANZEIGE DREHEN

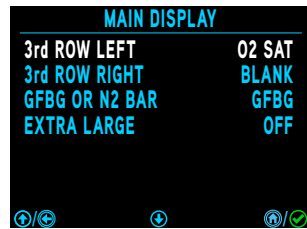
Mit dieser Funktion können sie die Anzeige um 180 Grad drehen.



AN oder AUS

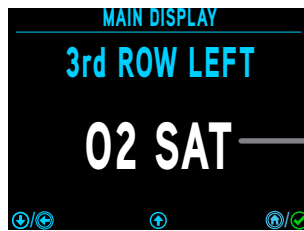
## H. HAUPTANSICHT

Hier können sie einstellen, wie die Informationen in der Hauptansicht dargestellt werden.



### i. 3. Reihe links

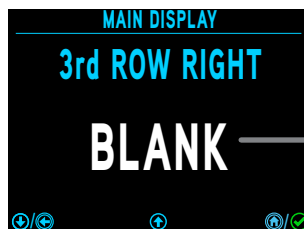
Hier legen sie fest, was unten links in der Hauptansicht im Tauchmodus angezeigt wird.



Leer, O2 SAT, Grenzwert, maximale Tiefe, durchschnittliche Tiefe  
Echtzeit, verd. PO<sub>2</sub>, FO<sub>2</sub>

### ii. 3. Reihe rechts

Hier legen sie fest, was unten rechts in der Hauptansicht im Tauchmodus angezeigt wird.



Leer, O2 SAT, Grenzwert, maximale Tiefe, durchschnittliche Tiefe  
Echtzeit, verd. PO<sub>2</sub>, FO<sub>2</sub>

### iii. GF-Balken oder N2-Balken

Hier legen sie fest, welche Balkengrafik in der Hauptansicht angezeigt wird. Wählen sie die Balkengrafik für Gradientfaktor (GF-Balken) oder Stickstoffsättigung (N2-Balken).

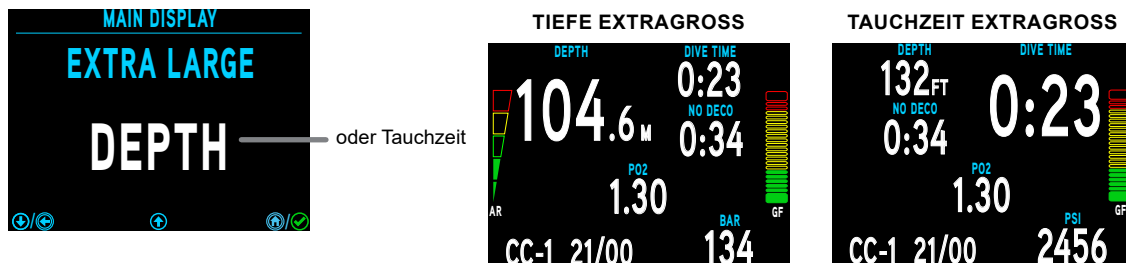
**HINWEIS:** Weitere Informationen zu den GF- und N2-Balkengrafiken finden sie auf S. 16.



oder N2-Balken

#### iv. EXTRAGROSS

Schalten sie diese Funktion AN, um die Tiefe oder die Tauchzeit besonders groß in der Hauptansicht anzeigen zu lassen. Dafür wird die Gesamtaufstiegsdauer (TTS/GAD) auf die ALT 1 Ansicht verschoben.



### 6. INFO

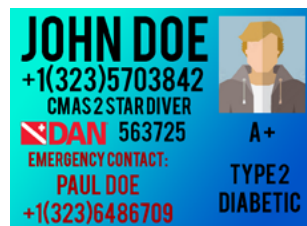
In diesem Untermenü greifen sie auf ihre persönlichen Daten und die des DSX zu.



#### A. MEINE INFO

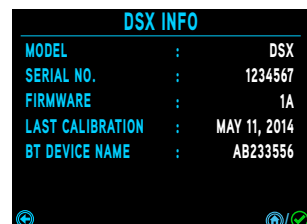
In dieser Ansicht werden persönliche Informationen angezeigt. Diese Informationen können über das Interface der DiverLog+ App eingegeben werden.

**HINWEIS:** Mit der Funktion ‚Meine Info‘ können sie ihren Tauchcomputer deutlich von anderen Tauchcomputern unterscheidbar machen. Sie können hier auch Daten für medizinische Rettungsteams hinterlegen, für den Fall, dass sie nicht ansprechbar sind. Laden sie diese Daten über ihr Mobilgerät und die DiverLog+ App hoch. Diese persönlichen Daten werden nicht von unserer Firma abgerufen oder gespeichert. Sie befinden sich nur auf ihren persönlichen Geräten und sind nur für ihren persönlichen Gebrauch, als Besitzer der Geräte, vorgesehen. Überdenken sie daher, wer eventuell Zugriff auf ihre Geräte hat, bevor sie empfindliche, persönliche Daten darauf speichern.



#### B. DSX INFO

Die Informationen der Anzeige DSX Info sollten sie notieren und zusammen mit ihrem Kaufbeleg aufbewahren. Sie werden benötigt, falls ihr DSX werksseitigen Service benötigen sollte.



## C. HISTORIE

In der Historie finden sie die Zusammenfassung grundlegender Daten, die während ihrer Tauchgänge erfasst werden.

HISTORY		
TOTAL DIVES	:	38
TOTAL DIVE HOURS	:	56
MAX. DIVE TIME	:	183 MIN
MAX. DEPTH	:	327 FT
AVG. DEPTH	:	89 FT
LOWEST TEMP.	:	45 °F
MAX. ELEVATION	:	ELEV 3

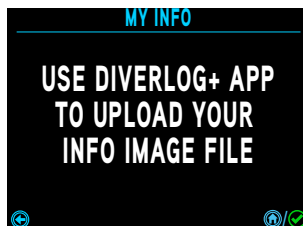
## D. HERSTELLER

In dieser Ansicht werden die Herstellerinformationen angezeigt.



## 7. BILDER & DOKUMENTE

Sie können über die DiverLog+ App bis zu 10 Bilddateien auf den DSX hochladen. Sollte die Bildgröße nicht der Displaygröße des DSX entsprechen, kann die Bilddatei in der DiverLog+ Software dem Display des DSX angepasst werden. Nutzen sie diese Bilddateien für Tauchgangshilfen, Karten, Fischidentifikation, etc.

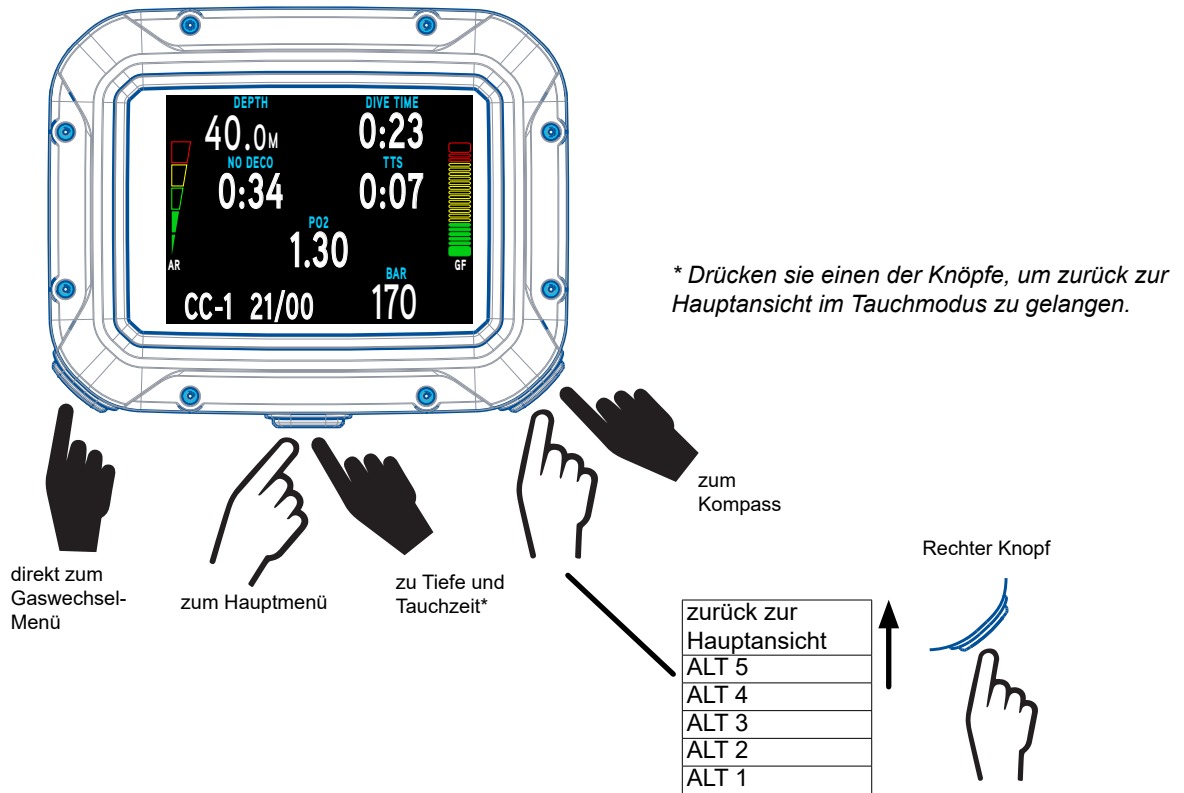


---

# KREISLAUFGERÄT (CC) TAUCHMODUS

## DEN TAUCHGANG BEGINNEN

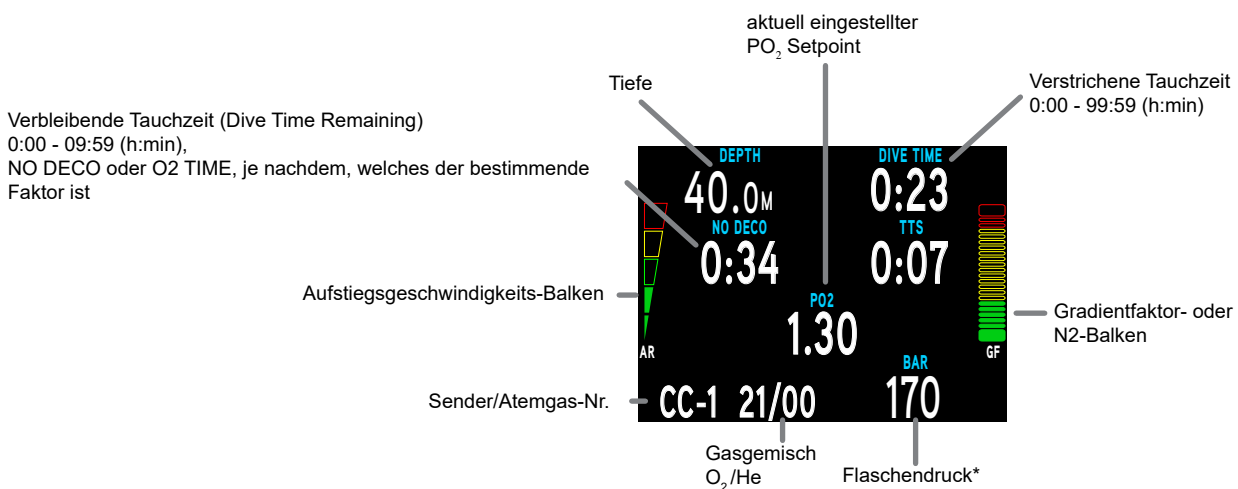
Ist der DSX im Kreislaufgerätemodus (CC) aktiviert, beginnt die Berechnung des Tauchgangs beim Abstieg auf 1,5 m (5 ft) für mindestens 5 Sekunden. Die Abbildung unten hilft Ihnen bei der Navigation durch die Menüs im CC Tauchmodus.



## HAUPTANSICHT OHNE DEKOMPRESSION

In der Hauptansicht sehen Sie alle wichtigen Tauchdaten. Löst während des Tauchgangs ein Alarm aus, können die angezeigten Daten mit geänderter Priorität angezeigt werden. Dies geschieht, um auf Sicherheitsempfehlungen, Warnungen oder Alarme hinzuweisen. Die in diesem Kapitel folgenden Informationen repräsentieren und beschreiben einen Tauchgang ohne sicherheitsrelevante Zwischenfälle. Alarme werden im Abschnitt „Komplikationen“ dieses Kapitels näher beschrieben.

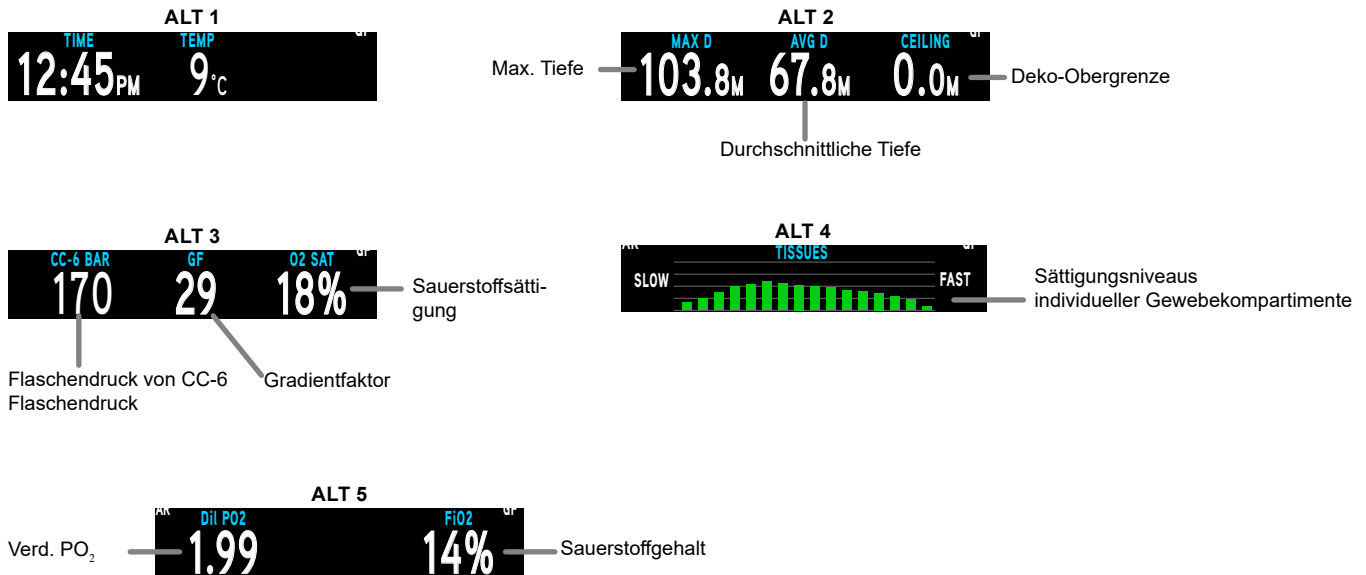
**⚠️ WARNUNG:** Machen Sie sich damit vertraut, unter welchen Bedingungen der DSX ‚normal‘ operiert und wann er Alarme ausgibt, bevor Sie mit ihm tauchen.



\*Sind die Sender (TMT) ausgeschaltet, wird an dieser Stelle nichts angezeigt.

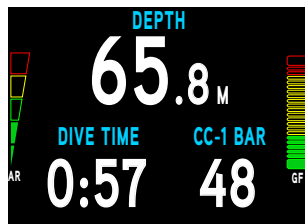
## ALT-ANSICHTEN

In den alternative Ansichten werden in der unteren Reihe andere Daten als in der Hauptansicht angezeigt. Die verschiedenen ALT-Ansichten werden aufgerufen, indem man den rechten Knopf drückt.



## TIEFE UND TAUCHZEIT

Hier wird die Ansicht vereinfacht und der Fokus auf Tiefe und Tauchzeit gelegt. Sie rufen diese Ansicht auf, indem sie den mittleren Knopf gedrückt halten. Drücken sie in der Ansicht für Tiefe & Tauchzeit einen der Knöpfe, um zurück zur regulären Hauptansicht im Tauchmodus zu gelangen.



## HAUPTMENÜ

Hier können sie während des Tauchgangs erforderliche Einstellungen am DSX vornehmen.





## 1. SETPOINT (SP) WECHSELN

Über dieses Menü können sie die Voreinstellung (Setpoint) für PO<sub>2</sub> manuell wechseln. Der DSX bietet 3 PO<sub>2</sub>-Voreinstellungen: Niedrig, Hoch oder Personalisiert. Der aktive Setpoint (SP) wird im Menü nicht zur Auswahl angezeigt. Um beim aktuell aktiven Setpoint zu bleiben, warten sie, bis der DSX das Menü nach kurzer Zeit von selbst verlässt oder halten sie den linken Knopf gedrückt, um in die Hauptansicht (CC Tauchgang) zu wechseln.

**HINWEIS:** Wurde der personalisierte Setpoint AUS gestellt, wird er im Menü nicht angezeigt.



## 2. GASWECHSEL & SENDERWECHSEL

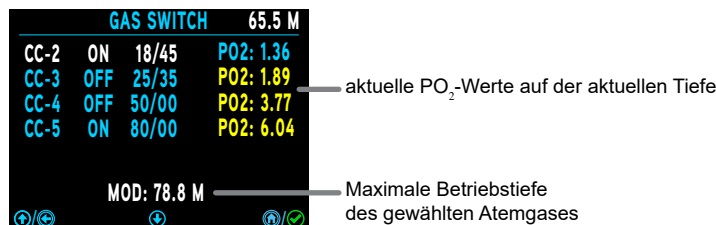
### ⚠️ WARNUNGEN:

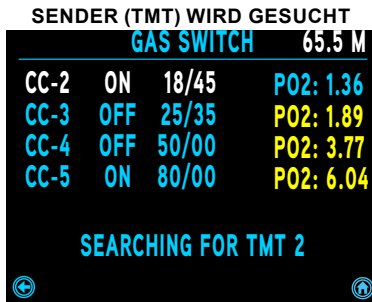
- Es sind bereits viele Unfälle dadurch passiert, dass in der falschen Tiefe auf das falsche Atemgas umgeschaltet wurde. Machen sie KEINE Dekompressionstauchgänge mit unterschiedlichen Gasmischungen, ohne vorher ordnungsgemäß von einer anerkannten Ausbildungsinstitution dazu ausgebildet worden zu sein.
- Tauchgänge mit einer Tiefe von mehr als 39 m (130 ft) erhöhen ihr Risiko eines Dekompressionsunfalls signifikant.
- Dekompressionstauchgänge sind von vornherein gefährlich und bergen ein erhöhtes Risiko für Dekompressionsunfälle, selbst wenn sie nach den Berechnungen des Tauchcomputers durchgeführt werden.
- Die Benutzung eines DSX ist keine Garantie zur Vermeidung von Dekompressionsunfällen.
- Der DSX begibt sich in den Verstoßmodus (Violation), wenn eine Situation seine Kapazitäten zur Berechnung eines Aufstiegs überfordert. Solche Situationen entstehen bei Tauchgängen, die extreme Dekompressionszeiten erfordern, welche jenseits der Grenzen und Intentionen der Konstruktion des DSX liegen. Wenn sie solche Profile tauchen möchten, rät Apeks Ihnen von der Benutzung des DSX dafür ab.
- Wenn sie bestimmte Grenzen überschreiten, wird der DSX nicht in der Lage sein, Ihnen Hilfe für einen sicheren Aufstieg zur Oberfläche zu bieten. Die Überschreitung der getesteten Grenzen kann zur Deaktivierung einiger Funktionen für 24 Stunden nach dem entsprechenden Tauchgang führen.

### ÜBERBLICK

- Das Menü zum Umschalten zwischen den Gasmischungen kann nicht aufgerufen werden, so lange ein Alarm ertönt.
- Wenn ein Alarm während des Umschaltens zwischen zwei Gasmischungen auslöst, wird der Umschaltvorgang unterbrochen und die Hauptansicht (CC im Tauchmodus) erscheint.
- Das aktuelle Gas sowie CC-6 werden nicht im Gaswechsel-Menü aufgeführt.

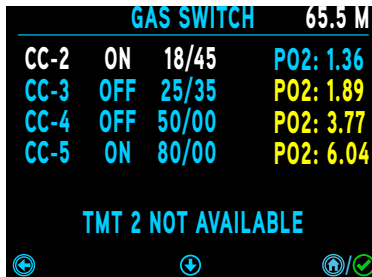
**HINWEIS:** CC-6 ist mit 99/00 (O<sub>2</sub>/He) festgelegt und für die Verwendung mit der Sauerstoffflasche ihres geschlossenen Kreislaufgeräts (CCR) vorgesehen.





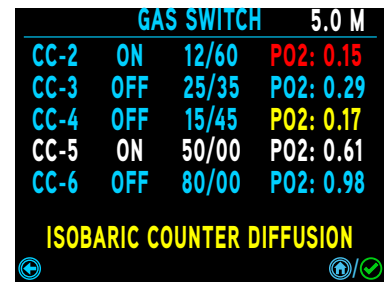
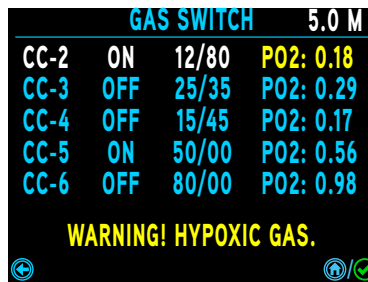
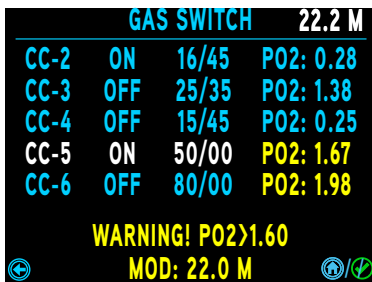
**HINWEIS:** Wenn kein Sender aktiv ist, wird der Suchbildschirm übersprungen.

Kann der Sender nicht gefunden werden, wird für 10 Sekunden ein entsprechender Hinweis angezeigt, bevor der DSX den Gaswechsel umsetzt. Dann berechnet der DSX entsprechend des Wechsels, aber die CC-Hauptansicht zeigt an, dass die Verbindung zum Sender verloren wurde.



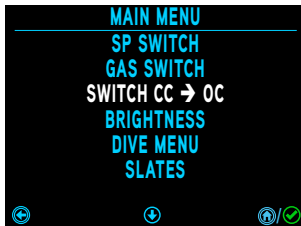
Sollte der aktuelle PO<sub>2</sub>-Wert des gewählten Gases nicht optimal sein oder das Gasgemisch das Risiko der isobaren Gegendiffusion mit sich bringen, erscheint eine Warnung. Sie können den Gaswechsel vom DSX erzwingen. Drücken sie dafür den rechten Knopf.

**⚠️ WARNUNG:** Der Wechsel zu Gasgemischen mit einem PO<sub>2</sub> über 1,6 birgt hohe Risiken, eine Sauerstoffvergiftung und Krämpfe zu erleiden und zu ertrinken. Dies sollte stets vermieden werden. Diese Option ist aufgrund der Wahrscheinlichkeit sich zu verletzen oder zu ertrinken als letzter Ausweg vorgesehen. Tauchen sie immer im Rahmen ihres Trainings, ihrer Erfahrung und ihrer Fähigkeiten.



### 3. WECHSEL CC > OC

Während eines Tauchgangs mit Kreislauf-Tauchgerät kann ein Notwechsel auf ein DTG nötig sein. Die Funktion ‚Wechsel CC > OC‘ ermöglicht die Berechnung und das Umschalten des DSX in den OC (DTG) Tauchmodus.



### 4. DISPLAYHELLIGKEIT

Hier können Sie die Helligkeit des Displays einstellen.



AUTO oder 10-100 %

### 5. TAUCHGANG MENÜ

Hier können Sie Einstellungen für den Tauchgang ändern und ihr Tauchprofil sowie die berechneten Dekompressionsstopps ansehen.



#### B. SP EINSTELLEN

Die Setpoint-Einstellungen sind im Tauchmodus mit denen im Oberflächenmodus identisch, siehe S. 33.

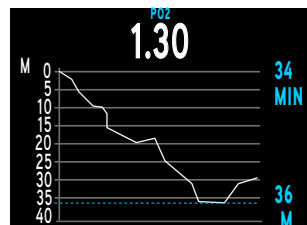
#### A. GAS EINSTELLEN

Die Atemgas-Einstellungen sind im Tauchmodus mit denen im Oberflächenmodus identisch, siehe S. 32.

**HINWEIS:** Während eines Tauchgangs können die Einstellungen des aktuell verwendeten Atemgases nicht geändert werden.

#### C. TAUCHGANGSPROFIL

Diese Ansicht gibt eine Grafik des Tauchgangsprofils bis zum aktuellen Zeitpunkt aus.



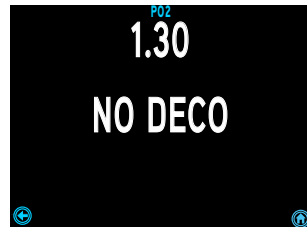
### D. BAILOUT PO2 LIMITS

Die Ansichten und Funktionen für Bailout PO2 Limits sind im Tauchmodus mit denen im Oberflächenmodus identisch, siehe S. 34.

### E. DEKOSTOPPS

Diese Ansicht zeigt Ihnen, welche Dekompressionsstopps nach der aktuellen Berechnung nötig sind.

KEINE DEKOSTOPPS BERECHNET



DEKOSTOPP-VORSCHAU



### F. HOHEN GF EINSTELLEN

Mit dieser Funktion können Sie während des Tauchgangs den hohen GF weiter erhöhen.

**HINWEIS:** Es werden nur Werte angezeigt, die höher als die aktuelle Einstellung für den hohen GF sind.

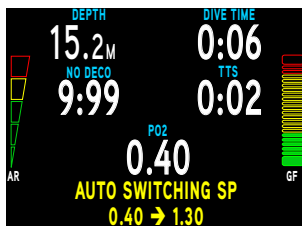


### 6. BILDER

Hier können Sie durch die Bilder und Dokumente scrollen, die Sie per DiverLog+ App auf Ihren DSX hochgeladen haben. Drücken Sie dafür wiederholt auf den rechten Knopf.

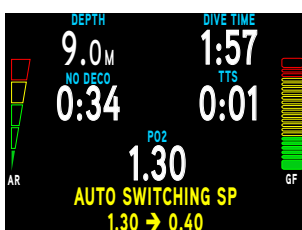
### AUTOMATISCHER WECHSEL ZU HOHEM SETPOINT

Ist der automatische Wechsel zum hohen Setpoint AN und wird während des Abstiegs die für den automatischen Wechsel festgelegte Tiefe erreicht, gibt der DSX 3 Töne und einen Hinweis im Display aus.



### AUTOMATISCHER WECHSEL ZU NIEDRIGEM SETPOINT

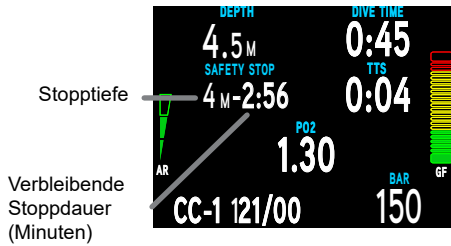
Ist der automatische Wechsel zum niedrigen Setpoint AN und wird während des Aufstiegs die für den automatischen Wechsel festgelegte Tiefe erreicht, gibt der DSX 3 Töne und einen Hinweis im Display aus.



## SICHERHEITSTOPP HAUPTANSICHT

Wird der Sicherheitstopp ausgelöst, aktiviert sich die entsprechende Ansicht beim Aufstieg auf 1,5 m (5 ft) unter der berechneten Tiefe des Sicherheitstopps bei einem Nullzeit-Tauchgang. Die Stoppdauer zählt dann auf 0:00 herunter. Weitere Details finden sie unter Sicherheitstopp im Kapitel 'Funktionen im Tauchmodus'.

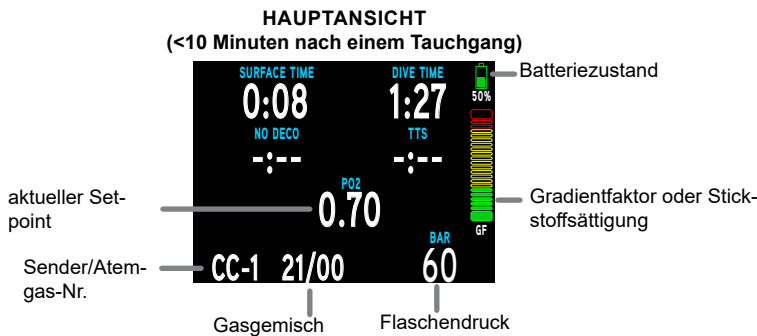
**HINWEIS:** Der DSX berechnet keine Strafzeit für das Ignorieren eines Sicherheitstopps.



## AUFTAUCHEN

Beim Aufstieg auf 0,9 m (3 ft) versetzt sich der DSX in den Oberflächenmodus.

**HINWEIS:** Der DSX benötigt eine Oberflächenpause von 10 Minuten, um ein weiteres Abtauchen als separaten Tauchgang zu erfassen. Andernfalls werden die Tauchsequenzen zusammengelegt und als ein Tauchgang vom DSX abgespeichert.



# KOMPLIKATIONEN

Die vorangehenden Informationen beschreiben standardmäßige Tauchgänge. Ihr DSX ist dafür entworfen worden, Ihnen auch in weniger optimalen Situationen beim Aufstieg zu helfen. Folgend sind diese Situationen dargestellt. Nehmen sie sich etwas Zeit, um sich mit den Funktionen und Situationen vertraut zu machen, bevor sie mit Ihrem DSX tauchen.

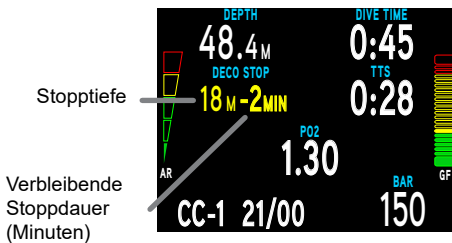
## DEKOMPRESSION

Der Dekompressionsmodus aktiviert sich, wenn die theoretischen Nullzeiten und Tiefenbegrenzungen überschritten werden. Bei seiner Aktivierung ertönt ein akustischer Alarm. Der komplette N2-Balken und Aufwärts-Pfeile blinken, bis der akustische Alarm abgestellt wird.

Um ihre Dekompression ordnungsgemäß durchzuführen sollten sie einen sicheren, kontrollierten Aufstieg auf die angezeigte Stoptiefe oder leicht darunter machen, und dort für die angezeigte Stoppdauer verweilen. Die Verringerung der Dekompressionsdauer hängt von der Tiefe ab und findet etwas langsamer statt, je tiefer sie sich unter der angezeigten Stoptiefe befinden. Sie sollten knapp unter der angezeigten Stoptiefe verweilen, bis die nächst kleinere Stoptiefe angezeigt wird. Dann können sie langsam bis zur angezeigten Stoptiefe aufsteigen, jedoch nicht darüber hinaus.

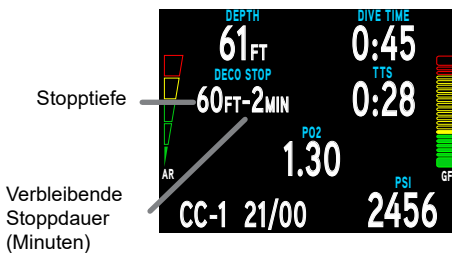
## DEKOMPRESSIONSTAUCHGÄNGE

Beim Auslösen eines Dekompressionstauchgangs ertönt der akustische Alarm, bis er abgestellt wird. Die Anzeige zeigt den Hinweis DEKOSTOPP und der N2-Balken (bzw. GF-Balken) blinkt während des akustischen Alarms. Zusätzlich werden die Stoptiefe und Stoppdauer angezeigt.



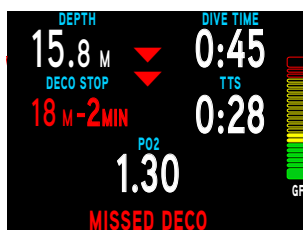
## DEKOSTOPP HAUPTANSICHT

Die Hauptansicht für den Dekompressionsstopp wird angezeigt, sobald sie auf 3 m (10 ft) unterhalb der Dekostoptiefe auftauchen. Aus der Hauptansicht gelangen sie über Drücken des rechten Knopfes in die ALT-Ansichten des Dekompressionstauchgangs. Sie entsprechen den ALT-Ansichten im CC Tauchmodus.



## VERPASSTER DEKOMPRESSIONSSTOPP

Wird für mehr als eine Minute oberhalb der tiefsten Stoptiefe getaucht, wird der ‚Verpasster Dekompressionsstopp-Alarm‘ ausgelöst. Abwärts-Pfeile blinken und der Hinweis VERPASSTER DEKO wird angezeigt.



## BEDINGTER VERSTOSS (CONDITIONAL VIOLATION / CV)

Liegt der Gradientfaktor für weniger als 5 Minuten über 90, wird der bedingte Verstoß aktiviert.

- Die Gewebeentsättigung wird bei einem GF über 90 nicht weiter berechnet.
- Fällt der GF wieder unter 90, werden die Funktionen im Tauchmodus (Deko oder Nullzeit) weiter ausgeführt.
- Liegt der GF für mehr als 5 Minuten über 90, wird der Permanente Verstoß 1 (Delayed Violation 1) aktiviert.



## PERMANENTER VERSTOSS 1 (DELAYED VIOLATION 1 / DV1)

Liegt der Gradientfaktor für mehr als 5 Minuten über 90, wird der Permanente Verstoß 1 (DV1) aktiviert. Er ist eine Weiterführung des Bedingten Verstoßes (CV). Der Unterschied liegt darin, dass sich der DSX bei einem DV1 5 Minuten nach Auftauchen in den Verstoßmodus versetzt. Das geschieht selbst, wenn vor dem Auftauchen alle Dekompressionsstopps durchgeführt wurden.

- Die Gewebeentsättigung wird bei einem GF über 90 nicht weiter berechnet.
- Fällt der GF wieder unter 90, werden die Funktionen im Tauchmodus (Deko oder Nullzeit) weiter ausgeführt.
- 5 Minuten nach dem Auftauchen versetzt sich der DSX in den Verstoßmodus.

DV1 CC HAUPTANSICHT



DV1 < 5 MIN AN DER OBERFLÄCHE

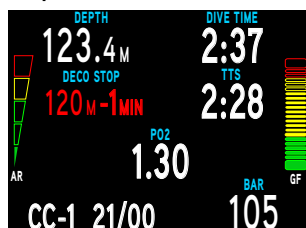


## PERMANENTER VERSTOSS 2 (DELAYED VIOLATION 2 / DV2)

Der DSX aktiviert den Permanenten Verstoß 2 (DV2), wenn die Dauer eines Dekompressionsstopps 90 Minuten oder die Dekompressionstiefe 120 m (400 ft) überschreitet.

- 5 Minuten nach dem Auftauchen versetzt sich der DSX in den Verstoßmodus.

Dekompressionstiefe 120 m oder mehr



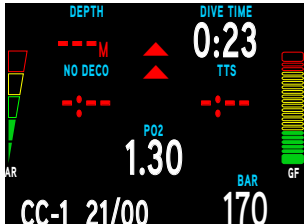
Dekostoppdauer mehr als 90 min



### PERMANENTER VERSTOSS 3 (DELAYED VIOLATION 3 / DV3)

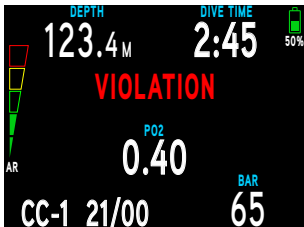
Wenn sie tiefer als 130 m (426 ft) tauchen, wird der Permanente Verstoß 3 (DV3) ausgelöst und durch einen Alarm signalisiert. Aktuelle Tiefe, Dekompressionsdaten und Gesamtaufstiegsdauer (GAD/TTS) werden in der Anzeige durch Striche ersetzt.

- Sobald sie über 130 m (426 ft) auftauchen, wird die aktuelle Tiefe wieder angezeigt. Der Log-Eintrag für den Tauchgang zeigt dementsprechend Striche bei der Maximaltiefe.
- Erfüllen sie alle Anforderungen der Dekompression, wird sich der DSX an der Oberfläche nicht in den Verstoßmodus versetzen.
- Im Log wird die maximale Tiefe dieses Tauchgangs mit drei Strichen (- - -) angezeigt.



### VERSTOSSMODUS (VGM) WÄHREND EINES TAUCHGANGS

Bei Tauchgängen im Tauchmodus versetzt sich der DSX in den Verstoßmodus, wenn die Dauer eines Dekompressionsstopps 99 Minuten oder wenn die Dekompressionstiefe 120 Meter (400 ft) überschreitet. Der akustische Alarm ertönt und der Hinweis VERSTOSS blinkt anstelle der Dekompressionsinfos und GAD/TTS. Sobald der akustische Alarm verstummt, wird der Hinweis VERSTOSS statisch angezeigt. Der Verstoßmodus VGM bewirkt, dass der DSX zum digitalen Messinstrument wird, ohne Dekompressions- oder Sauerstoff-Berechnungen oder entsprechende Anzeigen. Das Gerät arbeitet dann für den Rest des Tauchgangs im VGM und behält diesen für 24 Stunden nach dem Auftauchen bei.



### VERSTOSSMODUS (VGM) AN DER OBERFLÄCHE

Die Nachricht VERSTOSS wird angezeigt, bis 24 tauchgangsfreie Stunden vergangen sind. Während dieser 24 Stunden sind alle Oberflächenmenüs und -ansichten verfügbar, die keine Dekompressionsberechnungen betreffen (wie Gaswechsel, Wechsel SP, Wechsel Tauchmodus, Gasmischeinstellung, SP Einstellung, O2-Limits, GF Einstellung, Sicherheitsstopp, Letzter Stopp, Tauchplaner, Nark. O2).

- Sollte während dieser 24-Stunden-Frist ein Tauchgang durchgeführt werden, muss erneut eine 24-stündige Oberflächenpause erfolgen, bis wieder alle Funktionen zur Verfügung stehen.





**HOHE O<sub>2</sub> SAT (SAUERSTOFFSÄTTIGUNG)**

Warnung &gt;&gt; bei 80 bis 99 % (240 OTU)

Alarm &gt;&gt; bei 100 % (300 OTU)

**Warnung**

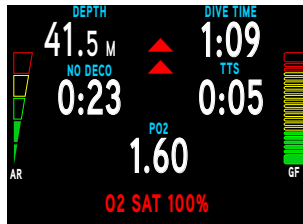
Erreicht der Wert für O<sub>2</sub> (Sauerstoff) den Warnpunkt, ertönt der akustische Alarm und der Wert für O<sub>2</sub> SAT (Sauerstoffsättigung) blinkt am unteren Rand der Anzeige. Die Standarddaten werden wieder angezeigt, sobald der akustische Alarm stumm geschaltet wird. Ein gelber Aufwärts-Pfeil blinkt, bis O<sub>2</sub> SAT unter 80 % fällt.

**HINWEIS:** Führt der DSX eine Dekompression durch, wird der Aufwärts-Pfeil nicht angezeigt.

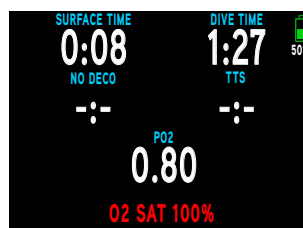
**Alarm**

Erreicht der Wert für O<sub>2</sub> (Sauerstoff) den Alarmpunkt, ertönt der akustische Alarm und der Wert für O<sub>2</sub> SAT (Sauerstoffsättigung) blinkt am unteren Rand der Anzeige. Die Standarddaten werden wieder angezeigt, sobald der akustische Alarm stumm geschaltet wird. Rote Aufwärts-Pfeile blinken, bis O<sub>2</sub> SAT unter 100 % fällt.

**HINWEIS:** Führt der DSX eine Dekompression durch, werden die Aufwärts-Pfeile nicht angezeigt.

**Hohe Sauerstoffsättigung an der Oberfläche bei einem GF ≤ 90**

Liegt die Sauerstoffsättigung bei 100 %, wird das rot blinkend unten im Display angezeigt. Fällt sie unter 100 %, wird die Standardansicht im Oberflächenmodus wieder angezeigt.



**Hohe Sauerstoffsättigung an der Oberfläche bei einem GF > 90.**

Liegt die Sauerstoffsättigung bei 100 %, wird das rot blinkend unten im Display angezeigt.

- Der GF-Balken blinkt, bis der GF für 5 Minuten unter 90 fällt.
- Fällt die O2 SAT innerhalb der ersten 5 Minuten an der Oberfläche unter 100 %, löst der DSX den Permanenten Verstoß 1 (DV1) aus.
- Liegt der O2 SAT nach dem Auftauchen für mehr als 5 Minuten bei 100 %, versetzt sich der DSX für 24 Stunden in den Verstoßmodus (VGM).



---

# OC (DTG) MODUS

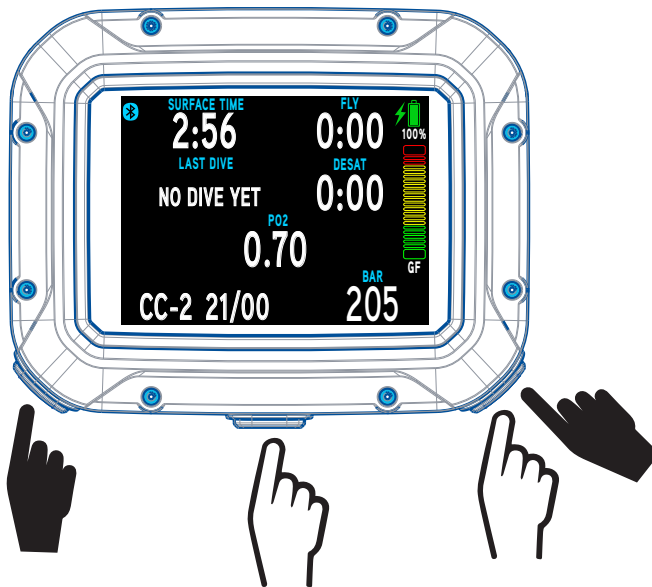
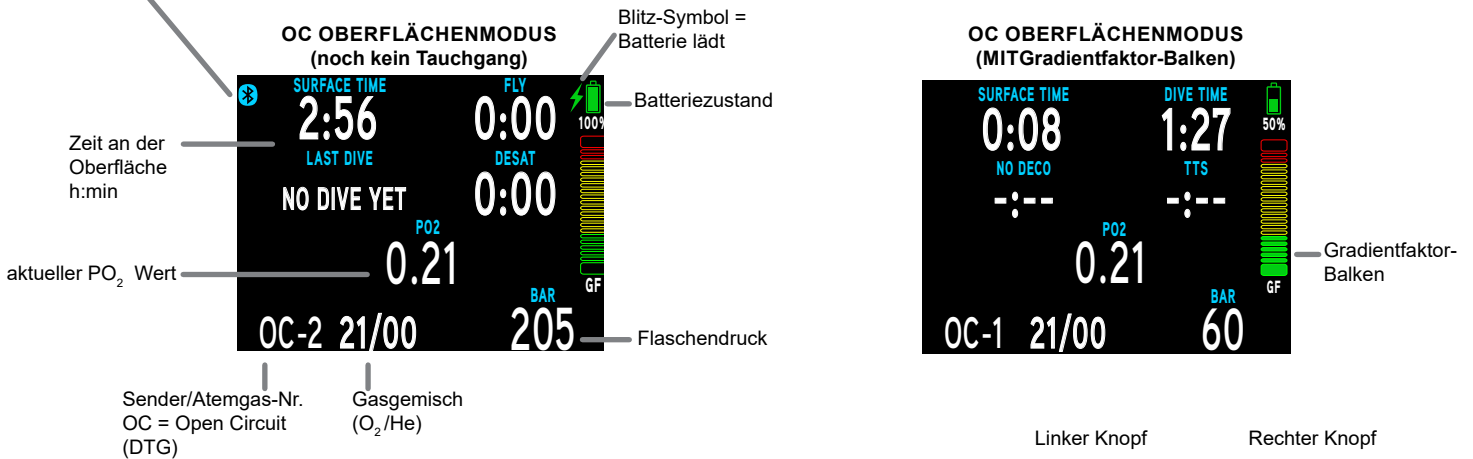
## ÜBERBLICK

Der OC Modus ist für Tauchgänge mit Drucklufttauchgerät vorgesehen, bei denen Atemluft, Nitrox und/oder Trimix-Gase verwendet werden.

## VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE

Die Hauptansicht zeigt die Oberflächenzeit und das aktuelle Atemgas (O<sub>2</sub>/He). Die angezeigte Oberflächenzeit ist die Zeit seit Einschalten des Geräts oder die Oberflächenpause nach einem Tauchgang.

Blau = Bluetooth ist aktiviert, aber nicht verbunden  
Grün = Bluetooth ist verbunden



direkt zum Gaswechsel-Menü\*

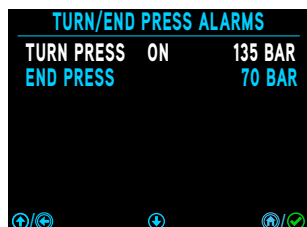
\* Siehe Seite 28.

zurück zur Hauptansicht
ALT 4
ALT 3
ALT 2
ALT 1

**HINWEIS:** Die ALT-Anzeigen und Menüs des OC Modus an der Oberfläche entsprechen denen des CC Modus. Weitere Details entnehmen sie bitte dem Kapitel CC Oberflächenmodus. Folgend werden nur Funktionen beschrieben, die sich von denen im CC Oberflächenmodus unterscheiden.

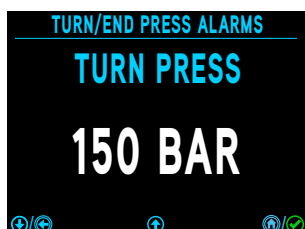
## UMKEHR-/ENDDRUCK ALARME

Über das Untermenü Umk/Enddruck Alarmer stellen sie diese Alarmer ein. Wählen sie AN, AUS oder EINSTELLEN.

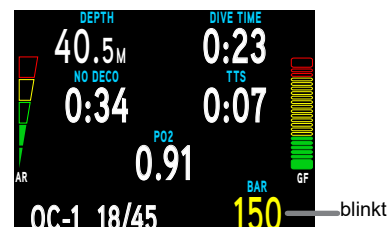


### 1. UMKEHRDRUCK ALARME

Der Umkehrdruckalarm bezieht sich auf das aktuell verwendete Atemgas. Sie können einstellen, dass der Alarm bei einem bestimmten Flaschendruck auslöst, bei dem sie während des Tauchgangs ‚umkehren‘ wollen. Sie können einen Wert zwischen 70-200 bar (1000-3000 PSI) wählen.



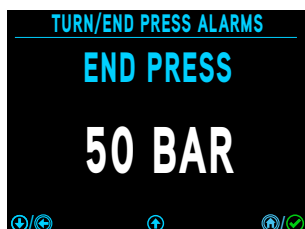
#### UMKEHRDRUCKALARM AUSGELÖST



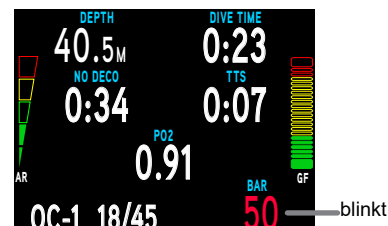
### 2. ENDDRUCKALARM

Mit dem Enddruck-Alarm können sie einstellen, dass der Alarm bei einem gewissen Flaschendruck gegen Ende der Flaschenkapazität auslöst. Sie können einen Wert zwischen 20-105 bar (300-1500 PSI) wählen.

**HINWEIS:** Der Flaschendruckalarm berücksichtigt bei Tauchgängen mit mehreren Sendern nur das aktuell aktive Gasgemisch.

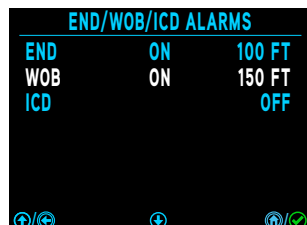


#### ENDDRUCKALARM AUSGELÖST



## END/WOB/ICD ALARME

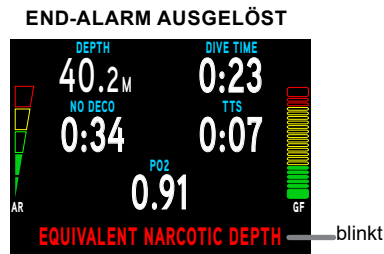
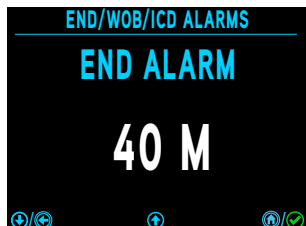
Über das Untermenü END (Äquivalente Narkosetiefe) / WOB (Atemarbeit) / ICD (Isobare Gegendiffusion) stellen sie diese Alarmer ein.



### 1. END (ÄQUIVALENTE NARKOSETIEFE)

Das Tauchen mit Atemluft bestimmt den Richtwert der Äquivalenz. Der Taucher legt einen Narkosetiefe-Grenzwert für einen Tauchgang mit Atemluft fest. Anhand dieses Wertes werden die Grenzwerte für andere Atemgase festgelegt, auf anderen Tiefen, vom selben Narkosegrenzwert bestimmt.

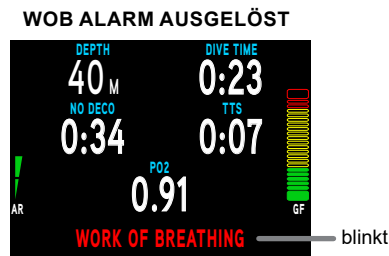
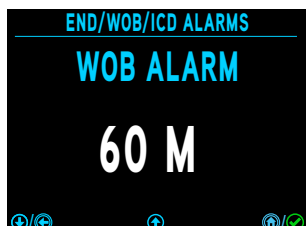
**HINWEIS:** Die äquivalente Narkosetiefe (END/equivalent narcotic depth) steht für den Grenzwert und nicht für die aktuelle Tiefe. Die äquivalente Tiefe wird anhand des Narkosegrenzwertes für Atemluft ermittelt.



### 2. WOB (ATEMLEISTUNG)

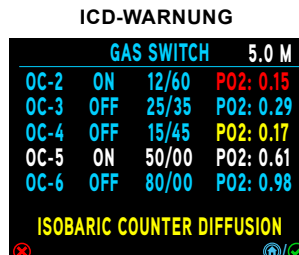
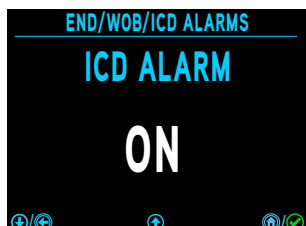
Wie beim END-Alarm bestimmt auch hier das Tauchen mit Atemluft den Richtwert. Trimix-Gase sind durch ihren Heliumanteil weniger dicht als Atemluft. Daher kann Trimix, im Vergleich zu Atemluft, auf der selben Tiefe müheloser ein- und ausgeatmet werden. Mit dem WOB-Alarm können sie eine Tiefe festlegen, bei der das Atmen von Luft ihnen angenehm wäre. Der DSX nutzt die festgelegte Tiefe für Atemluft, um einen WOB-Alarm auszulösen, wenn das verwendete Gasmisch die entsprechende Dichte erreicht.

**HINWEIS:** Die Atemleistung (WOB/work of breathing) steht für den Grenzwert und nicht für die aktuelle Tiefe. Die entsprechende Tiefe wird anhand der Atemleistung bei der theoretischen Verwendung von Atemluft ermittelt.



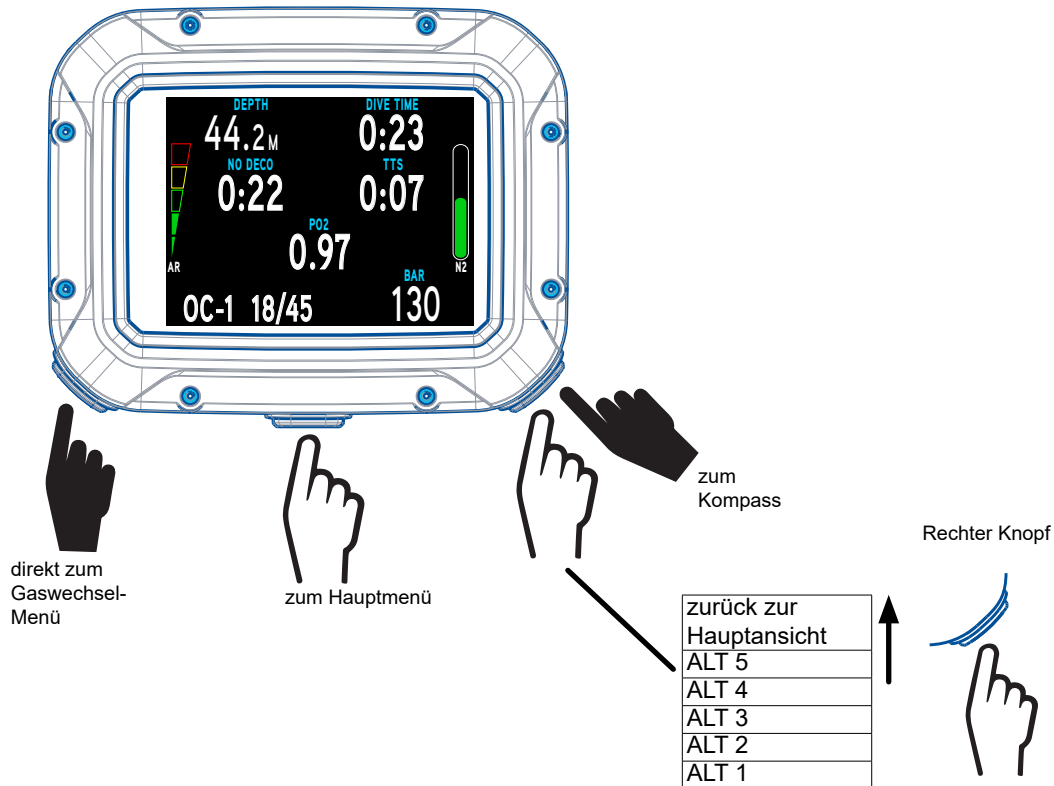
### 3. ICD (ISOBARE GEGENDIFFUSION)

Ist dieser Alarm AN, warnt er sie, wenn sie zu einem Gasmisch wechseln wollen, dass das Risiko einer isobaren Gegendiffusion mit sich bringt.



## DEN TAUCHGANG BEGINNEN

Ist der DSX im OC Modus (DTG) aktiviert, beginnt die Berechnung des Tauchgangs beim Abstieg auf 1,5 m (5 ft) für mindestens 5 Sekunden. Die Abbildung unten hilft Ihnen bei der Navigation durch die Menüs im OC Tauchmodus.



**HINWEIS:** Die Einstellungen für Gaswechsel und das Hauptmenü entsprechen denen, die im Kapitel CC Tauchmodus beschrieben wurden.

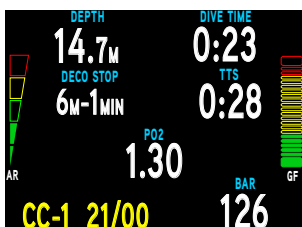
## OC TAUCHMODUS KOMPLIKATIONEN

Die vorangehenden Informationen beschreiben standardmäßige Tauchgänge. Ihr DSX ist dafür entworfen worden, Ihnen auch in weniger optimalen Situationen beim Aufstieg zu helfen. Viele dieser Alarmsituationen entsprechen denen im CC Tauchmodus (Tauchen mit Kreislauftauchgerät). Dieser Abschnitt behandelt Komplikationen, die speziell beim Tauchen mit Drucklufttauchgerät auftreten können. Nehmen sie sich etwas Zeit, um sich mit den Funktionen und Situationen vertraut zu machen, bevor sie mit Ihrem DSX im OC Modus tauchen.

**HINWEIS:** Viele der Alarme des DSX sind für den CC Tauchmodus sowie den OC Tauchmodus bestimmt. Dieser Abschnitt behandelt Alarme, die noch nicht im Kapitel ‚Komplikationen‘ im CC Tauchmodus beschrieben wurden.

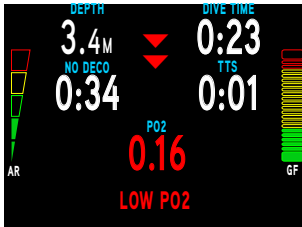
### GASWECHSEL WARNUNG

Sind mehrere Atemgase aktiviert und das aktuell verwendete Gasgemisch ist nicht das beste für den Dekompressionsstopp, weist der DSX darauf hin, das Gas zu wechseln. Den Gaswechsel müssen sie durch Drücken des rechten Knopfes bestätigen. Wird der Gaswechsel nicht bestätigt oder wird der linke Knopf während des akustischen Alarms gedrückt, wird kein Gaswechsel berechnet. Sie können den Gaswechsel während des Tauchgangs jederzeit manuell im Gaswechsel-Menü vornehmen.



## NIEDRIGER PO<sub>2</sub> ALARM

Der Alarm für einen niedrigen PO<sub>2</sub> Wert wird ausgelöst, wenn der aktuell PO<sub>2</sub> unter den minimalen PO<sub>2</sub> für OC (Tauchen mit DTG) fällt, den sie im Untermenü Taucheinstellungen festlegen (siehe S. 34). Rote Abwärts-Pfeile blinken, bis der PO<sub>2</sub> ansteigt.



## HOHER PO<sub>2</sub> ALARM

Der Alarm für einen hohen PO<sub>2</sub> wird ausgelöst, wenn der aktuell PO<sub>2</sub> über den maximalen PO<sub>2</sub> für OC fällt, den sie im Untermenü Taucheinstellungen festlegen (siehe S. 34). Rote Aufwärts-Pfeile blinken, bis der PO<sub>2</sub> unter den maximalen PO<sub>2</sub>-Wert fällt.

**HINWEIS:** Während eines Dekompressionstauchgangs verhält sich der Alarm für den hohen PO<sub>2</sub>-Wert ebenso, außer dass der OC Deko PO<sub>2</sub> als alarmlösender Wert verwendet wird.



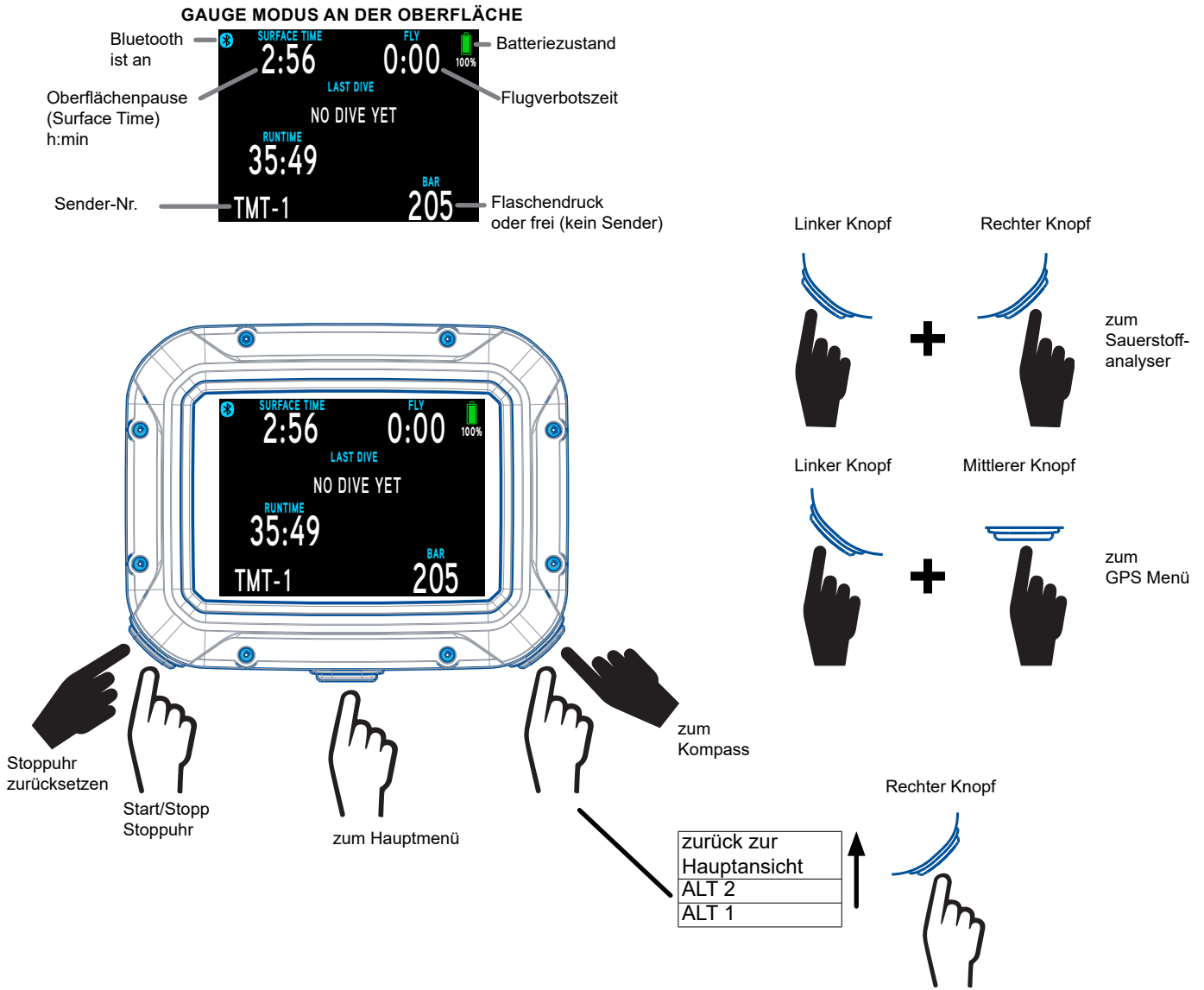


---

# **GAUGE MODUS (INSTRUMENTE)**

### VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE

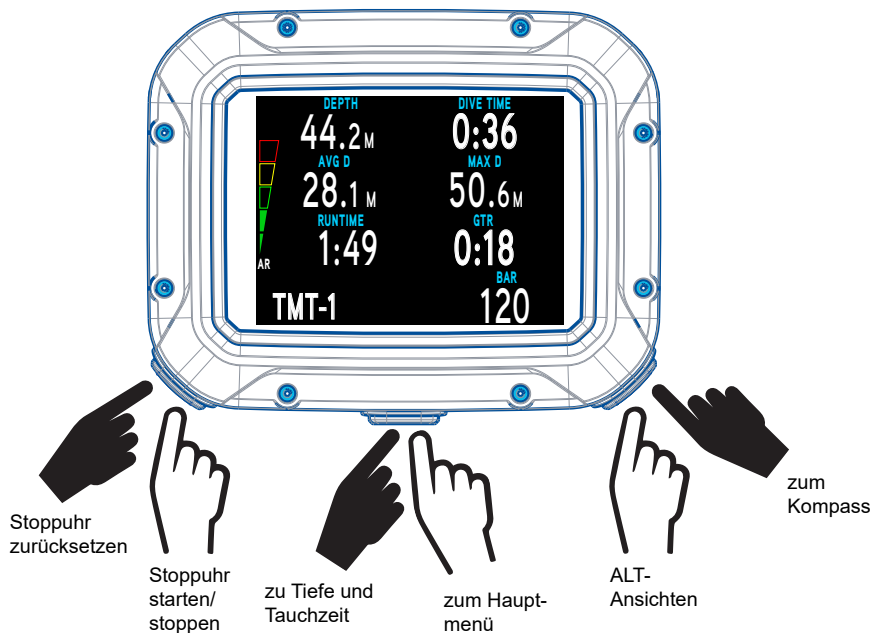
Der Instrumentenmodus an der Oberfläche ist eine vereinfachte Version des OC Modus. Dieser Modus ist für Situationen konzipiert, in denen sie nur Tiefen- und Zeitmessung benötigen. Anders als im OC Modus (DTG) gibt es keine Berechnungen der Gewebesättigung, Sauerstoffdaten oder Werte der Gasgemische.



**HINWEIS:** Die ALT-Anzeigen des Instrumentenmodus an der Oberfläche sowie die Menüs entsprechen denen des CC Modus. Weitere Details entnehmen sie bitte dem Kapitel CC Oberflächenmodus.

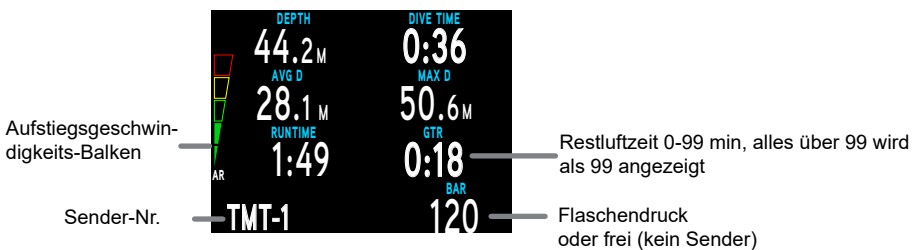
## DEN TAUCHGANG BEGINNEN

Ist der DSX im Instrumentenmodus (Gauge), beginnt die Berechnung des Tauchgangs beim Abstieg auf 1,5 m (5 ft) für mindestens 5 Sekunden. Die Abbildung unten hilft Ihnen bei der Navigation durch die Menüs im Gauge Modus während eines Tauchgangs. Beim Auftauchen auf 0,9 m (3 ft) für mindestens 1 Sekunde wird der Tauchgang als beendet erkannt und der Tauchcomputer wird in den Oberflächenmodus versetzt.



## HAUPTANSICHT INSTRUMENTE

Die Hauptansicht während eines Tauchgangs liefert grundlegende Informationen, wie Aufstiegs geschwindigkeit, Tiefe, durchschnittliche Tiefe, Stoppuhr, Sendernummer, Tauchzeit, maximale Tiefe, Flaschendruck und Restluftzeit (GTR).

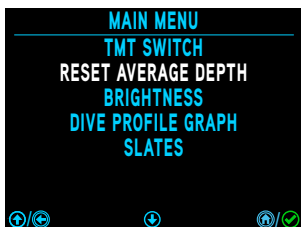


**HINWEIS:** Die Anzeigen, Funktionen und Menüs des Instrumentenmodus beim Tauchen entsprechen denen des CC Modus. Weitere Details entnehmen sie bitte dem Kapitel CC Tauchmodus.

## DURCHSCHNITTliche TIEFE ZURÜCKSETZEN

Beim Tauchen im Instrumentenmodus können sie die durchschnittliche Tiefe über das Hauptmenü zurücksetzen.

### BESTÄTIGUNG DES ZURÜCKSETZENS



---

# **SIDEMOUNTMODUS (SM)**

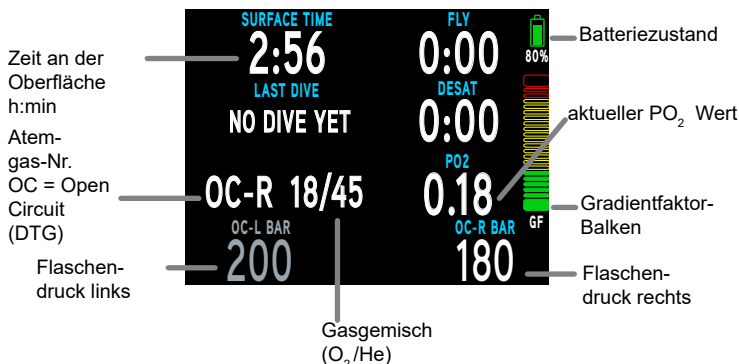
## ÜBERBLICK

Der Sidemountmodus und Sidemount Instrumente Modus entsprechen den Modi OC und Instrumente mit zusätzlichen Sidemount-Funktionen. In diesen Modi können die Flaschendruckwerte ihrer beiden Hauptflaschen zugleich in der Hauptansicht angezeigt werden. Zudem gibt es Erinnerungen, um bei festgelegten Druckwerten zwischen der linken und rechten Hauptflasche zu wechseln. Nutzen sie den SM Instrumentemodus, wenn sie ihre Dekompression und Sauerstoffsättigung unabhängig von ihrem DSX berechnen.

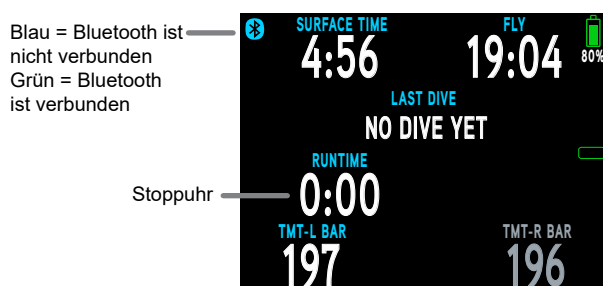
## VOR EINEM TAUCHGANG AN DER OBERFLÄCHE

Die Hauptansicht zeigt die Oberflächenzeit und das aktuelle Atemgas (O<sub>2</sub>/He) im Sidemountmodus. Die angezeigte Oberflächenzeit ist die Zeit seit Einschalten des Geräts oder die Oberflächenpause nach einem Tauchgang. Der aktuell aktive Flaschensender wird weiß gestellt, der inaktive grau.

**SM-MODUS HAUPTANSICHT AN DER OBERFLÄCHE**  
(mit Gradientfaktor-Balken)



**sm-INSTRUMENTEMODUS HAUPTANSICHT AN DER OBERFLÄCHE**  
(MIT Gradientfaktor-Balken)



Gaswechsel-Menü\*\*

Stoppuhr zurücksetzen\*

Stoppuhr starten/stoppen\*

zum Hauptmenü

zum Kompass

\* Nur im Sidemount Gauge Modus (Instrumente)

\*\* Nur im Sidemount Modus

Linker Knopf

Rechter Knopf



+

zum Sauerstoff-analyser

Linker Knopf

Mittlerer Knopf



+

zum GPS Menü

Rechter Knopf



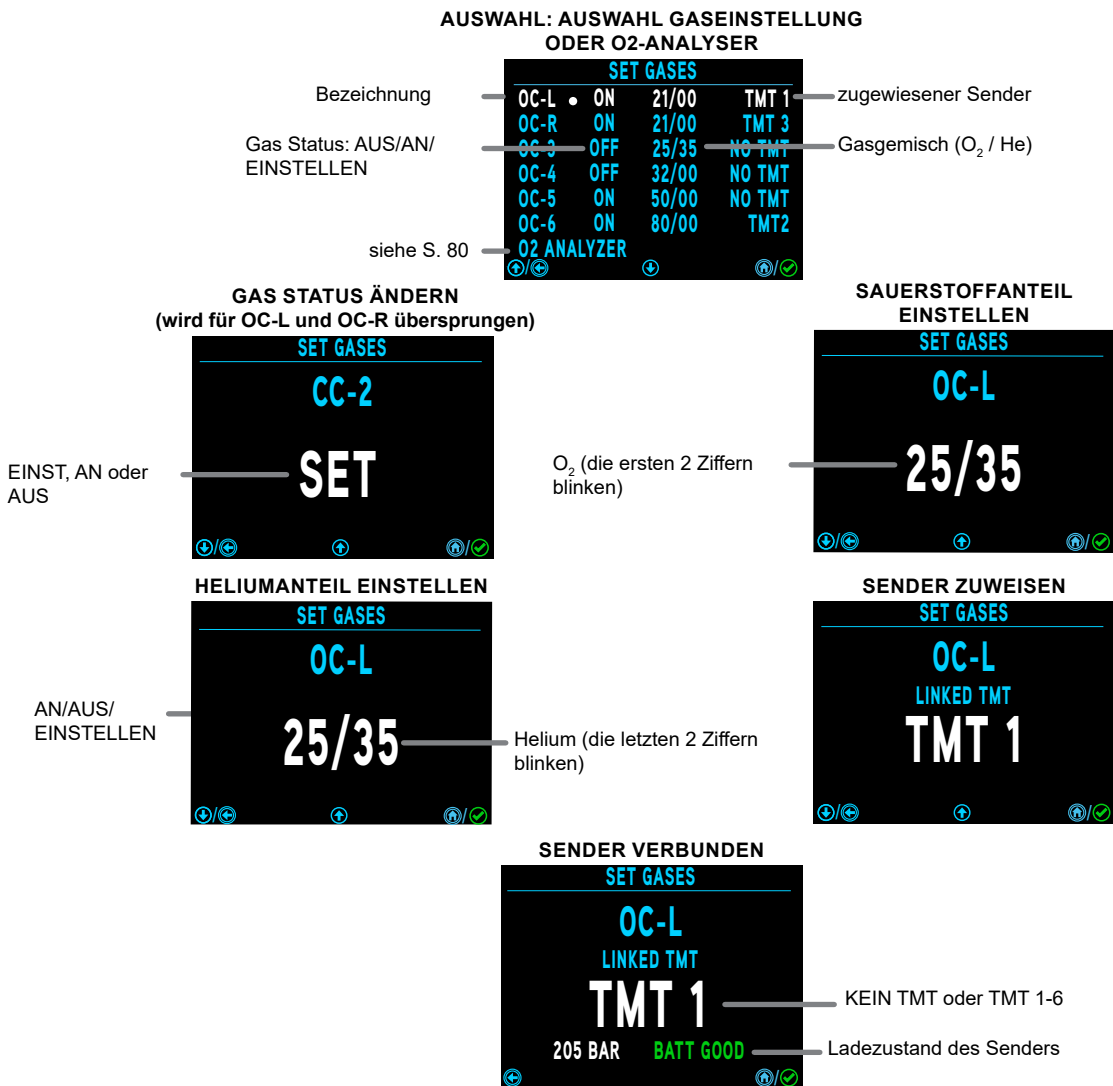
zurück zur Hauptansicht
ALT 4**
ALT 3**
ALT 2
ALT 1

**HINWEIS:** Die (ALT-) Anzeigen und Menüs des SM und SM Gauge Modus an der Oberfläche entsprechen denen des CC Modus. Weitere Details entnehmen sie bitte dem Kapitel CC Oberflächenmodus. Folgend werden nur Funktionen beschrieben, die sich von denen im CC Oberflächenmodus unterscheiden.

## GAS EINSTELLEN

Die Gaseinstellungen im Sidemountmodus entsprechen denen im CC und OC Modus, haben jedoch die Eigenheit, dass OC-L und OC-R dieselbe Einstellung für das Atemgas verwenden. Wird eine Atemgaseinstellung geändert, wird die andere dementsprechend angepasst. Die Einstellungen können für FO2 von 7 % bis 100 % und für FHe von 0 % bis 93 % vorgenommen werden. Die Atemgase OC-3 bis OC-6 können AN oder AUS sein. Die Atemgase OC-L und OC-R können nicht AUS gestellt werden.

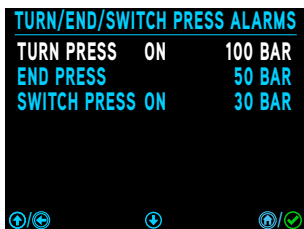
**HINWEIS:** Die Atemgase OC-L und OC-R können nicht AUS gestellt werden.



**HINWEIS:** Wenn sie versuchen, einen Sender zuzuweisen, der bereits für ein anderes Gas verwendet wird, zeigt der DSX dies an und erfordert eine Bestätigung.

## UMKEHR/END/GASWECHSEL DRUCK ALARME

Der Umkehr- sowie der Enddruck-Alarm in diesem Menü entsprechen denen im OC Modus (S. 61). Den Gaswechselalarm gibt es so nur im Sidemount und Sidemount Gauge Modus (Instrumente).



### 1. GASWECHSELALARM

Der Gaswechselalarm bezieht sich auf den Flaschendruck von OC-L und OC-R. Er hilft ihnen dabei, den Flaschendruck ihrer Hauptflaschen während des Tauchgangs ausgewogen zu halten. Sie können einstellen, dass der Alarm bei bestimmten Flaschendruck-Intervallen auslöst, bei denen sie während des Tauchgangs von einer Flasche zur anderen wechseln wollen. Sie können einen Wert zwischen 10-100 bar (100-1500 PSI) wählen. Wird der Alarm ausgelöst, weist ein grüner Pfeil auf die Atemgasanzeige, zu der sie wechseln sollten. Sie wird grün angezeigt, bis sie den Wechsel vollziehen.

ALARM AUSWÄHLEN



EINST, AN oder AUS

INTERVALL EINSTELLEN

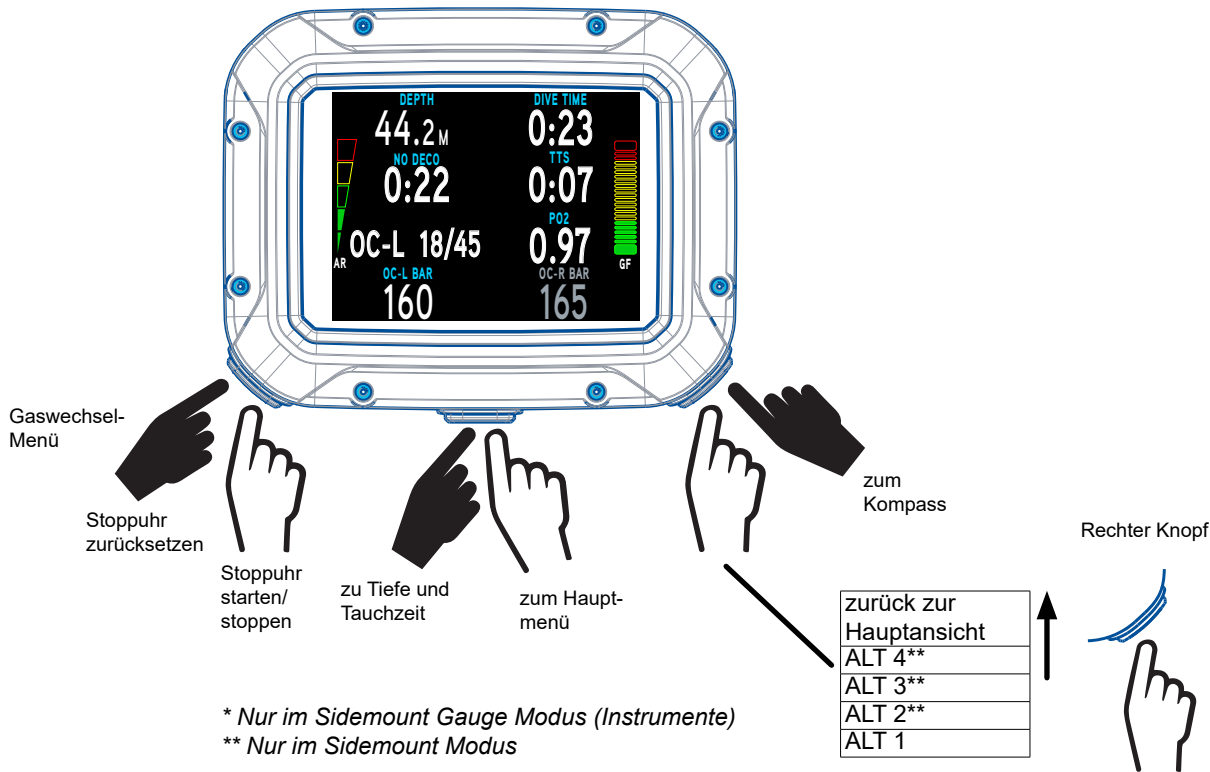


GASWECHSELALARM AUSGELÖST



### DEN TAUCHGANG BEGINNEN

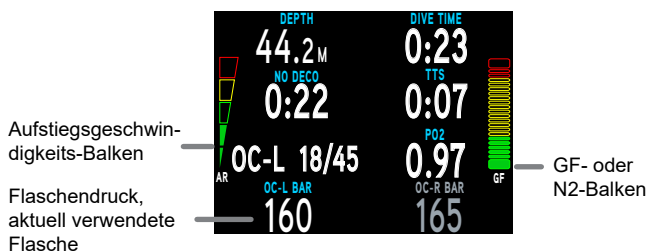
Ist der DSX im SM oder SM Instrumentenmodus (Gauge), beginnt die Berechnung des Tauchgangs beim Abstieg auf 1,5 m (5 ft) für mindestens 5 Sekunden. Die Abbildung unten hilft ihnen bei der Navigation durch die Menüs im Tauchmodus. Beim Auftauchen auf 0,9 m (3 ft) für mindestens 1 Sekunde wird der Tauchgang als beendet erkannt und der Tauchcomputer in den Oberflächenmodus versetzt.



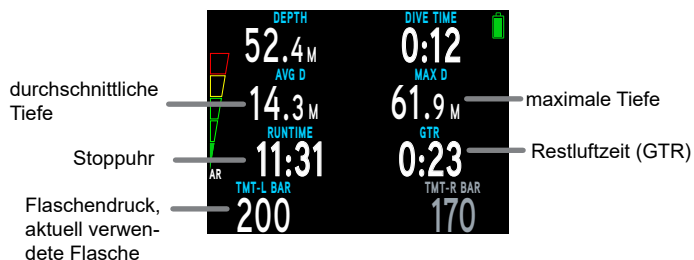
### HAUPTANSICHT SIDEMOUNTMODUS

Die Hauptansicht während des Tauchgangs liefert grundlegende Informationen, wie Aufstiegsgeschwindigkeit, Tauchzeit (No Deco), Tiefe, durchschnittliche Tiefe, Stoppuhr, Atemgas-/Sendernummer, Tauchzeit, maximale Tiefe, Flaschendruck und Restluftzeit (GTR).

TAUCHEN IM SIDEMOUNTMODUS



TAUCHEN IM SIDEMOUNT GAUGE MODUS



**HINWEIS:** Die Anzeigen, Funktionen und Menüs des SM Modus und SM Instrumentenmodus entsprechen denen des CC Modus. Weitere Details entnehmen sie bitte den Kapiteln CC Tauchmodus und OC Modus.



---

# NAVIGIEREN

## KOMPASS

Der DSX verfügt über einen fortschrittlichen, digitalen 3D Kompass. Der Kompassmodus kann aktiviert werden, indem der rechte Knopf für mindestens 2 Sekunden gedrückt wird.

- Wenn keine Peilung eingestellt ist, werden die Ziffern der Peilung grün angezeigt.
- Die Ziffern der Peilung werden grün angezeigt, wenn der eingestellte Kurs gehalten wird, sie werden bei einem Umkehrkurs rot angezeigt und sie werden gelb angezeigt, wenn weder der eingestellte Kurs noch der Umkehrkurs gehalten werden.

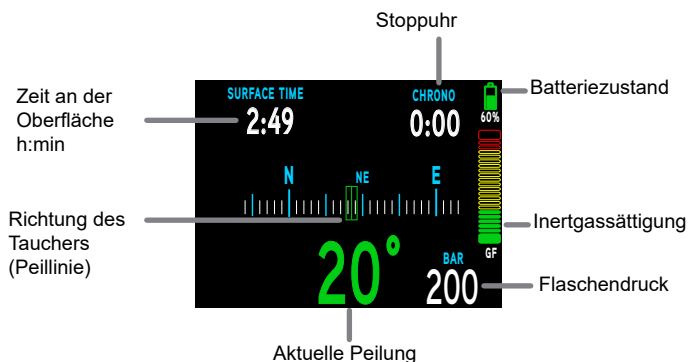
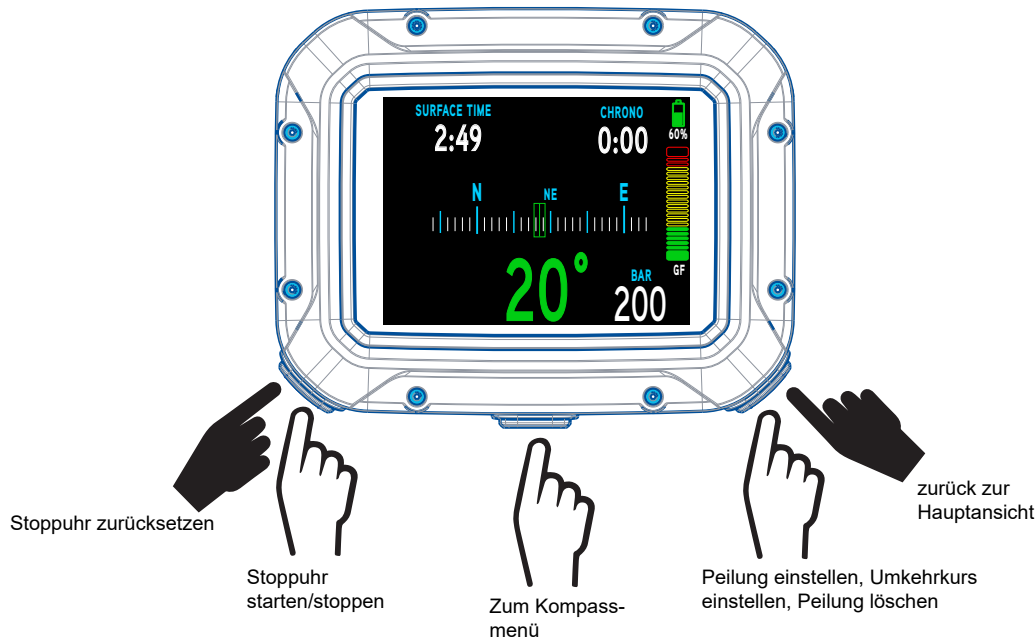
**HINWEIS:** Kalibrieren sie den Kompass, bevor sie ihn verwenden.

**HINWEIS:** Wie bei einem analogen Kompass können magnetische Metalle und Eisenmetalle zu unregelmäßigen und fehlerhaften Messungen führen.

**HINWEIS:** Löst ein Alarm aus, wird der Kompassmodus beendet und die Hauptansicht wird angezeigt, um über die Alarmsituation zu informieren. Der Kompassmodus kann wieder aufgerufen werden, indem der rechte Knopf nach Verstummen/Bestätigen des Alarms für 2 Sekunden gedrückt gehalten wird.

**⚠️ WARNUNG:** Bevor sie den digitalen Kompass des DSX als Hauptwerkzeug bei ihrer Navigation benutzen, müssen sie sich mit seinen Einstellungen und Funktionen vertraut machen. Wenn sie das nicht tun, kann das zu schweren Fehlern bei der Navigation und damit verbundenen Aktivitäten führen.

KOMPASS HAUPTANSICHT  
(an der Oberfläche)

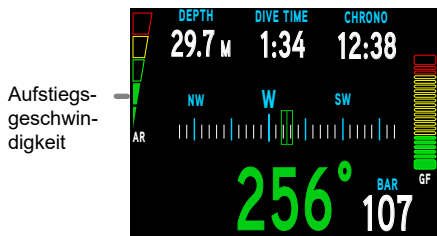


### KOMPASS HAUPTANSICHT (während eines Tauchgangs)



Stoppuhr zurücksetzen  
Start/Stopp Stoppuhr

zurück zur Hauptansicht Tauchmodus  
Peilung einstellen, Umkehrkurs einstellen, Peilung löschen



Aufstiegs-  
geschwin-  
digkeit

### KOMPASS HAUPTMENÜ

Über das Hauptmenü können sie die Genauigkeit des Kompasses einstellen.

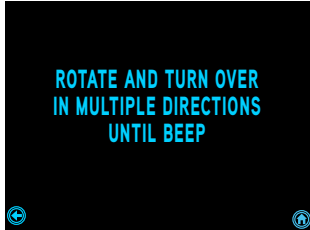
**HINWEIS:** Das Hauptmenü kann nur an der Oberfläche bedient werden. Während eines Tauchgangs verwendet der DSX die zuletzt vorgenommenen Einstellungen für den Kompassmodus.



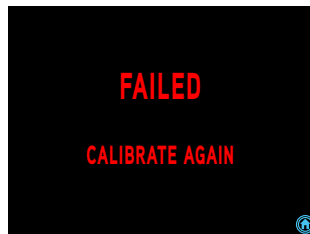
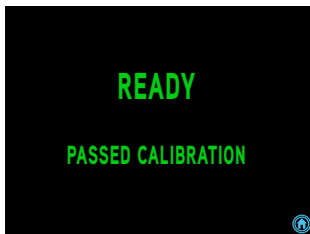
## KALIBRIEREN/EICHEN

Von Zeit zu Zeit müssen sie den Kompass eichen, um magnetische Interferenzen auszugleichen (Wechsel des Tauchgebiets oder andere Umgebungsänderungen). Über das Kompass-Hauptmenü können sie mit der Eichung beginnen.

Um den DSX zu kalibrieren wählen sie im Hauptmenü ‚Eichen‘. Folgen sie dann den Anweisungen auf der Anzeige. Drehen und wenden sie den DSX in so viele unterschiedliche Richtungen, wie möglich, bis er einen Signalton von sich gibt.



Auf der Anzeige erscheint **BEREIT. EICHUNG BESTANDEN** oder **FEHLGESCHLAGEN. WIEDER EICHEN**.



## DEKLINATION EINSTELLEN

Die Missweisung (oder Deklination) bezeichnet den Winkel zwischen der magnetischen und geografischen Nordrichtung der Erde. Die Deklinationswerte für unterschiedliche Regionen der Welt können aktuellen geografischen Karten entnommen werden. Durch die Einstellung der Deklination können sie genauere Kompassmessungen erzielen.

**HINWEIS:** Der magnetische Nordpol ändert sich über die Zeit. Verwenden sie daher nur aktuelle geografische Karten, um die Deklinationswerte für ihren Standort herauszufinden.



## EINEN KOMPASSKURS FESTLEGEN

Um einen angepeilten Kurs festzulegen, aktivieren sie die Kompass-Hauptansicht und drücken sie den rechten Knopf. Der gesetzte Kurs wird durch eine grüne Markierung dargestellt. Wird der rechte Knopf nochmals gedrückt, wird der Umkehrkurs festgelegt. Der Umkehrkurs wird durch eine rote Markierung dargestellt. Wird der rechte Knopf nochmals gedrückt, löscht das die Kurseinstellungen. Sollten sie stark vom festgelegten Kurs abweichen, werden Pfeile angezeigt, die in die Richtung zur Kurskorrektur weisen.



### GPS

Um bei der Navigation an der Oberfläche zu helfen, ist der DSX mit einem GPS-Empfänger ausgestattet. Das GPS kann aktiviert werden, indem der linke und mittlere Knopf zugleich für mindestens 2 Sekunden gedrückt werden.

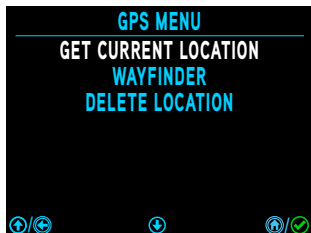
**HINWEIS:** GPS funktioniert nur im Oberflächenmodus.

**HINWEIS:** Die beste Satellitenverbindung ist gewährleistet, wenn das Display des DSX nach oben zum Himmel weist.

**WARNUNG:** Bevor sie das GPS des DSX als Hauptwerkzeug bei ihrer Navigation benutzen, müssen sie sich mit seinen Einstellungen und Funktionen vertraut machen. Wenn sie das nicht tun, kann das zu schweren Fehlern bei der Navigation und damit verbundenen Aktivitäten führen.

### GPS MENÜ

Über das GPS Menü verwenden sie das GPS.

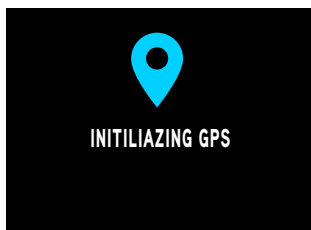


### GPS LADEN

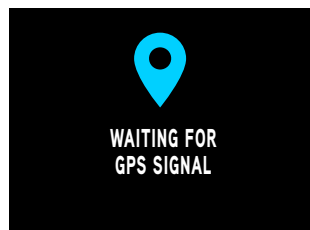
Zum Speichern des aktuellen Standorts oder zur Aktivierung des Wayfinders muss das GPS System geladen werden (= verschiedene, globale Satellitensignale empfangen und sich damit verbinden). Die folgenden Ansichten werden während dieses Prozesses angezeigt. Kann kein Signal gefunden werden, drücken sie einen der Knöpfe, um wieder ins GPS Menü zu gelangen. Ändern sie dann die Ausrichtung ihres DSX (das Display sollte hindernisfrei zum Himmel weisen). Führen sie den Ladevorgang nochmals durch.

**HINWEIS:** Der beste Satellitenempfang ist gewährleistet, wenn das Display des DSX nach oben zum Himmel weist.

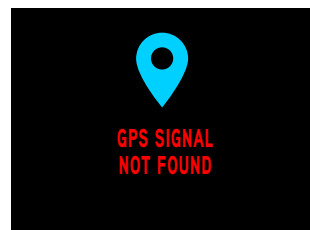
AKTIVIERUNG



SUCHE NACH SATELLITENSIGNAL



KEINE VERBINDUNG AUFGEBAUT

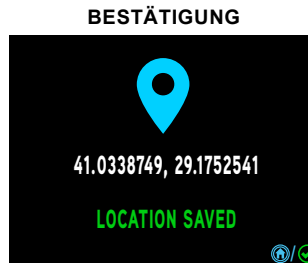


## 1. AKTUELLEN STANDORT FESTLEGEN

Wird im GPS Menü der aktuelle Standort ausgewählt, aktiviert der DSX das GPS (siehe oben). Wenn sie die GPS Koordinaten des Standorts speichern, erscheint im Display zur Bestätigung ein Hinweis.

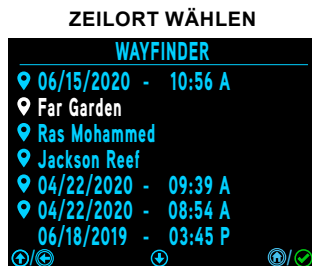
**HINWEIS:** Gespeicherte Standorte werden mit Datum und Zeit versehen. Individuelle Standortnamen können sie über die DiverLog+ App vergeben.

**HINWEIS:** Ist der Speicherplatz für Standorte voll, erscheint beim Speichern des aktuellen Standorts die Warnung: **SPEICHERPLATZ FÜR STANDORTE IST VOLL. DER ÄLTESTE EINTRAG WIRD GELÖSCHT. WEITER?**

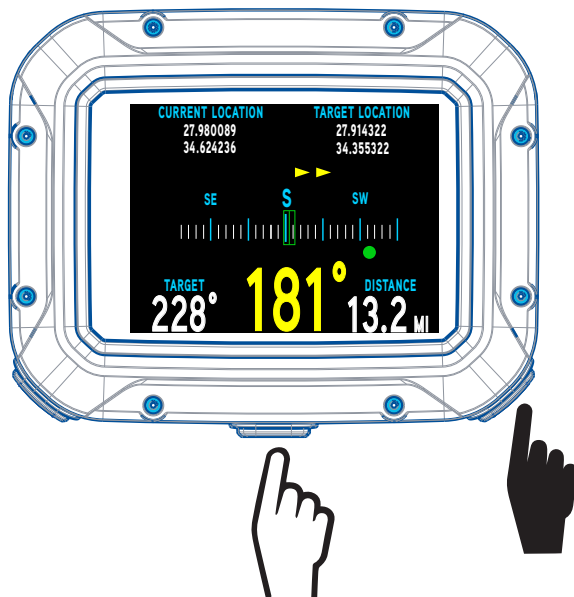


## 2. WAYFINDER

Der Wayfinder verwendet GPS, um sie an einen bestimmten Zielort zu bringen. Wählen sie im GPS Menü den Wayfinder, wird eine Liste aller gespeicherten Standorte angezeigt. Die zuletzt gespeicherten Standorte erscheinen in der Liste oben. Die GPS Navigationsansicht ähnelt der Kompassansicht.



### WAYFINDER AKTIVIERT



zum Wayfinder Menü

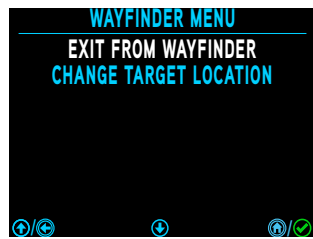
zurück zur Hauptansicht im Oberflächenmodus

**HINWEIS:** Ist der Wayfinder aktiv, ersetzt die Wayfinder Hauptansicht die Kompass Hauptansicht. Ist der Wayfinder aktiv, können sie durch gedrückt halten des rechten Knopfes zwischen der Hauptansicht im Oberflächenmodus und der Wayfinder Hauptansicht wechseln. Haben sie den Zielort erreicht, wird der Wayfinder durch die Kompass Hauptansicht ersetzt. Alternativ können sie im Menü ‚Wayfinder verlassen‘ wählen.

**HINWEIS:** Die kleinste Längeneinheit, die im DSX-Display angezeigt wird, beträgt 0,1 km (oder 0,1 mi). Längenwerte, die darunter liegen, werden als 0,1 km (oder 0,1 mi) angezeigt. Folgen sie ihrem Kurs, bis der Hinweis **SIE SIND AM ZIEL ANGEKOMMEN** erscheint.

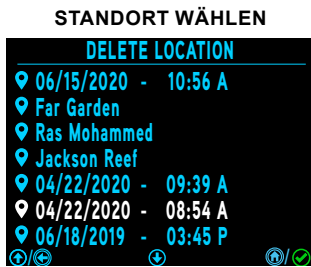
### A. WAYFINDER MENÜ

Über dieses Menü können sie den Wayfinder verlassen oder einen neuen Zielort auswählen.



### 3. GESPEICHERTE STANDORTE LÖSCHEN

Über den Menüpunkt 'Ort löschen' im GPS Menü können sie gespeicherte Standorte löschen, um Speicherplatz für neue Einträge frei zu machen.



---

# SAUERSTOFFANALYSER



## ÜBERBLICK

Der DSX kann mit dem Sauerstoffanalyser (Zubehör) und einem R22D Sauerstoffsensoren (separat erhältlich) verwendet werden, um den Sauerstoffgehalt ihrer Tauchflaschen zu messen.

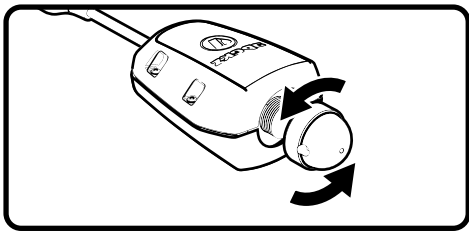
## DEN O<sub>2</sub>-ANALYSER AUSEINANDERNEHMEN UND ZUSAMMENSETZEN

**▲ GEFAHR:** Verwenden sie KEINE Sensoren, die ihr Ablaufdatum überschritten haben. Befolgen sie bei der Handhabung und Verwendung ihres O<sub>2</sub>-Sensors die Anweisungen des Herstellers.

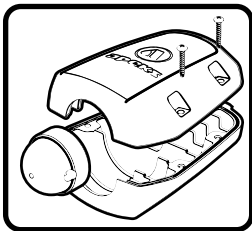
**▲ GEFAHR:** Neue O<sub>2</sub>-Sensoren sollten zur Einstellung entsprechend der Herstellerrichtlinien erst einmal an der Luft gelassen werden.

### Auseinandernehmen

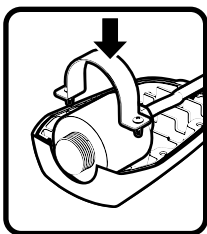
1. Drehen sie die Kappe gegen den Uhrzeigersinn ab.



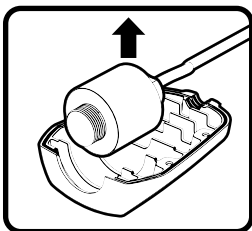
2. Entfernen sie die vier Schrauben am Gehäuse des O<sub>2</sub>-Analysers mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers.



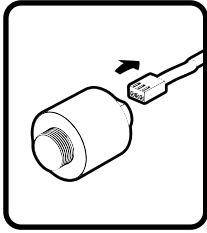
3. Entfernen sie die Schrauben und die Sensorhalterung mit Hilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers.



4. Entfernen sie den O<sub>2</sub>-Sensor, das Kabel und die Dichtung vom Gehäuse des O<sub>2</sub>-Analysers.

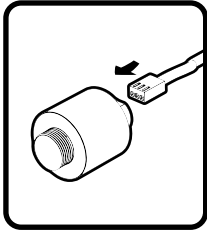


5. Entfernen sie vorsichtig den Molexstecker vom O2-Sensor.

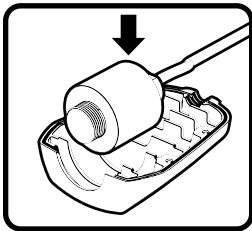


**Zusammensetzen:**

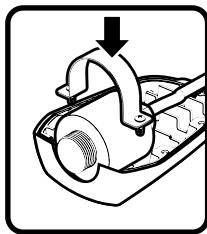
1. Stecken sie das Kabel des Analysers vorsichtig in den O2-Sensor.



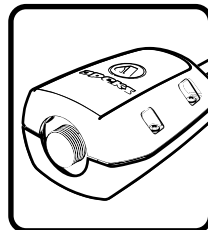
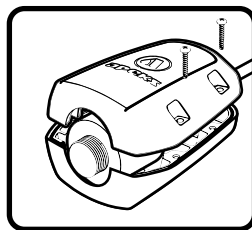
2. Legen sie den O2-Sensor, das Kabel und die Dichtung ins Gehäuse des O2-Analysers. Stellen sie sicher, dass die Dichtung sauber und korrekt eingepasst ist.



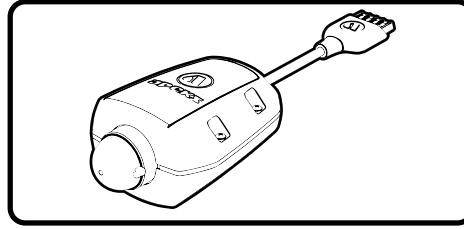
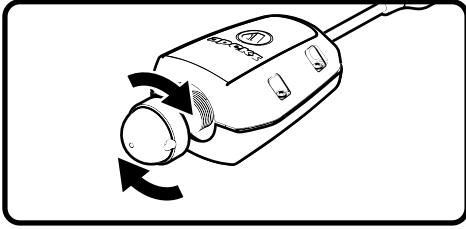
3. Installieren sie die Halterung des O2-Sensors mit den Halteschrauben. Ziehen sie die Schrauben NICHT zu fest an.



4. Setzen sie das Gehäuse des O2-Analysers wieder zusammen und achten sie dabei darauf, das Kabel nicht einzuquetschen. Bringen sie dann die Schrauben wieder an. Ziehen sie die Schrauben NICHT zu fest an.

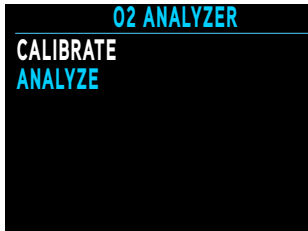


5. Setzen sie die Kappe auf das Gewinde am Analyser und drehen sie es im Uhrzeigersinn fest. Ziehen sie es dabei NICHT zu fest an.



### DEN SAUERSTOFFANALYSER MIT DEM DSX VERWENDEN.

Stecken sie das Kabel des Analysers in den DSX. Rufen sie das O<sub>2</sub>-Analyser Menü auf, indem sie in der Hauptansicht an der Oberfläche im CC, OC oder SM Modus den linken und rechten Knopf zugleich gedrückt halten. Alternativ können sie das O<sub>2</sub>-Analyser Menü auch über die Gaseinstellungen dieser Modi aufrufen (siehe S. 32). Der erste Schritt bei der Verwendung des Analysers ist die Kalibrierung des Sensors.



### KALIBRIEREN

Änderungen in der Umgebung und die abnehmende Leistung eines Sauerstoffsensors können sich auf die Analyse des Atemgases auswirken. Daher sollte der Sensor regelmäßig kalibriert werden, zumindest an jedem Tag, an dem er genutzt wird. Stellen sie zunächst den FO<sub>2</sub> (Sauerstoffanteil) des bekannten Atemgases ein.

1. Halten sie die Kappe des O<sub>2</sub>-Analysers dicht an das Ventil der Flasche, die das Atemgas mit bekannter Zusammensetzung (Kontrollgas) enthält oder an die Luft. Wenn sie eine Tauchflasche verwenden, öffnen sie das Flaschenventil langsam und nur ein kleines Stück weit. Der Gasfluss sollte langsam sein und nur etwa bei ≤ 10 Liter pro Minute liegen.
2. Halten sie den Analyser weiter an das Ventil, bis der DSX die Kalibrierung als abgeschlossen bestätigt.
3. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, beheben sie den Fehler, bevor sie versuchen, erneut zu kalibrieren.
4. Nach erfolgreich abgeschlossener Kalibrierung können sie die Analyser-Funktion nutzen.

**▲ GEFAHR: Feuchtigkeit im Gas kann zu falschen Messungen führen.**

**▲ GEFAHR: Verwenden sie den Analyser NICHT, wenn er nicht erfolgreich kalibriert wurde.**

**■ HINWEIS: Kalibrieren sie NICHT bei schnellem Gasfluss (über 10 Liter pro Minute).**

**■ HINWEIS: Wird der Sauerstoffanalyser fallen gelassen oder unsachgemäß behandelt, kann das den O<sub>2</sub>-Sensor oder die Elektronik beschädigen. Zudem ist es wichtig, den O<sub>2</sub>-Analyser trocken zu halten.**

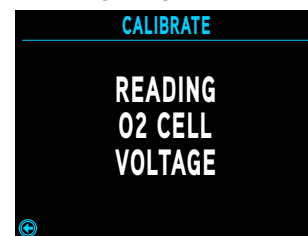
#### KONTROLLGAS FESTLEGEN



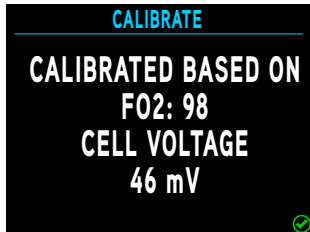
#### GASFLUSS ÖFFNEN & KALIBRIERUNG BEGINNEN



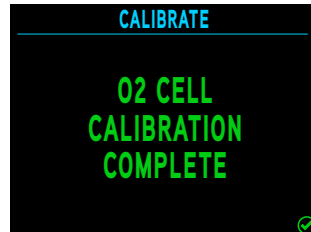
#### HALTEN SIE DIE KAPPE WEITERHIN ANS FLASCHENVENTIL



## ERGEBNIS DER KALIBRIERUNG

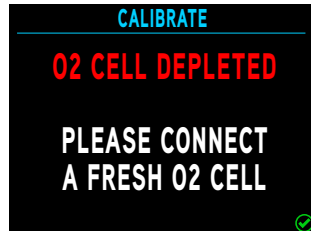
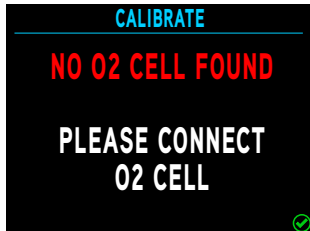


## HINWEIS ZUR ERFOLGREICHEN KALIBRIERUNG



## FEHLER BEI DER KALIBRIERUNG

Es kann sein, dass ihr Sauerstoffanalyser nicht kalibriert. Der DSX schlägt dann Maßnahmen zur Fehlerbehebung vor.



## ANALYSIEREN

Mit dem DSX können sie den Sauerstoffgehalt ihrer Tauchflaschen messen und diese Messung dann einem Atemgas in der Liste (OC oder CC Modus) zuweisen. Vor der Analyse des Atemgases müssen sie den O<sub>2</sub>-Sensor kalibrieren. Es gibt Umstände, unter denen der DSX eine weitere Kalibrierung verlangt. Ein entsprechender Hinweis wird dann ausgegeben.

1. Beginnen sie mit einem trockenen Atemgas von einem seriösen Anbieter.
2. Falls sie ein Gas mit Heliumanteil verwenden, messen sie den Heliumgehalt separat mit Hilfe eines Helium-Analysers. Der Sauerstoffanalyser von Apeks ist nicht in der Lage, Helium zu messen.
3. Kalibrieren sie den Sensor bei Bedarf (siehe vorangehenden Abschnitt ‚Kalibrieren‘).
4. Halten sie die Kappe des O<sub>2</sub>-Analysers dicht an das Flaschenventil, welche das Atemgas mit bekannter Zusammensetzung (Kontrollgas) enthält. Öffnen sie das Flaschenventil langsam und nur ein kleines Stück weit. Der Gasfluss sollte langsam sein und nur etwa bei ≤ 10 Liter pro Minute liegen.
4. Beginnen sie die Analyse entsprechend der Hinweise in der Anzeige des DSX.
5. Halten sie den Sensor in den Gasfluss, bis der DSX das Ergebnis der Analyse ausgibt. Sie können es nun bestätigen. Falls sie es nicht bestätigen (indem sie NEIN wählen), zeigt der DSX wieder das O<sub>2</sub>-Analyser Menü, über das sie die Analyse oder Kalibrierung erneut vornehmen können.
6. Nach dem Bestätigen des Ergebnisses können sie den FO<sub>2</sub> Wert einem Atemgas in der Liste des DSX hinzufügen. Sie können sich auch dagegen entscheiden, dann gelangen sie direkt zurück ins Menü.
7. Wenn sie sich dafür entscheiden, den FO<sub>2</sub> Wert einem Atemgas zuzuweisen, müssen sie zunächst den FHe (Heliumanteil) dieses Gases festlegen. Wenn sie mit Nitrox tauchen geben sie hierfür 00 ein.
8. Wählen sie die Liste, in der sie das Messergebnis hinterlegen wollen.
9. Wählen sie das Atemgas aus der Liste, dem sie das Messergebnis zuweisen wollen.
10. Bestätigen sie ihre Einstellungen.

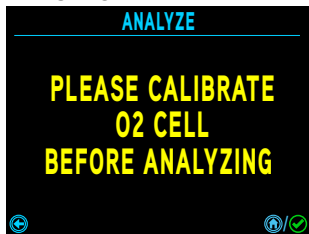
**▲ GEFAHR:** Feuchtigkeit im Gas kann zu falschen Messungen führen.

**■ HINWEIS:** Wenn sie die O<sub>2</sub>-Analyseergebnisse über dieses Menü hinzufügen möchten, sollten sie zuerst den Heliumanteil ihres Atemgases mit einem Heliumanalyser messen. Alternativ können sie die Zusammensetzung ihrer Atemgase auch über die Menüs der Gaseinstellungen hinterlegen.

**■ HINWEIS:** Analysieren sie ihr Atemgas NICHT bei schnellem Gasfluss (über 10 Liter pro Minute).

**■ HINWEIS:** Wird der Sauerstoffanalyser fallen gelassen oder unsachgemäß behandelt, kann das den O<sub>2</sub>-Sensor oder die Elektronik beschädigen. Zudem ist es wichtig, den O<sub>2</sub>-Analyser trocken zu halten.

ZUERST KALIBRIEREN



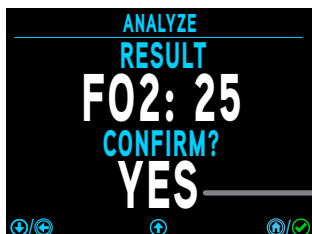
GASFLUSS ÖFFNEN & ANALYSE BEGINNEN



HALTEN SIE DIE KAPPE WEITERHIN ANS FLASCHENVENTIL



ANALYSEERGEBNIS BESTÄTIGEN



JA oder  
NEIN

ZUR LISTE HINZUFÜGEN



JA oder  
NEIN

HELIUMANTEIL EINSTELLEN



ATEMGASLISTE AUSWÄHLEN



CC, OC oder SM

GASGEMISCH ZUWEISEN  
(bzw. in den Listen für OC oder SM)

SELECT GAS TO ASSIGN			
CC-1	ON	21/00	TMT 1
CC-2	ON	18/35	TMT 3
CC-3	OFF	25/35	NO TMT
CC-4	OFF	50/00	NO TMT
CC-5	ON	80/00	NO TMT

---

# ALLGEMEINES

## DATENUPLOAD UND -DOWNLOAD

Wie auf S. 40 beschrieben, kann der DSX über die Bluetooth®-Schnittstelle verbunden werden. Dafür muss die DiverLog+ Software auf einem Mobilgerät, das über Bluetooth® verfügt, laufen. Folgen sie der Anleitung in der DiverLog+ App, um ihre Geräte miteinander zu verbinden und die Upload- und Downloadfunktionen zu nutzen.

## PFLEGE UND REINIGUNG

Schützen sie ihren DSX vor Stößen, extremen Temperaturen, Chemikalien und unsachgemäßen Manipulationen. Schützen sie das Display mit einem Displayschutz vor Kratzern. Kleinere Kratzer sind unter Wasser nicht sichtbar.

- Spülen sie den DSX am Ende jedes Tauchtages gründlich mit Süßwasser ab. Stellen sie sicher, dass die Bereiche des Umgebungsdruck-(Tiefen-)Sensors, die elektrischen Kontakte und Bedienknöpfe frei von Verschmutzungen oder anderen Blockaden sind.
- Benutzen sie zum Lösen von Salzkristallen lauwarmes Wasser oder legen sie den DSX in ein leicht säurehaltiges Bad (50 % hellen Essig+50 % Süßwasser). Spülen sie den DSX nach dem Bad unter fließendem Süßwasser ab. Trocknen sie ihn ab, bevor sie ihn wegpacken.
- Achten sie beim Transport darauf, dass der DSX kühl, trocken und geschützt ist.



## SERVICE

**⚠️ WARNUNG: Überprüfen sie mindestens ein Mal jährlich die in der ALT 1 Anzeige (S. 25) und im Tauchplaner angegebene Höhenlage sowie die Zeitlimits (S. 30) die auf ihre Genauigkeit. Sollte ihr DSX falsch kalibriert sein (falsche Angabe der Höhenlage, falsche Nullzeiten im Planmodus oder eine Tiefenangabe an der Oberfläche) oder einen Fehlercode anzeigen, muss er zur Wartung ins Werk, bevor sie ihn benutzen können.**

Falls es nötig ist, ihren DSX zurück an Apeks zu schicken:

- Erfragen sie bei ihrem örtlichen Apeks Kundenservice ([www.apeksgiving.com](http://www.apeksgiving.com)) eine Nummer zur Rücksendung (RA/Return Authorization Number).
- Zeichnen sie alle im Log gespeicherten Daten auf und/oder laden sie diese aus dem Speicher herunter. Alle Daten werden bei einer werksseitigen Wartung gelöscht.

## MESSUNG UND EINSTELLUNG DER HÖHENLAGE

Beim Aktivieren des DSX vor dem ersten Tauchgang einer Serie von Wiederholungstauchgängen wird die Höhenlage (basierend auf dem Umgebungsdruck) gemessen. Dies geschieht dann alle 15 Minuten, bis ein Tauchgang beginnt.

- Während des Betriebs im Oberflächenmodus nach einem Tauchgang werden die Messungen für 24 Stunden weiterhin alle 15 Minuten durchgeführt.
- Die Messungen werden nur durchgeführt, wenn das Gerät trocken ist.
- Es werden zwei Messungen im Abstand von 5 Sekunden gemacht. Die Messungen des Umgebungsdrucks müssen sich bis auf 30 cm (1 ft) entsprechen, damit sie als Grundlage für die Berechnung der Höhenlage verwendet werden.
- Sind die Wasserkontakte überbrückt werden keine Anpassungen vorgenommen.

Beim Tauchen in Höhenlagen von 916 bis 4.270 Metern (3.001 bis 14.000 ft) passt sich der DSX automatisch an diese Bedingungen an und gibt korrigierte Tiefenmessungen sowie reduzierte Zeiten für Nullzeit- und O2 Time-Berechnungen in Abständen von 305 Metern (1.000 ft) an.

Bei einer Höhenlage von 916 Metern (3001 ft) wechselt die Berechnung der Tiefe automatisch von Salzwasser zu Süßwasser. Dies ist die erste Anpassung des Algorithmus. Ist der CF (Konservativfaktor) eingeschaltet (AN), werden die Nullzeit-Berechnungen basierend auf der nächsten, um 945 Meter (3.000 ft) höheren Lage durchgeführt. Alle Anpassungen für Höhenlagen über 3.355 Meter (11.000 ft) werden basierend auf den Werten für 4.270 Meter (14.000 ft) durchgeführt. Auf dem Meeresspiegel werden die Berechnungen basierend auf einer Höhenlage von 1.890,8 Metern (6,000 ft) durchgeführt.

Der DSX funktioniert nicht als Tauchcomputer auf Höhenlagen über 4.270 Meter (14.000 ft).

## ARMBAND WECHSELN

Ihr DSX wird mit zwei Befestigungsmöglichkeiten ausgeliefert: Riemen und Kordel (beides elastisch).

### Elastische Riemen

Anbringen:

Schritt 1: Fädeln sie den Riemen durch den dafür vorgesehenen Schlitz.



Schritt 2: Führen sie ihn dann durch den gegenüberliegenden Schlitz.



Schritt 3: Fädeln sie ihn dann zur Befestigung wie abgebildet durch die Schnalle.



Schritt 4: Befestigen sie den zweiten Riemen auch wie in Schritt 1-3 beschrieben.



Entfernen:

Führen sie zum Entfernen der Riemen die Schritte einfach in umgekehrter Reihenfolge durch.

### Elastische Kordeln

Anbringen:

Schritt 1: Schneiden sie zwei gleich lange Stücke von der elastischen Kordel.



Schritt 2: Machen sie einen einfachen Stopperknoten (Überhandknoten) am Ende des einen Stücks.



Schritt 3: Fädeln sie die Kordel durch eines der dafür vorgesehenen Löcher am Gehäuse des DSX (siehe Abbildung).



Schritt 4: Fädeln sie das andere Ende der Kordel durch das gegenüberliegende Loch, passen sie die Länge nach Bedarf an und machen sie einen weiteren Stopperknoten.



Schritt 5: Um das andere Stück elastische Kordel zu befestigen, führen sie die Schritte 1-4 an den entgegengesetzten Löchern am Gehäuse des DSX durch.



Entfernen:

Die Stopperknoten ziehen sich mit der Zeit fest, so dass es schwierig sein kann, sie zu öffnen. In diesem Fall muss die elastische Kordel zum Entfernen zerschnitten und bei Bedarf ersetzt werden.

**HINWEIS:** Es gibt viele Möglichkeiten, wie die elastische Kordel befestigt werden kann. Wir empfehlen diese Methode, weil sie einfach ist und durch die Verwendung von 2 Kordeln eine gewisse Sicherheit davor bietet, den Computer während eines Tauchgangs zu verlieren.



---

# TECHNISCHE DATEN

## HÖHENLAGE

ANZEIGE	HÖHE: METER (FEET)
SEA	0 bis 915 (0 bis 3.000)
EL2	916 bis 1.525 (3.001 - 5.000)
EL3	1.526 bis 2.135 (5.001 - 7.000)
EL4	2.136 bis 2.745 (7.001 - 9.000)
EL5	2.746 bis 3.355 (9.001 - 11.000)
EL6	3.356 bis 3.965 (11.001 - 13.000)
EL7	> 3.965 (> 13.000)

## SAUERSTOFF-TOLERANZGRENZEN

(nach NOAA Diving Manual)

PO2 (AT)	MAX. DAUER EINMALIG (MIN)	MAX. GES.-DAUER 24 STUNDEN (MIN)
0,60	720	720
0,70	570	570
0,80	450	450
0,90	360	360
1,00	300	300
1,10	240	270
1,20	210	240
1,30	180	210
1,40	150	180
1,50	120	180
1,60	45	150

# SPEZIFIKATIONEN

## **VERWENDUNG ALS:**

- Tauchcomputer: Kreislauftauchen, DTG, Sidemount (Luft, Nitrox, Trimix)
- Digitaler Tiefen- und Zeitmesser (Instrumente)

## **LEISTUNGSMERKMALE DES TAUCHCOMPUTERS**

- Bühlmann ZHL-16C basierter Algorithmus
- Dekompression entsprechend Bühlmann ZHL-16C
- Nullzeit-Tiefenstopps - Morroni, Bennett
- Deko-Tiefenstopps (nicht empfohlen) - Blatteau, Gerth, Gutvik
- Höhenlage - Bühlmann, IANTD, RDP (Cross)
- Höhenlagenkorrekturen und Sauerstoffgrenzwerte basieren auf NOAA Tabellen

## **BETRIEBSLEISTUNG**

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| Funktion:     | Präzision:          |
| • Tiefe       | 1% der ganzen Skala |
| • Zeitmessung | 1 Sekunde pro Tag   |

## **Tauchgangszähler:**

- Nummeriert Tauchgänge von 1 bis 24 (0, wenn noch kein Tauchgang gemacht wurde)
- Zähler beginnt wieder bei Nr. 1, zu Beginn eines Tauchgangs, nachdem 24 Stunden ohne Tauchgang verstrichen sind.

## **Logbuch Modus (Log):**

- Zeichnet die letzten 99 Tauchgänge im Speicher auf.
- Nach 99 Tauchgängen wird Tauchgang 100 aufgezeichnet, und dafür der älteste Tauchgang aus dem Speicher gelöscht.

## **Höhenlagen:**

- Betriebshöhe zwischen Meeresspiegel und 4.270 Metern (14.000 ft) Höhe.
- Misst den Umgebungsdruck bei Aktivierung, im Ruhezustand alle 30 Minuten und während aktiver Phase alle 15 Minuten.
- Gleicht die Berechnungen bei Höhen ab 916 Metern (3.001 ft) über Meeresspiegel an, danach schrittweise pro 305 Meter (1.000 ft) Höhenzugewinn.

## **Stromversorgung:**

- Wiederaufladbare Lithiumbatterie.
- Die eingebaute Batterie kann nur vom Werk, nicht vom Benutzer des Geräts, ausgetauscht oder gewartet werden.

## **Schlafmodus (an der Oberfläche):**

- Der Tauchcomputer versetzt sich in den Schlafmodus und deaktiviert das Display, wenn an der Oberfläche für 5 Minuten kein Knopf gedrückt wird.
- Wird ein Knopf gedrückt, wird der Schlafmodus beendet.

## **Batterieanzeige:**

- Grün (gut) - Grünes Batteriesymbol wird in der Hauptansicht im Oberflächenmodus angezeigt. Während des Tauchens wird kein grünes Batteriesymbol angezeigt.
- Gelb (Warnung) - Gelbes Symbol in der Hauptansicht des Oberflächenmodus und des Tauchmodus.
- Rot (Alarm) - Rotes Symbol in der Hauptansicht des Oberflächenmodus und des Tauchmodus. Die Batterie muss vor weiterer Verwendung ihres DSX aufgeladen werden.

## **Betriebstemperatur:**

- An der Luft - zwischen -6,6° und 60°C (20°F und 140°F).
- Im Wasser - zwischen -2,2° und 35°C (28°F und 95°F).

**NUMERISCHE ANZEIGEN:**

- Tauchgangs-Nr.
- Maximale Tiefe
- FO<sub>2</sub> Setpoint (Gas 1 - 6) wenn FHe ≠ 0
- FO<sub>2</sub> Setpoint (Gas 1 - 6) wenn FHe = 0
- FHe Setpoint (Gas 1 - 6)
- PO<sub>2</sub> Wert
- Verbleibende Tauchzeit (DTR)
- Gesamtaufstiegsdauer (TTS)
- Sicherheitsstopp bei Nullzeittauchgang
- Dekompressionsstoppdauer
- Verstrichene Tauchzeit
- Dauer Oberflächenintervall
- Flugverbots- & Entsättigungsdauer
  
- Temperatur
  
- Uhrzeit
- PO<sub>2</sub> Wert
- Setpoint Wert
- O<sub>2</sub> Sättigung
- Breitengrad
- Längengrad
- O<sub>2</sub> Stromspannung

**Maximale Betriebstiefe:****Betriebsdruck:****Bereich:**

0 bis 24  
 0 - 130 M (0 - 426 FT)  
 07 – 100 %  
 21 – 100 %  
 21 – 93 %  
 0,00 bis 5,00 at  
 0:00 - 9:59 (h:min)  
 0:00 - 99:59 (h:min)  
 05:00 bis 00:00 min:sek  
 0: 00 bis 99:59 (h:min)  
 0:00 – 99:59 (h:min)  
 0:00 bis 23:59 h:min  
 23:50 bis 00:00 h:min\*

*\* beginnt 10 Minuten nach dem Tauchgang*

-18° bis 60°C (0° bis 99°F)

zeigt - - , wenn außerhalb des Temperaturbereichs

00:00 bis 23:59 h:min

0,00 bis 5,00 at

0,40 bis 1,50 at

0 - 100 %

-90° – 90°

-180° – 180°

0 – 100 mV

**Einheiten:**

1  
 0,1 M (1 FT)  
 1 %  
 1 %  
 1 %  
 0,01 at  
 1 Minute  
 1 Minute  
 1 Sekunde  
 1 Minute  
 1 Minute  
 1 Minute  
 1 Minute  
 1°  
 1 Minute  
 0,01 at  
 0,10 at  
 1 %  
 0.000001°  
 0.000001°  
 1 mV

**Grenzen:**

130 m (426 ft)

0 bis 300 bar / 0- 4350 psi

**FCC ID: MH8A****FCC RICHTLINIEN:**

Dieses Produkt entspricht Teil 15 der FCC Richtlinien. Die Nutzung unterliegt den folgenden zwei Voraussetzungen: 1.) Das Produkt darf keine gefährlichen Interferenzen verursachen und 2.) Das Produkt muss jegliche Interferenzen tolerieren, einschließlich solcher, die unerwünschte Auswirkungen haben können.

**FCC INTERFERENZERKLÄRUNG:**

Dieses Produkt wurde getestet und entspricht den Grenzwerten einer Strahlungsquelle, eines digitalen Geräts der Klasse B, entsprechend Teil 15 der FCC Richtlinien, Titel 47 des Code of Federal Regulations. Diese Richtlinien dienen dazu, Schutz vor schädlichen Interferenzen bei Installationen im Wohnbereich- oder Arbeitsbereich zu bieten. Dieses Produkt erzeugt, nutzt und strahlt unter Umständen Funkfrequenzen ab und kann, wenn es nicht entsprechend der Anleitung installiert und genutzt wird, Interferenzen in der Funkkommunikation verursachen.

Es gibt keine Garantie, dass keine Interferenzen bei einer bestimmten Installation entstehen. Sollte es durch dieses Produkt zu Interferenzen mit Funk- oder Fernsehempfang kommen - herauszufinden durch an- und ausschalten des Produktes - wird der Nutzer dazu angehalten die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Verändern sie die Ausrichtung oder den Standort der Empfängerantenne.
- Vergrößern sie den Abstand zwischen Produkt und Empfänger.
- Schließen sie das Produkt an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
- Fragen sie den Händler oder einen erfahrenen Funk-/Fernsehtechniker um Rat.

**⚠ ACHTUNG: Änderungen oder Umbauten an diesem Gerät, denen nicht ausdrücklich von Aqua Lung Trading / Aqualung UK zugestimmt wird, können dazu führen, dass der Nutzer dieses Gerät nicht mehr nutzen darf.**

## ABKÜRZUNGEN/BEGRIFFE

ACT = Activation/Aktivierung	MET = Metrische Maßeinheiten
AL = Alarm	min = Minuten (Zeit)
ALT = Alternate/Wechseln	MOD = Maximum Operating Depth/Maximale Betriebstiefe
ASC Balken = Ascent Rate/Aufstiegsgeschwindigkeit	N2 = Nitrogen/Stickstoff
at (ATA) = Technische Atmosphäre (Einheit für Druck)	N2 Balken = Anzeigebalken für Stickstoffsättigung des Gewebes
AUD = Audible Alarm/Akustischer Alarm	NDL = No Decompression Limit/Nullzeit
BATT/ BAT = Batterie	NO DECO = No Decompression DTR/Verbleibende Tauchzeit in Nullzeit
CC = Kreislauftauchgerät	O2 = Oxygen/Sauerstoff
CF = Konservativfaktor	O2 TIME - Oxygen Time Remaining/Verbleibende Tauchzeit (Sauerstoff)
DCS = Decompression Sickness/Dekompressionsunfall(-krankheit)	O2 SAT = Oxygen Saturation/Sauerstoffsättigung
DECO = Decompression/Dekompression	OC = Open Circuit (DTG)
DFLT = Default/Standardeinstellung	PC = Personal Computer (für Download)
DS = Deep Stop/Tiefenstopp	PLAN = Tauchgangs-Planer
DTR = Dive Time Remaining/Verbleibende Tauchzeit	PO2 = Partial Pressure of O2 (ATA)/Sauerstoffpartialdruck (at)
EDT = Elapsed Dive Time/Verstrichene Tauchzeit	SAFE = Safety (stop)/Sicherheit(stopp)
EL/ ELEV = Elevation/Höhenlage	SAT = Desaturation Time/Dauer der Gewebeentsättigung
FLY = Time To Fly/Flugverbotzeit	SEA = Sea Level/Meeresspiegel
FO2 = Fraction of Oxygen/Sauerstoffanteil (%)	SEC = Seconds/Sekunden (Zeit)
FORM = Format (Datum, Uhrzeit)	SM= Sidemount
ft = Feet/Fuß (Maßeinheit)	SN = Seriennummer
GAUGE = Digital Gauge Dive Mode/Digitaler Instrumentemodus	SR = Sample Rate/Speicherfrequenz
GF Balken= Gewebesättigungsbalken	SS = Safety Stop/Sicherheitsstopp
GTR = Gas Time Remaining/Verbleibende Dauer Atemgas	SURF/SURF T = Zeit an Oberfläche
H2O = Wasser	TTS = Time To Surface/Gesamtaufstiegsdauer
HIST = History	VIO/VIOL = Violation/Verstoß
IMP = Imperial/Angloamerikanische Maßeinheiten	
LAST = Previous/Vorheriger (Tauchgang)	
m = Meter (Maßeinheit)	

## APEKS VERTRIEB

### EUROPA

Aqua Lung Trading (Aqua Lung Logistics), 1ère avenue 14ème rue  
BP 148 06513 Carros Cedex (Frankreich)  
Telefon: +33 (0)4 8358 0601

### UK

Aqualung UK Distribution, Neptune Way, Blackburn, Lancashire, England. BB1 2BT, UK  
Telefon: +44 (01254) 692 200

### WEITERE HÄNDLER:

[www.apeksgiving.com](http://www.apeksgiving.com)

