

---

SUB  GEAR

XP Air

English  
Deutsch  
Nederlands

---

## I Safety considerations



### WARNING

You must carefully read and understand this entire manual before using your new computer.

Diving has many inherent risks. Even if you follow the instructions of this manual in a careful manner, it is still possible that you may be seriously injured or die from decompression sickness, oxygen toxicity or some other inherent risk of scuba with Nitrox or compressed air. Unless you are fully aware of these risks and are willing to personally accept and assume responsibility for those risks, do not use the computer!


#### **Guidelines for the use of your SUBGEAR dive computer:**

The following guidelines are derived from the latest medical research and the recommendations of the American Academy of Underwater Sciences for diving with diving computers. Following these guidelines will greatly increase your safety while diving, but cannot guarantee that decompression sickness or oxygen toxicity will not occur.

- This computer is designed for dives with Nitrox (to a max.100% O<sub>2</sub>) and compressed air (21%O<sub>2</sub>) only. Do not use the computer for dives made with other mixed gases.
- It is absolutely necessary to check the set mixture before each dive and to compare it to the gas mixture currently used. Always remember: setting an incorrect mixture carries an inherent risk of decompression sickness and/or oxygen toxicity! Maximum deviation from the measured mixture must not exceed 1% O<sub>2</sub>. An incorrect gas mixture can be lethal!
- Only use this computer with open circuit breathing systems. The computer must be set for a determined gas mixture.
- Only use this computer for diving with an independent breathing apparatus. The computer is not designed for long term exposures with Nitrox.
- Always observe the visual and audible alarm signals of the computer. Avoid situations of increased risk which are marked with a warning sign in this operating manual.
- If the ascent arrow appears, start to ascend. 
- If the flashing ascent arrow appears, start to ascend immediately. 
- This computer has a ppO<sub>2</sub> warning, the default limits of which are set at 1.4 bar ppO<sub>2</sub>max. This limit can be adjusted via Dive.Log. An alteration of the ppO<sub>2</sub>max to higher than 1.6 bar is dangerous and we do not recommend this.
- Frequently check the "oxygen clock" (CNS O<sub>2</sub>), especially in the range higher than 1.4 bar ppO<sub>2</sub>. Ascend and finish the dive if the CNS O<sub>2</sub> exceeds 75%.
- Never dive deeper than the Maximum Operating Depth (MOD) pertinent to the gas mixture in use.
- Always check the diving limits considering the oxygen content and standard sports diving procedures (decompression sickness, oxygen toxicity).
- In accordance with the recommended maximum diving limit of all instructional agencies, do not dive deeper than 40 metres/130 feet.
- The danger of nitrogen narcosis has to be taken into consideration. The computer gives no warning about this.
- On all dives, with or without dive computer, make a safety stop for at least 3 minutes at 5 metres (15 feet).
- All divers using dive computers to plan dives and indicate or determine decompression status must use their own computer, which they take with them on all dives.
- If the computer fails at any time during the dive, the dive must be terminated, and appropriate surfacing procedures (including a slow ascent and a 3 to 5 minute safety stop at 5 metres /15 ft) should be initiated immediately.

- Comply with the ascent rate and carry out any decompression stop required. If the computer should fail for any reason, you must ascend at a rate of 10m (30 feet) per minute or less.
- On any given dive, both divers in a buddy pair must follow the most conservative dive computer for that particular dive.
- Never dive without a buddy. XP AIR does not substitute for a dive buddy.
- Only make dives that are appropriate to your level of dive training. A dive computer does not increase your knowledge of diving.
- Always dive with back-up instruments. Make sure that you always use back-up instrumentation including a depth gauge, submersible pressure gauge, digital bottom timer or dive watch, and have access to decompression tables whenever diving with a dive computer.
- Avoid repeated ascents and descents (yo yo diving).
- Avoid repeated heavy workload while at depth.
- Plan the dives to be shorter if they are made in cold water.
- After finishing the decompression or at the end of a no-stop dive, the final stage of the ascent should be as slow as possible.
- You MUST be familiar with all signs and symptoms of decompression sickness before using this computer! Seek IMMEDIATE treatment for decompression sickness should any of these signs or symptoms occur after a dive! There is a direct correlation between the effectiveness of treatment and the delay between the onset of symptoms and the treatment for decompression sickness.
- Only dive with Nitrox after you have been thoroughly instructed by a recognised institution.

#### Repetitive dives

- Do not start your next dive before your CNS O<sub>2</sub>% status has dropped below 40%.
- Diving with Nitrox: Make sure your surface interval is long enough (just like diving with compressed air). Plan for a minimum surface interval of two hours. Oxygen, too, needs sufficient time to leave the body.
- Match gas mixture to the intended dive.
- Do not attempt a repetitive dive if the microbubble warning  is visible on the display.
- Plan a day without diving once a week.
- If you have to change computers, wait at least 48 hours before carrying out your next dive.

#### Altitude and diving

- Do not dive at altitudes higher than 4000m (13000 feet).
- After a dive do not rise to altitudes that the computer prohibits via the flashing altitude segments (see page 26).



#### Flying after diving

- After diving, wait at least 24 hours prior to flying.



XP AIR dive instrument is a personal protective equipment in compliance with the essential safety requirements of the European Union directive 89/686/EEC. RINA SpA, Via Corsica 12, I-16128 Genoa, notified body no. 0474, have certified the conformity with the European Standard EN 250:2000 and EN 13319:2000.

EN250:2000 Respiratory equipment - Open circuit self contained compressed air diving apparatus - Requirements, testing, marking (pressure gauge test).

EN13319:2000 Diving accessories - Depth gauges and combined depth and time measuring devices - Functional and safety requirements, test methods. Any information on decompression obligation displayed by equipment covered by this standard is explicitly excluded from its scope.

Congratulations on purchasing XP AIR dive computer and welcome to SUBGEAR. From now on you will enjoy the assistance of the most extraordinary dive computer - equipped with SUBGEAR's most innovative technology - while diving.

We thank you for choosing this computer and we hope you will enjoy safe dives in the future! Further information on SUBGEAR XP AIR dive computers and other products by SUBGEAR can be found on our web page at [www.subgear.com](http://www.subgear.com).

To make this manual easier to read we will use the term 'XP AIR' as an abbreviation for 'SUBGEAR XP AIR diving computer' throughout this booklet.

## Safety considerations

*Dive computers provide divers with data; they, however, do not provide the knowledge how this data should be understood and applied. Dive computers cannot replace common sense! You must therefore carefully read and understand this entire manual before using your XP AIR.*

## Important remarks concerning signal words and symbols

This operating manual makes use of the following icons to indicate especially important comments:



**Remarks** Information and tips which are important for optimal use of the functions of XP AIR.



**Danger!** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

The following symbols are used in the operating manual:



Flashing display -> Page reference e.g. ->10

## Audible signals

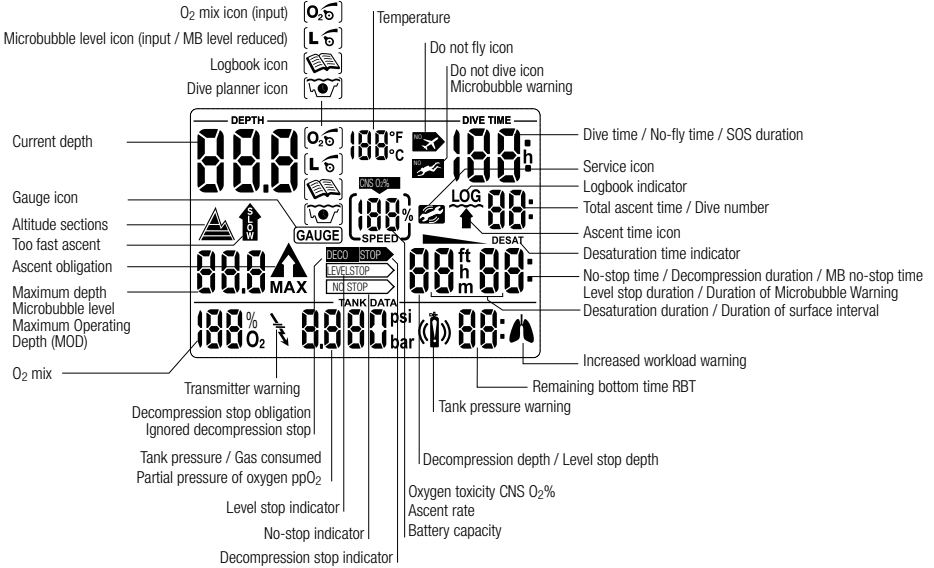
«)» 4s «)» Audible attention signal «)» «)» «)» «)» «)» Audible alarm signal

## Instructions for manual input



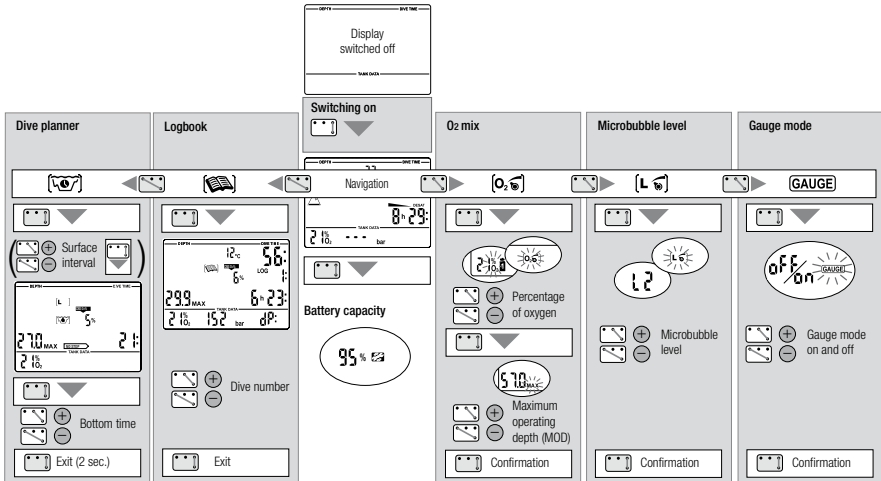
Bridge contacts  
Example: bridging contacts B and E

Quick reference



Operating scheme

- Start / Confirmation / Enter
- + / Navigate
- / Navigate



Display switches off automatically after 3 minutes without operation.

<b>I</b>	<b>Safety considerations</b> .....	<b>2</b>
	Introduction.....	4
	Important remarks concerning signal words and symbols.....	4
	Quick reference / Operating scheme .....	5
	List of chapters .....	6
<b>II</b>	<b>System and operation</b> .....	<b>8</b>
1	System description .....	8
2	Operation.....	8
	2.1 Operating elements .....	8
	2.2 Dive.Log .....	9
	2.3 Switching on the display.....	10
	2.4 Checking the battery capacity.....	10
	2.5 Selection and activation of user functions .....	10
	2.6 Active backlight.....	11
	2.7 Switching off the display.....	11
<b>3</b>	<b>SOS mode</b> .....	<b>11</b>
4	Setting up XP AIR (transmitter and dive computer).....	12
	4.1 Mounting of transmitter .....	12
	4.2 Pairing of transmitter and dive computer.....	13
<b>III</b>	<b>Diving with XP AIR</b> .....	<b>15</b>
1	Terminology / Symbols.....	15
	1.1 General terminology / Display during no-stop phase .....	15
	1.2 Display during decompression phase / Remaining Bottom Time (RBT) .....	15
	1.3 Nitrox information (O <sub>2</sub> information) .....	16
2	Attention messages and alarms .....	17
	2.1 Attention messages.....	17
	2.2 Alarms.....	17
3	Preparation for the dive.....	18
	3.1 Setting the gas mixture and MOD .....	18
	3.2 Setting the MB level.....	18
	3.3 Preparation for the dive and function check .....	18
4	Functions during the dive.....	19
	4.1 Immersion .....	19
	4.2 Dive time .....	19
	4.3 Current depth.....	19
	4.4 Maximum depth .....	19
	4.5 Temperature.....	20
	4.6 Ascent rate.....	20
	4.7 Partial pressure of oxygen (ppO <sub>2</sub> max) / Maximum Operating Depth (MOD) .....	21
	4.8 Oxygen toxicity (CNS O <sub>2</sub> %) .....	21
	4.9 Tank pressure .....	22
	4.10 Remaining Bottom Time (RBT) .....	22
	4.11 Decompression information.....	23
5	Functions at the surface.....	25
	5.1 End of a dive.....	25
	5.2 Desaturation time .....	25
	5.3 No-fly time.....	25
	5.4 Microbubble warning.....	25

6	Diving in mountain lakes.....	26
6.1	Altitude ranges .....	26
6.2	Prohibited altitude .....	26
6.3	Decompression dives in mountain lakes.....	27
<b>IV</b>	<b>Gauge mode .....</b>	<b>27</b>
<b>V</b>	<b>Diving with microbubble levels (MB).....</b>	<b>29</b>
1	Comparison of dives with MB level L0 and MB level L5.....	29
2	Terminology.....	30
2.1	Display during microbubble (MB) no-stop phase.....	30
2.2	Display during level stop phase .....	30
3	Preparation for a dive with microbubble levels (MB levels).....	31
3.1	Setting the MB level .....	31
4	Functions during the dive with microbubble levels.....	31
4.1	Level stop information .....	31
4.2	Total time of ascent .....	32
4.3	Decompression obligation .....	32
4.4	Level stop and deco stop.....	33
5	Complete a dive with MB levels .....	33
<b>VI</b>	<b>Dive planner.....</b>	<b>34</b>
1	Planning a no-stop dive .....	34
2	Planning a decompression dive.....	35
3	Leaving the dive planner .....	35
<b>VII</b>	<b>Logbook.....</b>	<b>36</b>
1	Survey.....	36
2	Operation.....	36
<b>VIII</b>	<b>Appendix .....</b>	<b>37</b>
1	Technical information .....	37
2	Maintenance .....	37
2.1	Replacing the battery of the transmitter.....	38
3	Conversion of tank pressure .....	40
4	Warranty .....	40
5	FCC .....	41
6	Index.....	41

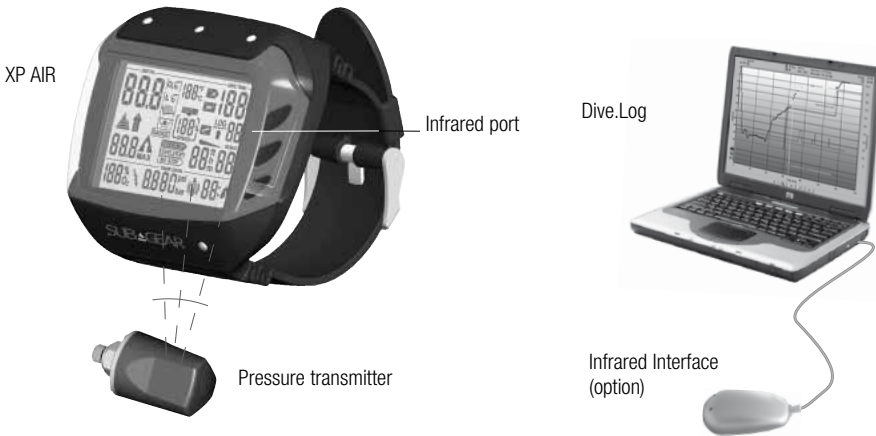
## II System and operation

### 1 System description

XP AIR displays all important dive and decompression data and comes with a unique receiver which can receive tank pressure data from a transmitter. Mounted at the high pressure (HP) outlet of the regulator, the transmitter measures the tank pressure and radio transmits the information to XP AIR. SUBGEAR's specially patented transmission process prevents interference and ensures continuous and reliable reception.

XP AIR has a data memory which stores the dive data. The data can be transmitted with an infrared interface (IrDA) and the Dive.Log software to a Windows® personal computer.

The Dive.Log CD software is included with the XP AIR Package. Infrared interfaces are available in PC stores. A list of recommended interfaces is available on the SUBGEAR homepage ([www.subgear.com](http://www.subgear.com)).



### 2 Operation



On page 5 you will find an operating schematic

#### 2.1 Operating elements



XP AIR has 4 operating contacts B, E, +, - on the outside of the housing. For manual operation, touch base contact B and any one of the other three contacts above the display with moistened fingers («bridging» contacts).

Contact B: Base contact, which has to be touched for all operations.

Contact E: Enter contact. It serves to switch on XP AIR and to confirm or enter the displayed value. It is therefore comparable to the ENTER or RETURN key of a keyboard.

+ / - Contacts: These allow to navigate between menus and, once inside a menu, to increase or decrease the indicated value.



## 2.2 Dive.Log

With Dive.Log you can transfer dive data to a personal computer and graphically display the data.

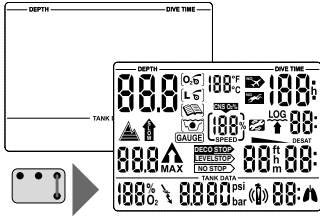
The following settings may be changed with Dive.Log:

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| • Unit system   | metric/imperial               |
| • Audible attention signal suppression  | selective                     |
| • Gauge mode  | on / off                      |
| • Depth alarm   | 5 - 100 m (20 - 330 feet)     |
| • Backlight illumination duration   | 2-12 sec.                     |
| • Maximum partial pressure of oxygen (ppO <sub>2</sub> max)                   | 1-1.95 bar                    |
| • Time limit to reset the O <sub>2</sub> % mix to air                         | no reset / 1 - 48 hrs.        |
| • Minimum reserve pressure at the end of the dive (basis for RBT calculation) | 20 – 120 bar (300 - 1750 psi) |
| • Tank pressure alarm   | 50 - 200 bar (750 - 2900 psi) |
| • Workload sensitivity  | 25 steps                      |

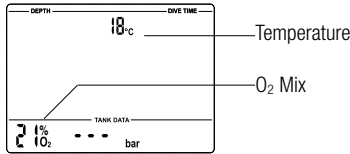
The following data may be recalled with Dive.Log:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| • Number of past dives          | ✓ |
| • Total duration of past dives  | ✓ |
| • Atmospheric pressure          | ✓ |
| • Pairing information           | ✓ |
| • Dive profile                  | ✓ |
| • Logbook                       | ✓ |
| • Temperature curve             | ✓ |
| • Workload curve                | ✓ |
| • Alarms and attention messages | ✓ |

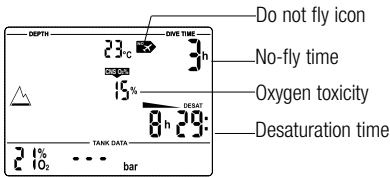
### 2.3 Switching on the display



- automatically, on submerging in water or when adaptation to atmospheric pressure is necessary;
- manually, by bridging contacts on housing (B-E).
- When XP AIR is in state of rest no information is displayed but the atmospheric pressure is continuously monitored. If a higher altitude range is detected, XP AIR switches on for 3 minutes automatically -> 26.



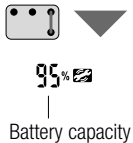
XP AIR switches on by bridging the contacts B and E. All segments light up for 5 seconds. Afterwards the display shows the selected O<sub>2</sub> mix, the temperature and in certain circumstances an altitude range ->26.



If the transmitter is switched on and located within transmitting distance, the tank pressure is displayed, otherwise "---" will be displayed. If no transmitter has been paired yet, the display will be blank.

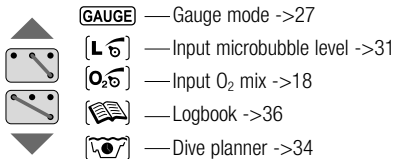
If there is a remaining saturation due to the last dive or change of altitude, XP Air also displays the remaining desaturation time, the oxygen toxicity and the "no-fly time" ->25.

### 2.4 Checking the battery capacity



After switching on XP AIR you can check the battery capacity by bridging the contacts B and E. The remaining capacity is displayed for 3 seconds as a percentage. If the value reaches 0%, the battery warning gets activated (->17) and the battery has to be replaced by an authorised SUBGEAR dealer.  
For a 7-day diving vacation XP AIR uses between 2 – 5 % of its battery capacity.

### 2.5 Selection and activation of user functions



At the surface you can select the dive planner, the logbook and gauge mode as well as the functions to enter the O<sub>2</sub>% mix and the microbubble levels by bridging the contacts + and B or – and B.

After the selection of the desired function you can activate and deactivate it by bridging the contacts B and E.



Details to the user functions are to be found on the pages mentioned above.

### 2.6 Active backlight



The display of XP AIR can be illuminated both on the surface and underwater.

The backlight can be activated by pressing on top of the case. The light will turn off automatically after 8 seconds or after the time selected via Dive.Log.

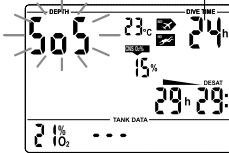
The backlight can only be activated if the computer display is on.

### 2.7 Switching off the display

On the surface XP AIR switches off automatically after 3 minutes without operation.

## 3 SOS mode

Time remaining until SOS mode switches off automatically



#### Activation: automatic

If the diver remains above a depth of 0.8m (3 feet) for more than three minutes without observing a prescribed decompression, the computer will automatically switch into SOS mode after the dive.

The display shows the "SOS" sign and the remaining length of the SOS mode. The dive will be entered in the logbook with "SOS". Other than that the SOS mode has no further impact on the displays and functions on the surface.

- Serious injury or death may result if a diver does not seek immediate treatment should any signs or symptoms of decompression sickness occur after a dive.
- Do not dive to treat symptoms of decompression sickness!
- Diving in SOS mode is extremely dangerous and you must assume full responsibility for such behaviour. SUBGEAR will assume no liability.

Once in the SOS mode, the computer will lock up and will be inoperable as a diving instrument for 24 hours.

A diving accident can be analyzed at any time in the logbook and downloaded to a PC by means of the infrared interface (IrDA) and the Dive.Log software.

### ! WARNING

- Serious injury or death may result if a diver does not seek immediate treatment should any signs or symptoms of decompression sickness occur after a dive.
- Do not dive to treat symptoms of decompression sickness!
- Diving in SOS mode is extremely dangerous and you must assume full responsibility for such behaviour. SUBGEAR will assume no liability.

Once in the SOS mode, the computer will lock up and will be inoperable as a diving instrument for 24 hours.



A diving accident can be analyzed at any time in the logbook and downloaded to a PC by means of the infrared interface (IrDA) and the Dive.Log software.

## 4 Setting up XP AIR (transmitter and dive computer)

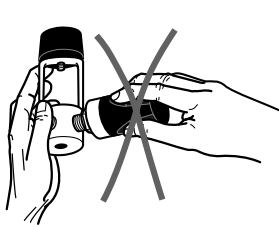
### 4.1 Mounting of transmitter

The transmitter is mounted at the high pressure (HP) outlet of the regulator's first stage before the first dive.

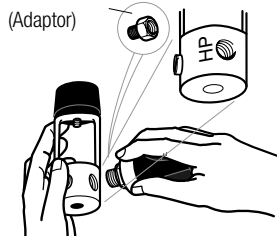
#### ⚠ WARNING

Use air and Nitrox components in accordance with the law of the country.

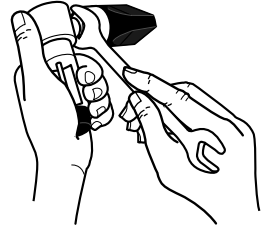
Procedure:



Do not hold the transmitter by its plastic part.



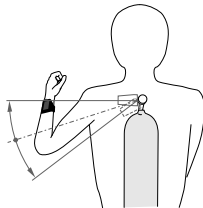
Mount the transmitter at the HP outlet. If the threads do not match, you can get a fitting adaptor at your diving equipment retailer.



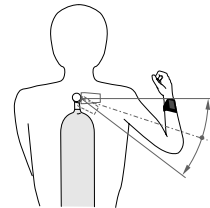
Tighten the transmitter by means of a size 3/4" wrench.

The transmitter is best mounted laterally on the regulator.

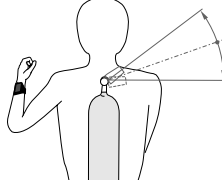
It is advisable to mount the transmitter on the same side that the computer is located. This is the optimal position for transmission.



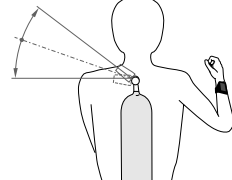
Position of the transmitter for left handers.



Position of the transmitter for right handers.



Position of the transmitter for left handers, if there is no connection possible on the left hand side.



Position of the transmitter for right handers, if there is no connection possible on the right hand side.

## 4.2 Pairing of transmitter and dive computer

To receive the data of the transmitter, the transmitter itself must be paired with XP AIR.

Pairing is necessary:

- before the first use of XP AIR with the transmitter;
- if you use a new transmitter or a new computer;
- after changing the battery.

### Pairing procedure:

1. Shut the valve, depressurise the regulator and wait for 15 seconds.
2. Switch on XP AIR (bridge contacts B and E).



3. Move the dive computer and transmitter into the shown position.



Transmitter and dive computer must be in physical contact during the entire pairing procedure.

4. Open the tank valve. The transmitter briefly sends a pairing sequence to the computer.
5. The dive computer shows a flashing "PAIr" shortly after the valve has been opened.



6. In order to confirm the pairing, the B and E contacts have to be bridged with-in 5 sec. A beep confirms the input and the "PAIr" display remains still.



10 sec.

7. "PAIr" disappears after approx. 10 sec.



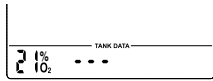
In case of faulty pairing, the display "FAIL" appears instead of "PAIr". In that case, completely purge the regulator and repeat the pairing procedure. This is only possible after at least 15 seconds.



- Pairing of transmitter and dive computer may already be carried out at home and need only be executed once, before the first use.
- You may delete the pairing of transmitter and dive computer by means of the Dive.Log software.

**How to check if transmitter and computer are paired correctly:**

Pairing ok

Pairing present, no pressure  
data available

Pairing not present

1. Switch on the computer manually (B and E)
2. Move the computer into transmitting range of the transmitter.
3. Open the tank valve. The transmitter switches on automatically.
4. Check the display: Pairing has been carried out correctly if the pressure is displayed within 5-10 seconds.

If the transmitter has been correctly paired, but XP AIR cannot receive the tank pressure, " - - -" will appear on the display. In that case, check the position of transmitter and dive computer.

If the transmitter has not been paired, or if an existing pairing has been deleted via Dive.Log, the display will remain empty. In that case, transmitter and computer must be paired again.

### III Diving with XP AIR

#### 1 Terminology / Symbols

The information on the display of XP AIR varies depending on the kind of dive and the dive phase.



For information about diving with microbubble levels (MB levels) see chapter V ->29.

##### 1.1 General terminology / Display during no-stop phase

**Oxygen toxicity**  
CNS O<sub>2</sub>%

**Ascent rate**  
(Only while ascending)

**Current depth**  
In metres (feet)

**Temperature**

**Tank pressure**

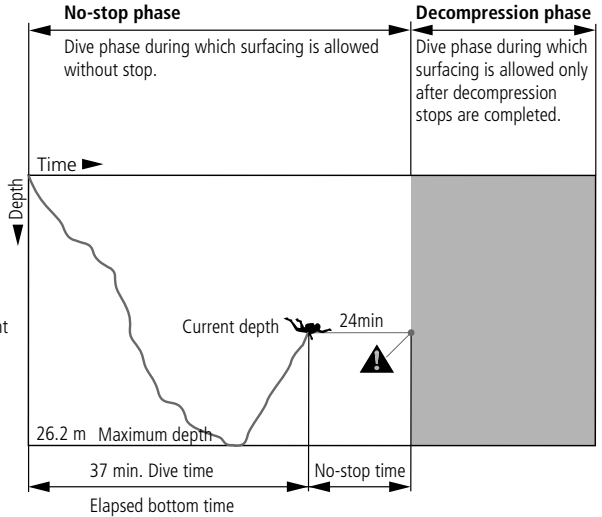
**O<sub>2</sub>% Mix**  
Selected oxygen fraction

**Maximum depth**  
reached during the dive

**Dive time**  
Duration of the dive (min)

**No-stop time**  
Remaining time at a given depth during which ascent is allowed without decompression stop (min).

**RBT, Remaining bottom time**

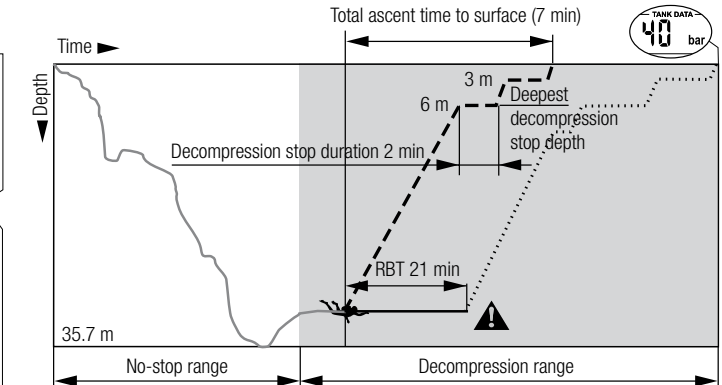


##### 1.2 Display during decompression phase / Remaining Bottom Time (RBT)

**Decompression stop**  
All required decompression stops must be observed.

**Decompression stop depth**  
Deepest stage is displayed.

**Decompression stop duration**  
Prescribed duration of the decompression stop at the displayed decompression stage (minutes).



**Total ascent time**  
Including decompression stops in minutes.

**Remaining Bottom Time, RBT**  
Maximum remaining time at current depth including all decompression obligations (minutes).

### 1.3 Nitrox information (O<sub>2</sub> information)

For dives with compressed air in normal recreational diving, nitrogen is the decisive gas for the decompression calculations. When diving with Nitrox, the risk of oxygen toxicity rises with the increase of the fraction of oxygen and the increase of depth and can limit dive time and the maximum depth. XP AIR includes this in the calculations and displays the necessary information:

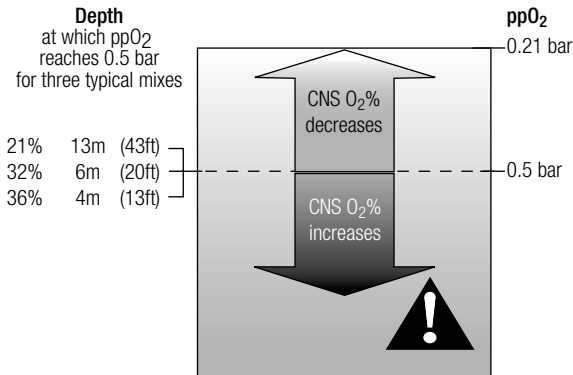
**O<sub>2</sub>% mix**      Fraction of oxygen: The fraction of oxygen in the Nitrox mixture can be set between 21% (normal compressed air) and 100% in 1% increments. Your selected mix will be the basis for all calculations.

**ppO<sub>2</sub> max**      Maximum allowed partial pressure of oxygen: the higher the fraction of oxygen in the mixture, the shallower the dive depth at which this value of the partial pressure of oxygen is reached. The depth at which ppO<sub>2</sub> max. is reached is called Maximum Operating Depth (MOD). Default setting is 1.4 bar, but it can be set by means of Dive. Log between 1.0 and 1.95 bar. When you enter the settings for the gas mixture, XP AIR will display the ppO<sub>2</sub> max. limit setting and the corresponding MOD. XP AIR warns the diver audibly and visually once the depth is reached at which the ppO<sub>2</sub> reaches the maximum allowed value.



- The partial pressure limit set by means of Dive.Log can be reduced manually at XP AIR (->18, setting the gas mixture).
- The CNS O<sub>2</sub>% value/alarm is not influenced by the selected ppO<sub>2</sub>max. setting.

**CNS O<sub>2</sub>%**      Oxygen toxicity: With the increased percentage of oxygen, the oxygen in the tissues (especially in the central nervous system (CNS)) becomes important. If the partial pressure of oxygen rises above 0.5 bar, the CNS O<sub>2</sub> value increases, if the partial pressure of oxygen is below 0.5 bar, the CNS O<sub>2</sub> value decreases. The closer the CNS O<sub>2</sub> value is to 100%, the closer the limit where symptoms can occur. See page 21.



**WARNING**

Nitrox diving may only be attempted by experienced divers after proper training from an internationally recognized agency.



## 2 Attention messages and alarms

XP AIR draws the diver's attention to certain situations and warns the diver of unsafe diving practices. Attention messages and alarms are always visual and audible under water, only visual at the surface except the decompression alarm.



The audible attention messages (but not the alarms) can be selectively switched off with Dive.Log.

### WARNING

#### 2.1 Attention messages

Attention messages are communicated to the diver visually by symbols, letters or flashing figures. In addition, two short audible sequences can be heard (in an interval of 4 seconds) in two different frequencies under water.

»)») 4sec »)») (can be switched off)

Attention messages come up in the following situations (more information can be found on the listed pages):

- |   |    |
|---|----|
| • Maximum Operating Depth / max ppO <sub>2</sub> is reached | 21 |
| • Set maximum depth is reached                              | 19 |
| • Oxygen toxicity reaches 75%                               | 21 |
| • No-stop time = 2 minutes                                  | 23 |
| • Prohibited altitude* (surface mode)                       | 26 |
| • Entering decompression when diving with L0                | 24 |
| • Remaining Bottom Time < 3 minutes                         | 22 |
| • Tank pressure has reached set warning level               | 22 |
| • Increased workload  | 22 |

#### Dividing with microbubble levels (L1-L5):

- |  |    |
|--|----|
| • MB no-stop time = 0                                    | 31 |
| • MB level stop ignored                                  | 32 |
| • MB level reduced                                       | 32 |
| • Entering decompression when diving with MB level L1-L5 | 32 |

\*without audible attention beep

#### 2.2 Alarms

Serious injury or death may result from failing to immediately respond to alarms given by XP AIR.

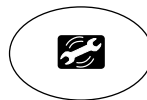
Alarms are given to the diver visually by flashing symbols, letters or figures. In addition, an audible sequence in one frequency can be heard during the whole duration of the alarm.

»)»)») »)»)») »)»)») »)»)») (can not be switched off)

An alarm occurs in the following situations (more information can be found on the listed pages):

- |   |           |
|---|-----------|
| • Oxygen toxicity reaches 100%  | 21        |
| • Ignored decompression   | 24        |
| • Remaining Bottom Time = 0   | 22        |
| • Exceeding the prescribed ascent rate (Particular scale of beeps, >20) | 20        |
| • Low battery alarm**   | see below |

#### Low battery alarm XP AIR\*\*



The service symbol appears if the battery capacity reaches 0%. Take the unit to your authorised SUBGEAR retailer.

#### Transmitter battery low: \*\*

32 "bAt" flashing and alternating with the display of the tank pressure.



Replace the battery in the transmitter ->38.

\*\*without audible alarm

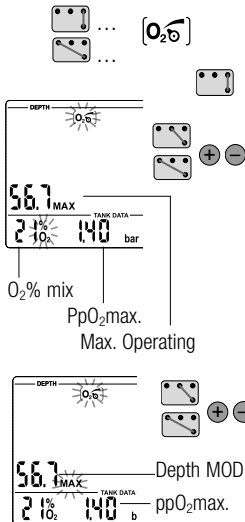
### 3 Preparation for the dive

#### 3.1 Setting the gas mixture and MOD [O<sub>2</sub>]

## ⚠ WARNING

Before every dive and after changing the tank, make sure that the settings for the gas mixture correspond with the current mixture used. An incorrect setting causes XP AIR to miscalculate this particular dive. If the fraction of oxygen is set too low this can lead to oxygen poisoning without warning. If the value is set too high decompression sickness may occur. Inaccuracies in the calculations are carried over to repetitive dives.

To set the gas mixture, XP AIR must be in user mode.



1. Bridge contacts B and + or B and – until the symbol for the setting of the O<sub>2</sub> mixture appears.
  2. Confirm that you wish to change the displayed oxygen fraction by bridging B and E.
  3. Change the oxygen fraction in increments of 1% by bridging B and + or B and –. XP AIR will display the current fraction of oxygen, the maximum partial pressure limit, ppO<sub>2</sub> max (as pre-set by means of Dive.Log) and the MOD.
  4. Confirm the selected percentage with B and E.
  5. By bridging B and + or B and – you can change the MOD for the chosen fraction of oxygen. XP AIR will now display the corresponding partial pressure limit (ppO<sub>2</sub> max) for the new MOD.
  6. Confirm your MOD settings with B and E.
- Without confirmation the display will disappear after 3 minutes and your entries will not be accepted.
  - The time to reset the O<sub>2</sub> % mix to air can be set with Dive.Log between 1 and 48 hours or to "no reset" (default).

#### 3.2 [L] Setting the MB level See chapter V, ->29

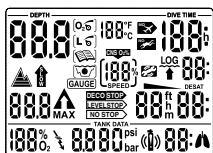
#### 3.3 Preparation for the dive and function check

The following descriptions of the preparation are based on the assumption that the transmitter has been correctly mounted at the HP outlet of the regulators (->12) and successfully paired with XP AIR (->13).

1. Mount the regulator together with the transmitter on the tank

## ⚠ WARNING

2. If present, check the reserve valve of your tank, the reserve valve must be open.



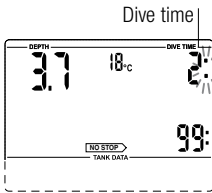
3. Switch on XP AIR (B-E) and check the test display: Are all elements of the display activated? Do not use XP AIR if the display does not show all elements.
4. Open the valve (transmitter will switch on automatically) and check the tank pressure (after approx. 10 seconds). If the pressure is insufficient, change the tank.
5. Check the connections and instruments for leaks. Never dive with leaky equipment!

### 4 Functions during the dive

#### 4.1 Immersion

After immersion, starting at a depth of about 0.8 m (3 ft), all diving functions are monitored, i.e. depth and dive time displayed, maximum depth stored, saturation of tissues calculated, no-stop time or decompression prognosis determined, ascent rate controlled and displayed and the correctness of the decompression procedure supervised. In addition, XP AIR also shows the tank pressure and about 2 minutes into the dive the Remaining Bottom Time (RBT) is displayed.

#### 4.2 Dive time

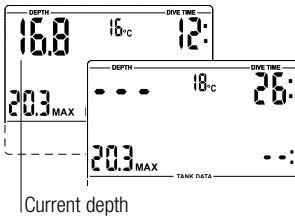


The whole time spent below a depth of 0.8m (3 feet) is displayed as dive time in minutes. The time above 0.8m (3 feet) is counted as dive time only if the diver descends again below 0.8m (3 feet) within 5 minutes. While the dive time is running, the colons on the right of the figures are flashing in one second intervals. Maximum dive time displayed is 199 minutes.



If a dive lasts longer than 199 minutes the dive time display starts again at 0 minutes.

#### 4.3 Current depth

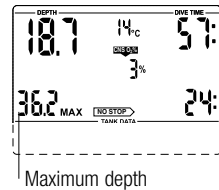


Current depth is given in 10 cm increments (1 foot). At a diving depth of less than 0.8 m (3 ft) the display shows "----".



Depth measurement is based on freshwater. Therefore, XP AIR shows a slightly greater depth when diving in salt water, depending on the salinity of the water. No calculation however is affected.

#### 4.4 Maximum depth

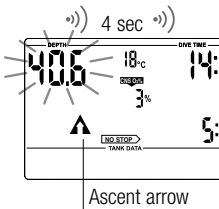


Maximum depth is only displayed if it exceeds the current depth by more than 1 m (3 feet) (maximum indicator function).

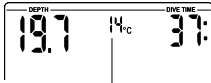
**! WARNING**

**Set maximum depth reached**

If the maximum depth set with Dive.Log has been reached (default 40m/130 feet), the current depth will flash and the ascent arrow will be displayed. Ascend until the ascent arrow disappears.



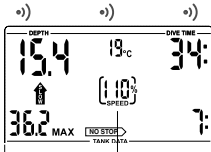
### 4.5 Temperature



Temperature

XP AIR permanently displays the temperature, under water and on the surface as long as the computer is turned on.

### 4.6 Ascent rate



Ascent rate

Optimal ascent rate varies depending on depth between 7 and 20 m/min (23 and 67 ft/min). It is displayed as a percent of the reference variable ascent rate. If the ascent rate is greater than 100% of the set value, the black arrow "SLOW" appears. If the ascent rate exceeds 140%, the arrow starts flashing.

XP AIR provides an audible alarm if the ascent rate is 110% or greater. The intensity of the alarm increases in direct proportion to the degree that the prescribed ascent rate is exceeded.

## WARNING

The prescribed ascent rate must be observed at all times! Exceeding the prescribed ascent rate can lead to microbubbles in the arterial circulation which can lead to serious injury or death due to decompression sickness.

- In case of an improper ascent XP AIR may require a decompression stop even within the no-stop phase because of the danger of microbubble formation.
- The decompression duration necessary for the prevention of microbubbles can increase massively if the ascent rate is exceeded.
- From great depth a slow ascent may cause heightened saturation of tissues and an extension of both decompression duration and total ascent time.  
At shallow depth, a slow ascent may shorten the decompression duration.
- Display of the ascent rate has the priority over "CNS O<sub>2</sub>".

## WARNING

Ascent rate

Visual alarm

Audible alarm



)

)

)

)



)

)

)

)



)

)

)

)



)

)

)

)

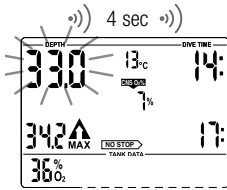
Reduce ascent rate

Excessive ascent rates for longer periods are entered in the logbook.

The following ascent rates correspond to the 100% value in XP AIR.

depth (m)	<6	<12	<18	<23	<27	<31	<35	<39	<44	<50	>50
speed (m/min)	7	8	9	10	11	13	15	17	18	19	20
depth (ft)	<20	<40	<60	<75	<88	<101	<115	<128	<144	<164	>164
speed (ft/min)	23	26	29	33	36	43	49	56	59	62	66

### 4.7 Partial pressure of oxygen (ppO<sub>2</sub> max) / Maximum Operating Depth (MOD)



The maximum partial pressure of oxygen ppO<sub>2</sub> max (default 1.4 bar) determines the Maximum Operating Depth (MOD). Diving deeper than the MOD will expose the diver to oxygen partial pressures higher than the set maximum level.

The MOD and consequently the ppO<sub>2</sub> max can be reduced manually at XP AIR (->18, setting the gas mixture, point 5).

In addition the maximum allowed ppO<sub>2</sub> can be set by means of Dive.Log between 1.0 to 1.95 bar.

#### ! WARNING

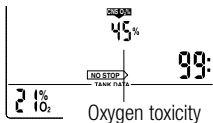
The MOD is a function of ppO<sub>2</sub> max and the mixture used. If during the dive the MOD is reached or exceeded XP AIR sends an audible attention message, the ascent arrow appears and the current depth display starts flashing.

Ascend to a shallower depth in order to diminish the danger of oxygen poisoning.

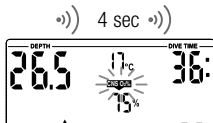
#### ! WARNING

- The MOD should not be exceeded. Disregarding the warning can lead to oxygen poisoning.
- ppO<sub>2</sub> max should not be set higher than 1.6 bar.

### 4.8 Oxygen toxicity (CNS O<sub>2</sub>%)

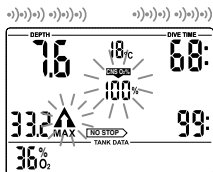


XP AIR calculates oxygen toxicity from depth values, time and the gas mixture and displays it in the location of the ascent rate. The toxicity is expressed in 1% increments of a maximum tolerated value (O<sub>2</sub> clock). The symbol "CNS O<sub>2</sub>" is displayed together with the percentage.



#### ! WARNING

An audible attention signal goes off if oxygen toxicity reaches 75%. The symbol "CNS O<sub>2</sub>" flashes and the ascent arrow appears. Ascend to shallower depth to decrease oxygen loading.



#### ! WARNING

When oxygen toxicity reaches 100%, an audible alarm goes off every 4 seconds. "CNS O<sub>2</sub>", the percentage value and the ascent arrow flash. Danger of oxygen toxicity! Start ascent at once.

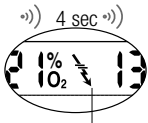
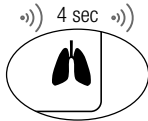
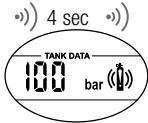


- During an ascent and if the CNS O<sub>2</sub>% value does not increase anymore (due to a lower partial pressure of oxygen), the audible warning is suppressed.
- During the ascent, the display of the oxygen toxicity is replaced by the ascent rate. If the ascent is stopped, the display changes back to the indication of the CNS O<sub>2</sub>% value.
- XP AIR will display CNS O<sub>2</sub>% values exceeding 199 % with 199 %.

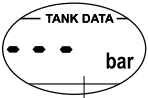
### 4.9 Tank pressure



The tank pressure is also used for the calculation of the remaining bottom time (RBT) and the workload.



Transmitter warning



If tank pressure <14 bar/200psi

#### WARNING

When the tank pressure reaches the set warning pressure (Dive.Log) an audible alarm goes off and the tank symbol is shown. Default value of warning pressure: 100 bar (1450 psi)  
Do not dive any deeper. Start to ascend soon.

#### WARNING

In case of increased workload, XP AIR displays a lung symbol and an audible alarm goes off. (The sensitivity of workload can be changed with Dive.Log).  
In order to prevent additional saturation, reduce exertion, relax and breathe more slowly.

#### WARNING

If XP AIR receives no data for 30 seconds, an audible alarm goes off and the transmitter warning appears.  
If XP AIR does not receive pressure data for another 40 seconds, it will activate another audible alarm. RBT and transmitter warning will no longer be displayed. Instead of the tank pressure value XP AIR will display " - - -".  
Check the position of transmitter and XP AIR. Start ascending at once.  
XP AIR will switch back to its normal display as soon as new data is received.

#### WARNING

If the tank pressure is lower than 14bar/200psi the transmitter switches off and XP AIR will display "---".  
Do not let the tank pressure drop below 14bar / 200psi.

### 4.10 Remaining Bottom Time (RBT)

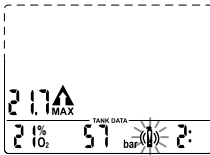


RBT is the time left at the current depth until the point of time when the ascent must be started. The RBT is calculated on the basis of the current tank pressure, breathing rate, the temperature, and the dive data so far recorded. The RBT is based on the assumption that the tank pressure should amount to the set pressure (default 40 bar/600 psi) at the end of the dive. Alterations can be made with Dive.Log. A graphic representation of RBT is on page 15.

**WARNING**

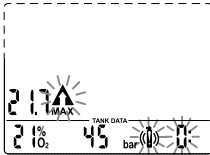
Never allow the RBT to go below three minutes. If the RBT goes below three minutes there is a danger of insufficient supply of gas mixture for the ascent as well as an increased risk of decompression sickness, and serious injury or death may result!  
 Correct calculation of RBT when using a reserve or "J" type valve is possible only if the reserve function of the valve is in the open (down) position during the dive.

))) 4 sec )))



RBT < 3 minutes

)))))) )))))) )))))) ))))))



RBT = 0 minutes

**WARNING**

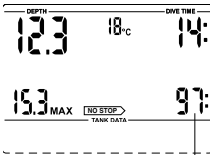
If the RBT drops below three minutes, an audible attention signal is activated, the ascent arrow is displayed and the tank icon start flashing.  
 Start ascent immediately.

**WARNING**

The RBT value should never reach "0:". With RBT=0 the remaining tank reserve may not be sufficient for the ascent.  
 When the last minute has passed (RBT=0) an audible alarm is activated every 4 seconds. The RBT, the ascent arrow and the tank icon start flashing. The audible alarm on exceeding the RBT is suppressed at depths less than 6.5 m (21 ft) if XP AIR is in the no-stop phase.  
 Start ascent at once.  
 Start ascent immediately.

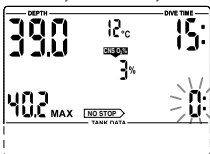
**4.11 Decompression information**

No-stop time is displayed if no decompression stops are necessary. The arrow **NO STOP** is visible if no decompression stops are necessary. The figures indicate no-stop time in minutes.



No-stop time

))) 4 sec )))



- No-stop display "99:" means remaining time of 99 minutes or more.
- No-stop time is calculated on line and influenced by the current workload and current water temperature

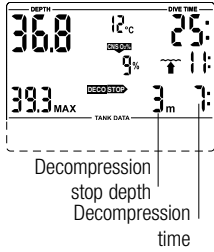
**WARNING**

If no-stop time drops below 3 minutes, an audible attention signal is activated and the no-stop value begins to flash.  
 If no-stop time is less than 1 minute, the no-stop display shows the flashing value "0".  
 In order to prevent a decompression dive, ascend slowly until the no-stop time is 5 minutes or more.

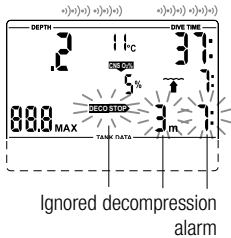
**WARNING**

Dives that require decompression stops are not recommended.

Decompression values



On entering the decompression phase, the arrow **NO STOP** disappears, the arrow **DECO STOP** appears and an attention beep goes off. Right beside the arrow, the deepest decompression stage in metres (feet) is displayed. Next to the decompression stop depth, the decompression stop duration of the displayed stage appears in minutes. The display "3m 7:" means that a decompression stop of 7 minutes at a depth of 3m has to be made. When a decompression stop has been completed, the next (shallower) decompression stop is displayed. When all decompression stops have been completed, the arrow **DECO STOP** extinguishes and the arrow **NO STOP** reappears. The indication of time on the lower right shows the no-stop time again.



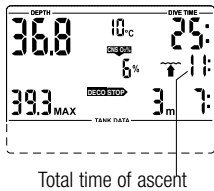
Deco stop depths deeper than 27m (90 ft) are displayed as "-- : --".

**WARNING**

The decompression alarm is activated if the decompression stop is ignored. The arrow **DECO STOP**, the decompression stop duration and decompression stop depth begin to flash and an audible alarm goes off. Due to the formation of microbubbles, decompression can increase massively if a decompression stop is ignored. When the surface is reached during the decompression alarm, the arrow **DECO STOP**, the decompression stop duration and decompression stop depth continue flashing, in order to point to the risk of a decompression accident. The SOS mode is activated 3 minutes after the dive if corrective action is not taken (->11).

If the total (cumulative) duration of the decompression alarm is longer than one minute, it is entered in the logbook. Descend to the prescribed decompression stop depth immediately!

Total time of ascent



As soon as decompression stops are necessary XP AIR shows the total time of ascent. This includes the ascent time from the current depth to the surface and all decompression stop obligations.



The total time of ascent is calculated on the basis of the prescribed ascent rate and a normal workload. Total time of ascent can be subject to change if the ascent rate is not ideal (100%) or if XP AIR detects a higher workload.

Ascent time greater than 99 minutes is displayed as "--".

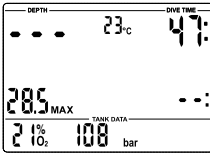
**WARNING**

On all dives with XP AIR, make a safety stop for at least three minutes at a depth of 5 m (15 feet).



## 5 Functions at the surface

### 5.1 End of a dive



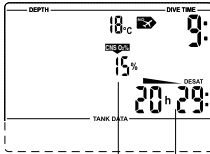
After reaching the surface (<0.8 m/3 ft) XP AIR remains in dive mode for 5 minutes. The delay allows for surfacing for a short period for orientation.

After 5 minutes the dive is closed and it is entered into the logbook.

### ! WARNING


For the calculations of the desaturation and no-fly time it is assumed that the diver breathes air while on the surface.

### 5.2 Desaturation time



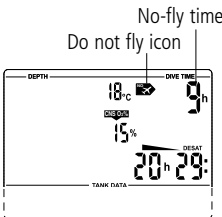
Oxygen toxicity

Desaturation time

After the dive has been closed  DESAT, desaturation time in hours and minutes and, if available, oxygen toxicity is displayed. Desaturation time is determined either by oxygen toxicity, nitrogen saturation or the regression of microbubbles, depending on which requires the longer time. Oxygen toxicity ("CNS O<sub>2</sub>") is displayed and adjusted until the value becomes 0%. Desaturation time is indicated until the next dive or until it reaches zero.

The display is switched off to save energy three minutes after the last manipulation is made. The calculations are nevertheless continued in the background.

### 5.3 No-fly time



Do not fly icon

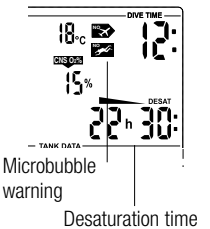
No-fly time

The "no-fly time" is indicated beside the icon "do not fly". "No-fly time" is the time in hours that should pass before a flight and is displayed and adjusted until the value becomes 0 hours.

### ! WARNING

Flying while XP AIR displays "do not fly" may lead to serious injury or death from decompression sickness.

### 5.4 Microbubble warning



Microbubble warning

Desaturation time

Through repetitive dives microbubbles accumulate in the lungs if the surface interval is not long enough. Ignoring decompression stops or ascending at an excessive rate can also lead to microbubbles in tissues. In order to reduce the risk of decompression sickness for repetitive dives, the surface interval should be planned long enough. If XP AIR calculates that the formation of microbubbles occurs during the surface interval, it will advise a diver to extend the surface interval via the microbubble warning. The duration of the microbubble warning is visible by entering the dive planner -> 34.

### ! WARNING

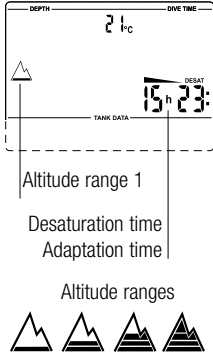
If the "microbubble warning (NO DIVE)" is visible during the surface interval, the diver should not undertake another dive.



If the dive is made in spite of the microbubble warning, the diver must cope with a clearly shorter no-stop time or an extension of decompression. Also, the duration of the microbubble warning at the end of the dive can increase considerably.

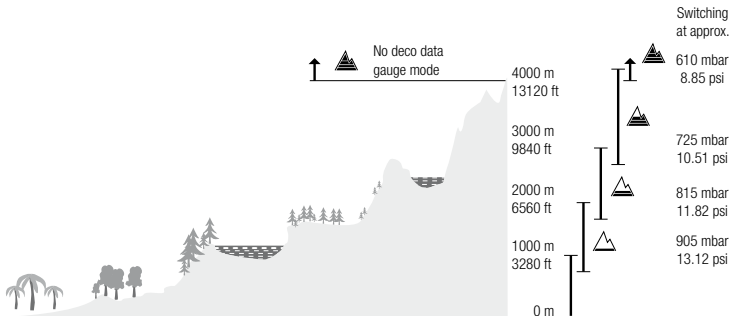
## 6 Diving in mountain lakes

### 6.1 Altitude ranges



XP AIR measures the atmospheric pressure every 60 seconds even while the display is switched off. If the computer detects a sufficient increase in altitude, it switches on automatically and indicates the new altitude range (1-4) and the desaturation time. Desaturation time indicated at this moment refers to adaptation time at this altitude. If the dive starts within this adaptation time, XP AIR treats it as a repetitive dive, since the body is offgassing.

Altitude is divided into five ranges, which are influenced by barometric pressure. That is why the defined altitude ranges overlap on their fringes. If a mountain lake is reached, the altitude range is indicated at the surface, in the logbook and in the dive planner by a stylised mountain filled with one or more of 4 segments representing the 4 ranges. Sea level to an altitude of approximately 1000m (3300 feet) is not indicated. In the following diagram, you can see the approximate breakdown of the altitude ranges:



### 6.2 Prohibited altitude

WARNING

XP AIR shows via flashing altitude segments while at the surface to which altitude the diver may not rise.

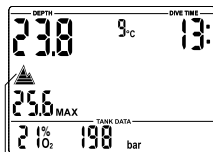


The ascent prohibition can also be displayed together with an altitude range:



Example: You are at 1200 m (3937 ft) (altitude range 1) and you may ascend to range 2 only (2650 m / 8694 feet). You may not rise to the altitude range 3 or 4.

### 6.3 Decompression dives in mountain lakes



Dive at altitude range 4:

- no deco data
- no RBT

In order to assure optimal decompression even at higher altitudes, the 3m (10 ft) decompression stage is divided into a 4 m (13 ft) stage and a 2 m (7 ft) stage in altitude ranges 1, 2 and 3. The prescribed decompression stop depths are, in sequence, 2m / 4m / 6m / 9m... (7 ft / 13 ft / 20 ft / 30 ft...). If atmospheric pressure is below 620 mbar (8.99 psi) (altitude higher than 4100 m / 13450 ft above sea level), no decompression data is calculated and displayed (automatic gauge mode). In addition RBT and the dive planner are not available anymore. The oxygen toxicity and the tank pressure are still indicated.

## IV Gauge mode



### WARNING

In gauge mode **ALL** audible and visual alarms and attention messages are turned off. This includes ascent speed, low tank pressure and interrupted signal from transmitter.

In gauge mode XP AIR will display depth, dive time and tank pressure, the maximum depth is stored, ascent rate and tank pressure are monitored. Gauge mode does not support the calculation of no-stop time or the supervision of decompression. Supervision of ppO<sub>2</sub> max and CNS O<sub>2</sub>% will also be switched off. XP AIR will display no information about RBT or microbubble development. The settings for gas mixtures, MOD and microbubble level cannot be set and the dive planner cannot be selected.



### WARNING

- Dives in gauge mode are performed at your own risk!
- After diving in gauge mode you should wait for at least 48 hours before using a decompression computer.

### Switching the gauge mode on and off



Gauge mode can be switched on and off at the surface, if no desaturation time is being prescribed.

After diving in gauge mode, XP AIR can not be used as dive computer for 48 hours.

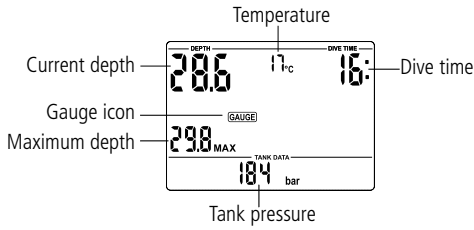
Procedure:

1. Bridge contacts B and + or B and – until the gauge symbol and "on" or "off" are displayed.
2. Confirm with B and E that you wish to activate or deactivate the gauge mode. The gauge symbol starts flashing.
3. By bridging contacts B and + or B and – the gauge mode is switched on and off.
4. Confirm your settings with B and E.

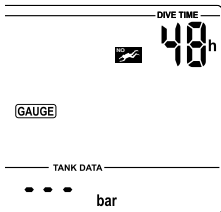
Without confirmation the display will disappear after 3 minutes and your entries will not be accepted.

**Diving in gauge mode**

The following information is displayed in gauge mode:



**After diving in gauge mode**



XP AIR shows the remaining time span during which it cannot be used in computer mode. Once the waiting period is over, the gauge mode can be switched off manually ->27.

The no-fly time after diving in gauge mode is 48 hours.

Desaturation time will not be displayed.

## V Diving with microbubble levels (MB)



The following chapter deals with the characteristics of diving with microbubble levels (MB levels). For general information about displays and features of diving with XP AIR see chapter III.

**Microbubbles** are tiny bubbles that can build up inside a diver's body during any dive and normally dissipate naturally during an ascent and on the surface after a dive. Dives within no-stop time and observation of decompression stops do not prevent the formation of microbubbles in the venous blood circulation.

Dangerous microbubbles are those migrating into the arterial circulation. The reasons for the migration from the venous blood circulation to the arterial circulation can be a great many microbubbles collecting in the lungs. SUBGEAR has equipped XP Air computers with a technology to protect from microbubbles.

The diver chooses – according to his/her needs – an MB level and influences through it the level of protection from microbubbles. Diving with MB levels requires additional ascent stops (level stops), the ascent is slowed down and the body gets more time to desaturate. This works contrary to the formation of the microbubbles and increases the safety.

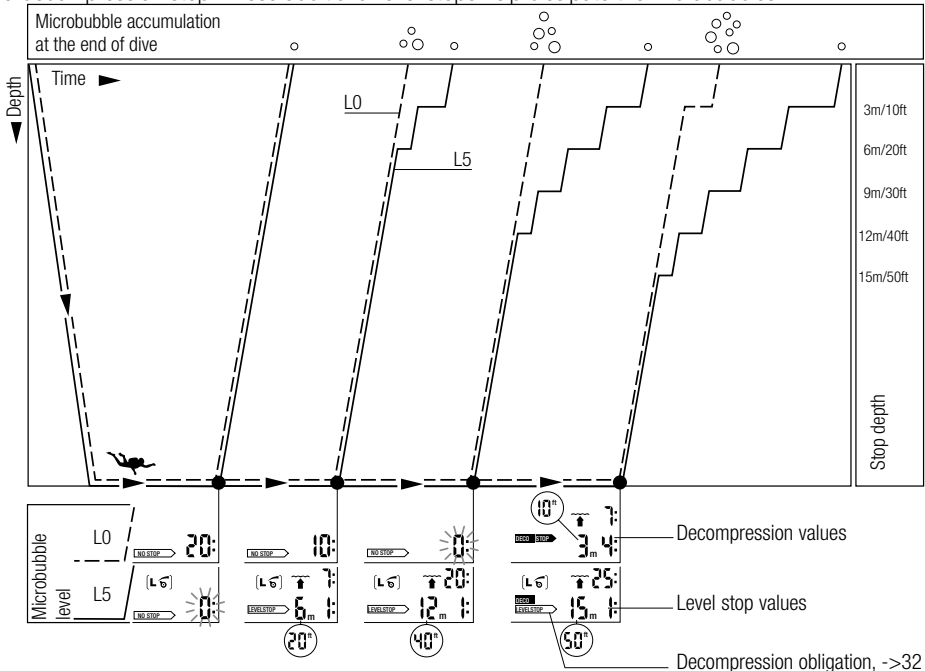
XP AIR features **6 microbubble levels** (L0-L5). Level L0 corresponds to the decompression model ZH-L8 ADT and does not require level stops due to microbubble formation. Levels L1 to L5 offer additional protection from microbubble formation with level L5 offering the highest protection.

Similar to the display of information during decompression dives or dives within no-stop time, XP AIR displays depth and duration of the first level stop as well as the total time of ascent as soon as the MB no-stop time has run out. As the MB no-stop time is shorter than the ordinary no-stop time a diver will be required to carry out a stop (level stop) sooner than a diver using level L0.

If a diver ignores a required level stop, XP AIR will change over to a lower MB level and the dive can not be completed with the initially chosen MB level. E.g. If a diver sets level L4 on XP AIR prior to the dive and during the dive ignores the stops recommended XP AIR will automatically adjust the setting to level L3 or lower.

### 1 Comparison of dives with MB level L0 and MB level L5

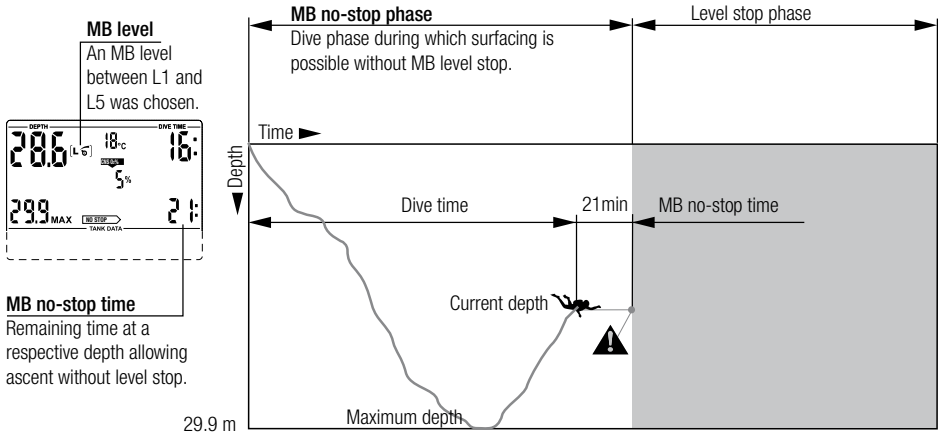
When two XP AIRs are used simultaneously, one unit is set for example to MB level L5, the other to L0, the no-stop time will be shortened and level stops will be required before the diver has the obligation of a decompression stop. These additional level stops help dissipate the microbubbles.



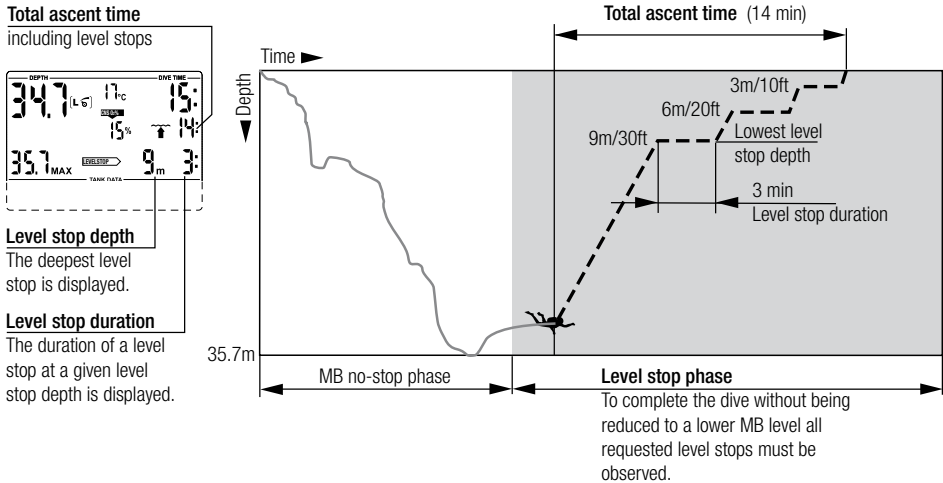
## 2 Terminology

This chapter will exclusively deal with terminology and display features used while diving with MB levels. All other features are described in chapter III (page 15).

### 2.1 Display during microbubble (MB) no-stop phase

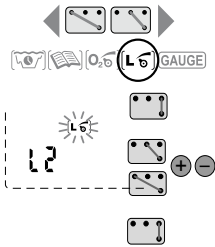


### 2.2 Display during level stop phase



### 3 Preparation for a dive with microbubble levels (MB levels)

#### 3.1 Setting the MB level



To change the MB level XP AIR must be in user mode.

1. Bridge contacts B and + or B and - until the symbol for MB levels appears.
2. Confirm that you wish to change the displayed MB level by bridging B and E.
3. Change MB level by bridging contacts B and + or B and - .
4. Confirm with B and E the selected MB level.

Without confirmation the display will disappear after 3 minutes and your entries will not be accepted.

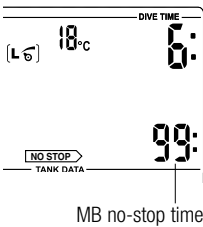
XP AIR will display the (L 6) symbol to confirm that an MB level beyond L0 (L1-L5) has been chosen. If however a level stop is ignored, the new MB level is permanently shown (->32).



MB levels have an influence on the dive planner.

### 4 Functions during the dive with microbubble levels

#### 4.1 Level stop information



#### Microbubble (MB) no-stop time

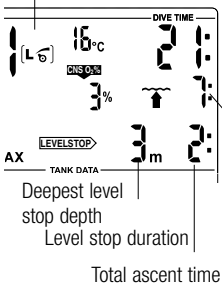
While diving with MB levels L1 to L5 XP AIR will display the MB no-stop time instead of the ordinary no-stop time. Within the MB no-stop time no level stops are required.

The arrow **NO STOP** and the MB symbol (L 6) are visible. The remaining MB no-stop time is shown in minutes.

- Information and alarms for MB no-stop time and ordinary no-stop time are the same (->23).
- Regardless of the MB level, we generally recommend to perform a slow ascent during the last few metres / feet.

#### Level stop

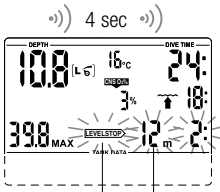
Level stop icon



On entering the level stop phase, the arrow **NO STOP** disappears and the arrow **LEVELSTOP** appears. The **LEVELSTOP** arrow flashes for 8 seconds and an audible attention beep goes off. To complete the dive without being reduced to a lower MB level, all requested level stops must be observed.

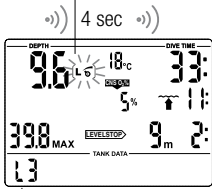
To the right of the **LEVELSTOP** arrow, the deepest level stop is displayed in metres/feet. The display "3m 2:" ("10ft 2:") means that a level stop of 2 minutes at a depth of 3 metres (10ft) has to be observed.

When a level stop obligation is finished, the next higher level stop – if present – is displayed. When all level stops have been observed, the arrow **LEVELSTOP** extinguishes and the arrow **NO STOP** reappears. The indication of time shows the MB no-stop time again.



Level stop ignored

Microbubble level reduced



New microbubble level



The attention message "Level stop ignored" is activated if the requested level stop is not observed. An attention beep\* goes off, the arrow **LEVELSTOP**, the depth and duration of the ignored level stop begin flashing.

To complete the dive without being reduced to a lower MB level, you must descend to the prescribed depth immediately!



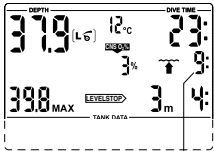
The warning "microbubble level reduced" is activated if the diver ascends more than 1.5m (5ft) above the required level stop. XP AIR reduces the microbubble level, an attention beep\* goes off and for the rest of the dive the new MB level is indicated in the position of O<sub>2</sub> % mix. The level stop for the reduced MB level is now displayed.

To complete the dive without being further reduced to an even lower MB level the new level stop must be observed.



\* Attention beeps can be suppressed via Dive.Log.

#### 4.2 Total time of ascent



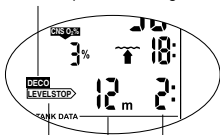
Total ascent time

XP AIR displays the level stop information and the total time of ascent. This includes the time of ascent as well as all level stops.

The total time of ascent is calculated on the basis of the prescribed ascent rate and a normal workload. Total time of ascent can be subject to change if the ascent rate is not ideal (100%) or if XP AIR detects a higher workload.

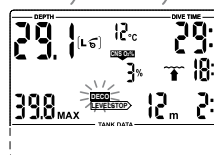
#### 4.3 Decompression obligation

Decompression obligation



Level stop information

4 sec beep icon



Avoid decompression dives when diving with MB levels.

XP AIR calculates and displays level stops to reduce microbubble formation, but it also calculates the diver's decompression data. If decompression stops become obligatory, the **DECO** symbol will be displayed. The total ascent time will now also contain a decompression stop.

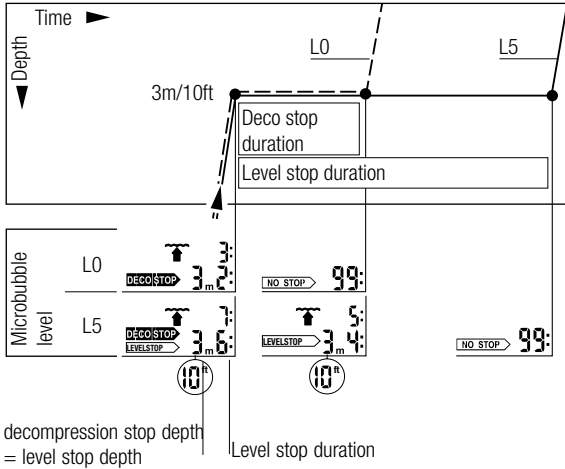


You are close to entering decompression: At the beginning of a decompression phase an attention beep goes off and the **DECO** symbol flashes for 8 seconds.

In order to prevent a dive with long decompression stops it is recommended that you ascend a few metres/feet on seeing this message.

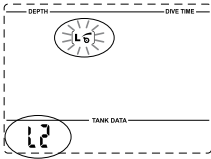


4.4 Level stop and deco stop



When the level stop depth equals the depth of the first obligatory decompression stop and if you are within 1.5m/5feet of the stop depth itself, XP AIR shows **DECO STOP** and **LEVEL STOP**. The indicated duration refers to level stop duration. Since level stops are more restrictive than decompression stops, when all decompression obligations have been observed the display changes from **DECO STOP** **LEVEL STOP** to **LEVEL STOP** only.

5 Complete a dive with MB levels




A dive with MB levels is completed the same way as a dive without MB levels (L0) (-> 25), save for the following exceptions:

If the MB level has been reduced during the dive, XP AIR will display a flashing MB level symbol and the current MB level for five minutes after reaching the surface. The dive is then completed and XP AIR changes to user mode with the MB level switching back to the original MB setting.

Repetitive dives and microbubble levels: If during a dive a level stop is being ignored and the diver starts another descent shortly afterwards, XP AIR might immediately request level stops. To complete the dive with the initially set MB level all level stops must be observed.

## VI Dive planner

 has a dive planner which allows the planning of no-stop dives as well as decompression dives with freely determinable surface intervals.

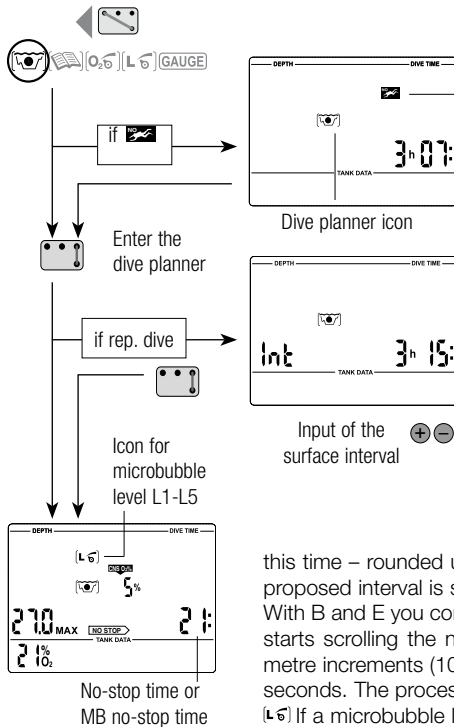
### Basis of the planning:


- selected fraction of oxygen and MOD
- selected microbubble level
- water temperature of the most recent dive
- altitude range (if any)
- status of saturation at the time the dive planner is selected
- assuming a normal workload of the diver and observance of the prescribed ascent rates

### WARNING


If two or more divers using computers are planning a dive, planning for all divers has to be based on the dive computer showing the shortest no-stop times. Failure to do this may lead to serious injury or death from decompression sickness.

## 1 Planning a no-stop dive




With the contacts B and + or B and – you can select the dive planner at the surface. (The dive planner cannot be selected in gauge mode)  The microbubble warning and its duration are displayed if XP AIR detects an increased risk

due to the accumulation of microbubbles. Enter the dive planner with B and E. The input window for the time interval is displayed if there was a remaining desaturation (DESAT) before the Dive Planner has been selected. This surface interval between now and the beginning of the dive can be changed with the contacts B and + or B and – in steps of 15 minutes.


 If a microbubble warning (no dive) and its duration has been displayed, XP AIR proposes

this time – rounded up to the next 15 minutes – as surface interval. If the proposed interval is shortened, the microbubble warning appears.

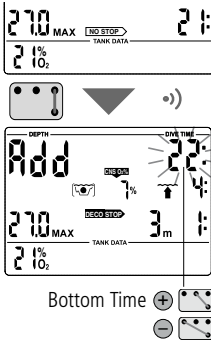
With B and E you confirm the displayed interval (if applicable), then XP AIR starts scrolling the no-stop times. The no-stop times are displayed in 3 metre increments (10 ft) and are displayed for every increment for about 2 seconds. The process starts at 3 metres (10 ft).

 If a microbubble level has been selected (L1-L5), the MB no-stop time is shown.

No-stop times will be displayed as long as the selected maximum operating depth (MOD) is not exceeded.

 On page 25 you will find further information and safety considerations regarding the microbubble warning.

## 2 Planning a decompression dive



1. Activate the dive planner for a no-stop dive ->34.
2. Wait until the desired depth appears, then switch into decompression planning by bridging contacts B and E. XP AIR shows the bottom time (no-stop time + 1 minute) and the appropriate decompression information or level stop data respectively.
3. "Add" asks that you set the bottom time. This is done with contacts B and +, B and - respectively. As soon as the contacts are no longer bridged, XP AIR calculates the decompression information or level stop data respectively for this set bottom time.

If you wish to plan a decompression dive at another depth, switch from decompression planning to no-stop planning by means of B and E. XP AIR again shows the scrolling no-stop times. Now you can switch between no-stop planning and decompression planning at will with contacts B and E.

If the calculated decompression information and the total ascent time exceed 99 minutes, or the CNS O<sub>2</sub>% value exceeds 199%, the said values will start flashing on the display or "-" values appear and the decompression calculation is suspended until the bottom time has been reduced accordingly. CNS O<sub>2</sub>% values higher than 199% will be displayed as 199 %.

## 3 Leaving the dive planner

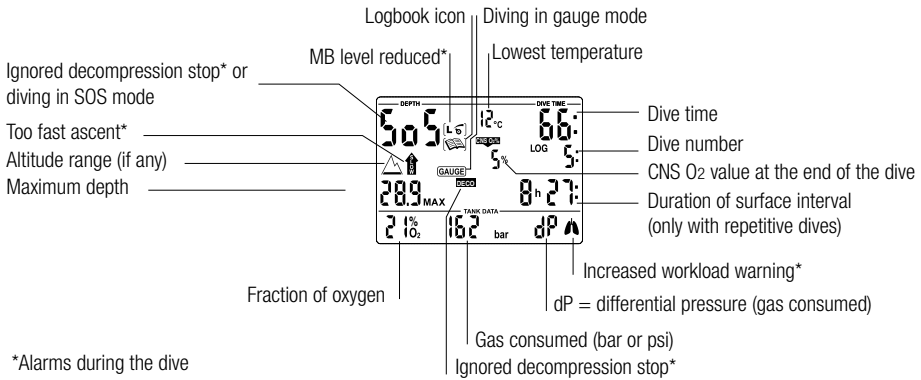
With the contacts B and E (1-2 sec) you can exit the Dive Planner. This also occurs after three minutes without operation.

## VII Logbook

### 1 Survey

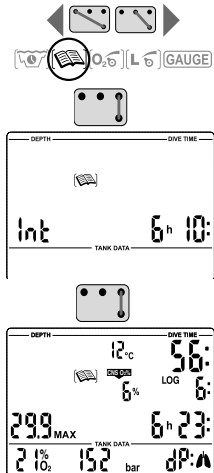
A dive is entered in the logbook if the dive time is longer than 2 minutes. XP AIR records the profiles of about 100 hours of diving. This information can be transferred to a PC with the standard infrared interface (IrDA) and the Windows® software Dive.Log. Up to 99 dives can be displayed directly on the dive computer.

The following information of the dive is displayed:



If a dive is started within adaptation time (after a change of altitude), the adaptation time is displayed instead of the surface interval.

### 2 Operation



With the contacts B and + or B and – you can select the logbook. With B and E you enter the logbook.

If there was a remaining desaturation time (DESAT) before selecting the logbook, the time since the last dive (surface interval) is displayed.

With B and E you get the most recent dive displayed (LOG 1).

Each bridging of B and + or B and – causes a jump to the next older or more recent dive. Upon continuous bridging of the contacts all dives are displayed successively.

With the contacts B and E you can exit the logbook. The logbook closes automatically after 3 minutes without operation.

## VIII Appendix

### 1 Technical information

<b>Operating altitude:</b>	with decompression information: sea level up to approx. 4000 m (13120ft); w/o decompression, w/o RBT information: usable in gauge mode (at any altitude)
<b>Max displayed depth:</b>	120m (395 ft), resolution between 0.8 m and 99.9 m: 0.1 m, >99.9 m: 1m. The resolution in feet is always 1 foot.



#### WARNING

- Do not dive deeper than the limits given by the chosen fraction of oxygen (nitrogen narcosis, oxygen toxicity).
- Never dive deeper than your training qualification (experience) allows you.
- Always observe local dive depth restrictions.

#### Decompression calculation

<b>depth range:</b>	0.8 to 120m (3 to 395 ft)
<b>Maximum environment pressure:</b>	13 bar (189 psi)
<b>Clock:</b>	Quartz timer, display up to 199 minutes.
<b>O<sub>2</sub>% Mix:</b>	Adjustable between 21%O <sub>2</sub> (compressed air) and 100% O <sub>2</sub>
<b>Operating temperature:</b>	-10° to +50°C (14°F to 122°F).
<b>Power supply:</b>	Special battery SUBGEAR LR07
<b>Life of the battery:</b>	500 to 800 dives, depending on the quantity of dives per year and the use of the backlight.
<b>Transmitter:</b>	<b>High pressure connection:</b> Maximum working pressure: 300 bar (4350 psi)
	<b>Life of the battery:</b> 150 to 200 dives, max. 3 years without use.
	<b>Power supply:</b> User replaceable battery CR2450

### 2 Maintenance

The tank pressure gauge and the parts of this product used to measure the tank pressure should be serviced by an authorized SUBGEAR dealer every second year or after 200 dives (whichever comes first). Aside from that your XP AIR is virtually maintenance free. All you need to do is to rinse it carefully with fresh water after each use and to have the batteries changed when needed. To avoid possible problems with your XP AIR, the following recommendations will help assure that it will give you years of trouble free service:



#### WARNING



- Avoid dropping or jarring your XP AIR.
- Do not allow your XP AIR to be exposed to direct, intense sunlight.
- Rinse your XP AIR thoroughly with fresh water after each dive.
- Do not store your XP AIR in a sealed container; make sure there is free ventilation.
- If there are problems with operating the contacts, use soapy water to clean XP AIR and dry it thoroughly. The surface of your XP AIR housing can be treated with silicone grease. Do not apply grease to the water contacts!
- Do not clean XP AIR with liquids containing solvent (apart from water).
- If the service icon appears, XP AIR must not be used for any further dives. Take your dive computer to an authorized SUBGEAR dealer.

### ⚠ WARNING

Take the dive computer to an authorised SUBGEAR dealer in order to change the batteries. The battery replacement is carried out by a SUBGEAR subsidiary. XP AIR is checked for its technical integrity at the same time. Do not attempt to have the batteries changed by anyone other than an authorised SUBGEAR dealer.

## 2.1 Replacing the battery of the transmitter

### ⚠ WARNING

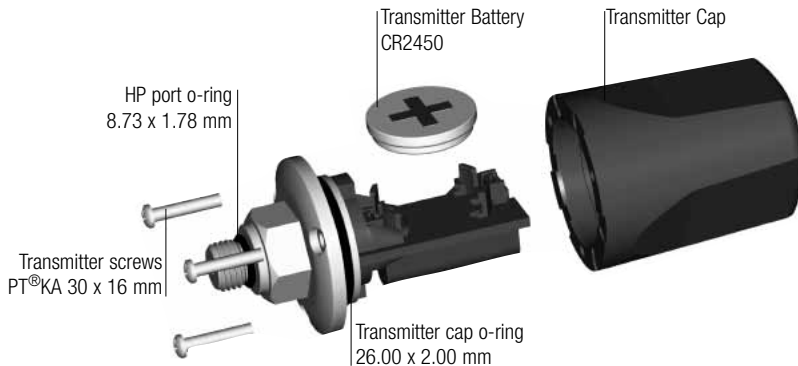
It is recommended to have the battery of the transmitter replaced by an authorized SUBGEAR dealer. The change must be made with particular care in order to prevent water from seeping in. The warranty does not cover damages due to an improper replacement of the battery.

### Transmitter battery set (PN 06.201.920):

Includes a Type CR 2450 battery and a 26.00 x 2.00 mm transmitter cap o-ring.

### ⚠ WARNING

Never touch the metal surface of the battery with bare fingers. The two battery poles must never be short circuited.



### Procedure:

To replace the battery you need a Phillips screwdriver and a clean cloth.

### ⚠ WARNING

- A leaking transmitter cap may lead to the destruction of the transmitter by water seeping in or cause the transmitter to switch off without prior notice.
- Always open the transmitter in a dry and clean environment.
- Only open the transmitter to replace the battery.

1. Remove the transmitter from the HP outlet of the first stage of the regulator.
2. Dry the transmitter with a soft towel.
3. Remove the 3 screws with the Phillips screwdriver.
4. Remove the transmitter cap carefully.

5. Remove the transmitter cap o-ring carefully. Do not damage the sealing surfaces.
6. Remove the battery by holding it on both sides. Do not touch the contacts or electronic parts.



Protect the environment and dispose the battery properly.



### WARNING

If you notice traces of seeping water, damages, or other defects on the o-ring, do not use the transmitter for further dives. Take it to an authorized SUBGEAR dealer for check and repair.

7. Always insert a new o-ring when you replace the battery and dispose the old o-ring. Make sure that the new, lubricated o-ring is in perfect condition, and that o-ring, o-ring groove and the sealing surfaces of HP outlet and transmitter cap are free of dust and dirt. If necessary, clean the parts with a soft cloth. Fit the o-ring in the o-ring groove.



### WARNING

8. Check the proper polarity of the battery. The transmitter can be damaged if you do not insert the battery correctly.

Wait for at least 30 seconds. Now insert the new battery, with "+" pointing upwards, into the battery compartment.

9. After battery replacement the transmitter will perform an automatic test and switch into ready mode after 60 seconds.



### WARNING

10. The transmitter cap will only fit in one position. Check the proper position of the guide slots on the electronic support and in the transmitter cap.

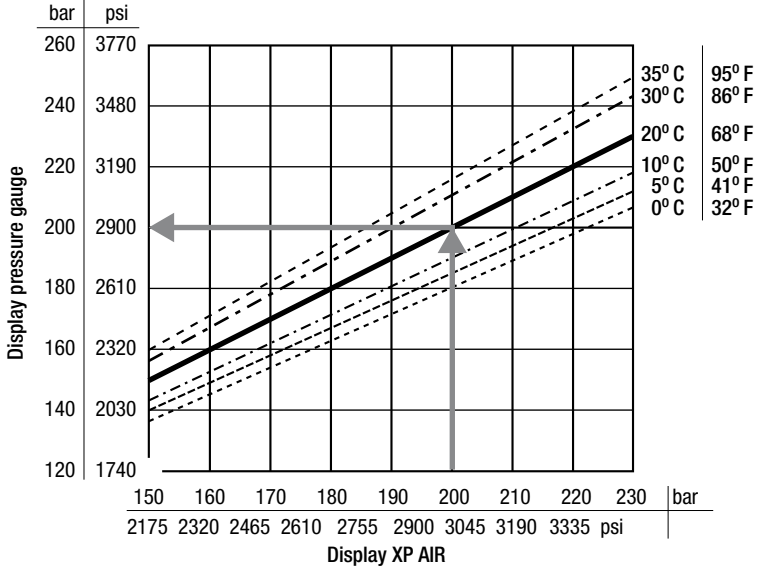
Slide the transmitter cap carefully back into its proper position.

11. Do not overtighten the screws! Fasten the transmitter cap with the 3 screws.
12. Mount the transmitter on the HP outlet of the first stage of the regulator and check transmission and pairing. If you do not receive valid tank pressure data, transmitter and dive computer must be paired again.

### 3 Conversion of tank pressure

Tank pressure indicated may differ from the information given by a manometer/pressure gauge. XP AIR displays pressure always converted to a temperature of 20°C / 68°F, whereas the mechanical pressure gauge displays the current pressure influenced by temperature.

The figure below allows you to compare the information given by a conventional pressure gauge and by XP AIR at six different temperatures.



### 4 Warranty

The warranty only covers dive computers which have been bought from an authorised SUBGEAR retailer.

The warranty is given for a period of two years.

Repairs or replacements during the warranty period do not increase the warranty period.

In order to put forward a warranty claim: send the dive computer together with a dated receipt of the purchase to your authorised retailer or an authorised servicing point.

SUBGEAR reserves the right to determine the merits of a warranty claim and to determine whether the computer will be repaired or replaced.

Excluded are faults or defects due to:

- excessive wear and tear;
- exterior influences, e.g. transport damage, damage due to bumping and hitting, influences of weather or other natural phenomena;
- servicing, repairs or the opening of the dive computer by anybody not authorised by the manufacturer. This especially concerns the change of battery;
- pressure tests which do not take place in water;
- diving accidents;
- improper placement of the transmitter cap.





Your SUBGEAR dive instrument is manufactured with high-quality components, which can be recycled and reused. Customers living in the European Union can contribute to the protection of environment and health, by returning old products to an appropriate collection point in your neighborhood according to EU Directive 2002/96/EC. Products marked with the recycling symbol to the left must not be placed in the normal household waste.

## 5 FCC

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## 6 Index

Active backlight	11	ppO <sub>2</sub> , see O <sub>2</sub> partial pressure
Ascent rate	15, 17, 20	Premix, setting the gas mixture
Battery alarm	17	RBT
Battery capacity, Checking the...	10	Setting the MOD
Battery lifetime	37	SOS mode
Beep, Switch off the...	17	Surface interval
CNS O <sub>2</sub>	15, 16, 17, 21, 36	System
Deco data during decompression phase	15	Tank pressure
Deco data during no-stop phase	15	Technical information
Decompression stop, Ignored...	17, 24	Transmitter
Depth, current	19	Warnings
Desaturation time	25	Workload
Dive	15	Workload, Increased...
Dive.Log	8, 9, 16, 17, 36	
Dive planner	34	
Dive time	19	
Dive, end of a dive	25	
Fly, "no-fly time"	10, 25	
Gas mixture, Setting...	18	
Gauge mode	27	
Light	11	
Logbook	36	
Maintenance	37	
Maximum depth	19, 36	
Microbubbles	29	
Microbubbles, Warning of...	25, 33	
Mountain lakes, Diving in...	26, 36	
Mounting the transmitter to the first stage	12	
Nitrox	16	
No-stop time	15, 23, 29	
O <sub>2</sub> % mix, Set up...	18	
O <sub>2</sub> fraction	15, 16, 18	
O <sub>2</sub> partial pressure	16, 17, 21	
O <sub>2</sub> partial pressure, maximum	16, 18, 21	
O <sub>2</sub> toxicity	15, 16, 17, 21, 36	
Operating XP AIR	4, 8, 9	
Oxygen..., see "O <sub>2</sub> ..."		
PC, transfer to PC (logbook)	8, 36	

## I Wichtige Sicherheitshinweise und Warnungen

### WARNUNG


Verwenden Sie den Tauchcomputer erst, wenn Sie diese Gebrauchsanweisung vollständig gelesen und verstanden haben.



Tauchen ist grundsätzlich mit Risiken behaftet. Auch wenn Sie alle in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anweisungen befolgen, sind Sie vor den Risiken Dekompressionskrankheit, Sauerstofftoxizität oder anderen mit dem Nitrox- oder Presslufttauchen verbundenen Gefahren oder tödlichen Verletzungen nicht restlos geschützt. Verwenden Sie den Tauchcomputer erst, wenn Sie sich der möglichen Risiken bewusst und Sie gewillt sind, diese auch persönlich zu tragen.

#### **Richtlinien und Warnungen zum Gebrauch des SUBGEAR Tauchcomputers:**


Die folgenden Richtlinien zum Tauchen mit Tauchcomputern basieren auf den neuesten medizinischen Erkenntnissen. Das Einhalten dieser Richtlinien erhöht Ihre Sicherheit während des Tauchgangs wesentlich, kann aber das Risiko einer Dekompressionskrankheit oder Sauerstoffvergiftung nie ganz ausschliessen.

- Dieser Tauchcomputer wurde für das Tauchen mit Sauerstoff/Stickstoff-Gemischen (Nitrox, max. 100% O<sub>2</sub>) und Luft (21% O<sub>2</sub>) entwickelt und darf nicht für andere Gasgemische verwendet werden
- Vergewissern Sie sich vor jedem Tauchgang, dass das verwendete Gasgemisch mit dem eingestellten O<sub>2</sub>-Mix übereinstimmt. Denken Sie immer daran: Ein falsch eingestelltes Gemisch hat zur Folge, dass entweder die Dekompression oder die Sauerstofftoxizität falsch berechnet wird! Die maximale Abweichung vom gemessenen Gemisch darf 1% O<sub>2</sub> nicht überschreiten. Eine falsche Gasmischung kann tödlich sein!
- Benutzen Sie den Tauchcomputer nur für offene Atemsysteme. Der Tauchcomputer muss auf ein bestimmtes Gasgemisch fest eingestellt werden.
- Benutzen Sie den Tauchcomputer nur beim Tauchen mit unabhängigen Atemgeräten. Er ist nicht für Langzeitexpositionen mit Nitrox entwickelt.
- Halten Sie sich strikt an die optischen und akustischen Warnungen, die vom Tauchcomputer ausgegeben werden. Vermeiden Sie Risikosituationen, die in dieser Bedienungsanleitung mit <!> oder <STOP> gekennzeichnet sind.
- Beginnen Sie mit dem Aufstieg, sobald der Aufstiegspeil erscheint.▲
- Erscheint der blinkende Aufstiegspeil, muss sofort mit dem Aufstieg begonnen werden. 
- Der Tauchcomputer verfügt über eine ppO<sub>2</sub>-Warnung, deren Grenze standardmässig auf ppO<sub>2</sub> max. = 1,4 bar eingestellt ist. Diese Grenze kann mit Dive.Log verändert werden. Eine Veränderung des ppO<sub>2</sub> max. auf über 1,6 bar ist risikoreich und wird von uns nicht empfohlen.
- Beobachten Sie die «Sauerstoff-Uhr» (CNS O<sub>2</sub>%) häufig. Speziell im Bereich ab 1,4 bar ppO<sub>2</sub>. Beginnen Sie mit dem Aufstieg und beenden Sie den Tauchgang spätestens, wenn der CNS O<sub>2</sub>-Wert 75% erreicht!
- Tauchen Sie nie tiefer als die maximale, durch das verwendete Gasgemisch vorgegebene Tiefe (Tiefenrausch, Sauerstofftoxizität), jedoch max. 40 m.
- Berücksichtigen Sie die Gefahr einer Stickstoffnarkose (Tiefenrausch). Der Tauchcomputer gibt diesbezüglich keine Warnungen aus.
- Legen Sie bei jedem Tauchgang – mit oder ohne Tauchcomputer – einen Sicherheitshalt ein (mindestens 3 Min. auf 5 m).
- Für die Bestimmung der Dekompression und der Sauerstofftoxizität mit einem Tauchcomputer darf nur ein persönlicher, auf allen Tauchgängen mitgeführter Tauchcomputer verwendet werden.
- Bei einem Versagen des Tauchcomputers muss der Tauchgang unter Berücksichtigung der in der Ausbildung gelernten Aufstiegsprozeduren beendet werden (inklusive eines langsamen Aufstiegs und Sicherheitsstopps von 3 bis 5 Minuten auf 5 m).
- Die vom XP AIR angezeigten Aufstiegspeedigkeiten und Dekompressionsstufen

müssen eingehalten werden. Bei einem Versagen des Tauchcomputers muss mit einer Aufstiegsgeschwindigkeit von 10m/Min. oder weniger aufgetaucht werden.

- Während eines Tauchgangs müssen sich die Tauchpartner nach den Angaben des konservativsten Tauchcomputers richten.
- Tauchen Sie nie allein – ein Tauchcomputer ersetzt keinen Tauchpartner!
- Tauchen Sie immer entsprechend Ihres Ausbildungsstandes. Der Tauchcomputer erhöht Ihre taucherischen Fähigkeiten nicht!
- Tauchen Sie immer mit Zweitinstrumenten. Vergewissern Sie sich, dass Sie bei jedem Tauchgang mit einem Tauchcomputer Zweitinstrumente einschliesslich Tiefenmesser, Manometer, digitalen Tiefen- und Zeitmesser oder Tauchuhr einsetzen sowie Zugang zu Tauchtabelle haben.
- Vermeiden Sie wiederholtes Auftauchen bis in geringe Tiefen (Jojo-Tauchgänge).
- Starke Anstrengung in der Tiefe vermeiden.
- Bei tiefer Wassertemperatur Tauchgang kürzer planen.
- Nach Beendigung der Dekompression oder am Ende von Nullzeit-Tauchgängen die letzten Meter bis zur Oberfläche möglichst langsam aufsteigen.
- Bevor Sie mit dem Tauchcomputer tauchen, müssen Sie mit allen Anzeichen und Symptomen der Dekompressionskrankheit vertraut sein. Beim Auftreten von Symptomen muss der Taucher gemäss den allgemeinen Richtlinien behandelt werden. Je schneller mit der Behandlung der Dekompressionskrankheit begonnen wird, desto grösser ist deren Wirksamkeit.
- Tauchen Sie nur mit Nitrox, wenn Sie eine gründliche Ausbildung von einem anerkannten Institut erhalten haben.

### Repetivtauchgänge

- Warten Sie mit dem Repetivtauchgang bis <CNS O<sub>2</sub>> unter 40% gesunken ist.
- Achten Sie beim Tauchen mit Pressluft oder Nitrox auf ein genügend langes Oberflächenintervall (min. 2 Stunden). Auch Sauerstoff muss genügend Zeit haben, um den Körper wieder zu verlassen.
- Stimmen Sie das Gemisch immer optimal auf den Tauchgang ab.
- Unternehmen Sie keine Repetivtauchgänge, solange die Blasenwarnung  (No Dive) angezeigt wird.
- Pro Woche einen tauchfreien Tag einplanen.
- Repetivtauchgänge nach einem Wechsel des Tauchcomputers: Der Repetivtauchgang darf erst nach einer Wartezeit von mindestens 48 Stunden begonnen werden.

### Bergseetauchen

- Tauchen Sie nie in Höhen über 4000m.
- Steigen Sie nie in Höhen auf, deren Höhenbereich der XP AIR blinkend anzeigt (siehe Seite 25).



### Fliegen nach dem Tauchen

- Warten Sie nach dem Tauchen mindestens 24 Stunden bis zum nächsten Flug.



Der Tauchcomputer XP AIR ist eine persönliche Schutzausrüstung und stimmt in den wesentlichen Sicherheitsanforderungen mit der Direktive 89/686/EEC der Europäischen Union überein.

RINA SpA (Via Corsica 12, I-16128, Genoa, eingetragene Körperschaft Nr. 0474) hat die Konformität des Geräts mit folgenden Europäischen Normen zertifiziert: EN 250:2000 and EN 13319:2000.

EN250:2000 Atemgeräte – Offene autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft – Anforderungen, Prüfung, Markierung (Manometer-Prüfung)

EN13319:2000 Tauch-Zubehör - Tiefenmesser und kombinierte Tiefen- und Zeitmessgeräte – Funktions- und Sicherheitsanforderungen, Prüfmethode.

Die vom Gerät gemachten Dekompressions-Anzeigen sind explizit vom Umfang der Bescheinigung ausgeschlossen.

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen XP AIR und Willkommen bei SUBGEAR!  
 Freuen Sie sich darauf, dass Ihnen bei Ihrem nächsten Tauchgang ein hervorragender Tauchcomputer zur Seite steht, der SUBGEARs neueste technologische Innovationen nutzt.  
 Wir möchten uns bei Ihnen für Ihre gute Wahl bedanken und wünschen Ihnen viel Spass beim Tauchen!  
 Weitere Informationen zu den XP AIR Tauchcomputern und anderen SUBGEAR Produkten finden Sie unter [www.subgear.com](http://www.subgear.com).  
 In dieser Bedienungsanleitung wird anstelle von «SUBGEAR XP AIR Tauchcomputer» der Name «XP AIR» verwendet.

**Wichtige Sicherheitshinweise**

*Der Tauchcomputer liefert dem Taucher Daten, aber nicht das Wissen, wie man diese Daten umsetzen und verstehen sollte. Zudem ersetzt der Tauchcomputer keinen gesunden Menschenverstand. Es ist deshalb unbedingt erforderlich, dass Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, bevor Sie mit dem SUBGEAR Tauchcomputer tauchen gehen.*

**Wichtige Hinweise**

In dieser Bedienungsanleitung werden besonders wichtige Bemerkungen mit folgenden Zeichen hervorgehoben:



**Hinweise** Informationen und Tipps, die für die optimale Nutzung Ihres XP AIR wichtig sind.



**Vorsicht!** Informationen, die auf Situationen und Besonderheiten aufmerksam machen, die für den Tauchkomfort und die frühzeitige Vermeidung von Risikosituationen wichtig sind



**Warnung!** Warnungen, die auf Risikosituationen und Gefahren hinweisen. Missachtung dieser Warnungen kann zu lebensbedrohlichen Situationen führen. Diese Warnungen sind unbedingt zu befolgen!!

**Folgende Symbole werden in der Bedienungsanleitung verwendet:**



Blinkende Anzeige -> Seitenverweis Beispiel ->66

**Akustische Signale**

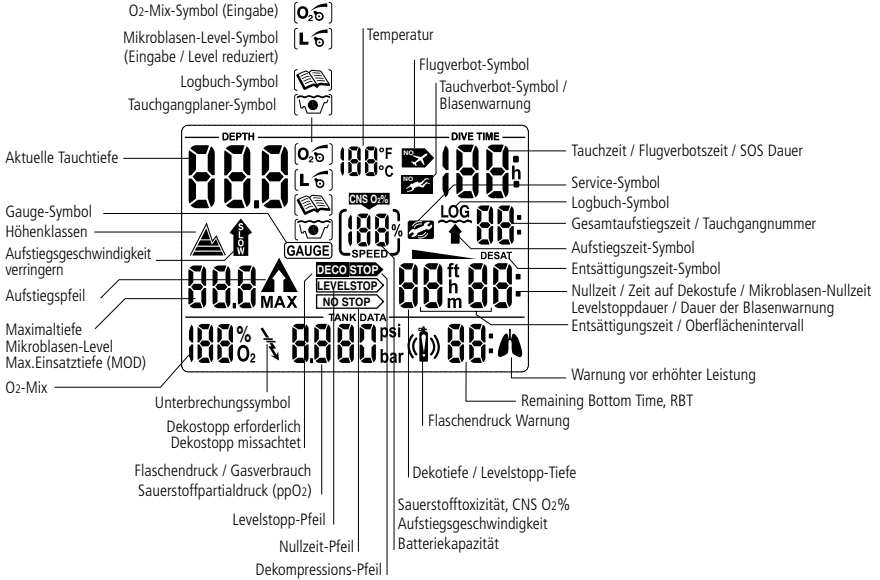
«)) 4 Sek. «)) Akustische Vorsichtsmeldung «))«))«))«)) Akustische Warnung

**Bedienungsanweisungen für manuelle Eingaben**



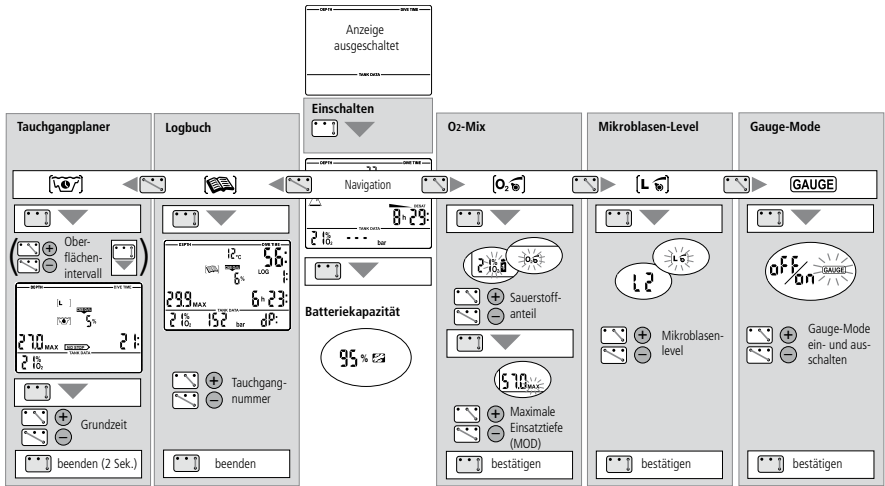
Überbrücken der Kontaktstifte  
 Beispiel: Überbrücken Sie die Kontaktstifte B und E.

Quick reference



Bedienungsschema

- Einschalten / Bestätigen / Enter
- + / Navigieren
- / Navigieren



Die Anzeige schaltet sich automatisch nach 3 Minuten ohne Bedienung aus.

<b>I</b>	<b>Wichtige Sicherheitshinweise und Warnungen .....</b>	<b>42</b>
	Einleitung .....	43
	Wichtige Hinweise.....	44
	Beschreibung der Anzeige .....	44
	Bedienungsschema.....	45
	Inhaltsverzeichnis .....	46
<b>II</b>	<b>System und Bedienung .....</b>	<b>48</b>
1	Systembeschreibung.....	48
2	Bedienung.....	48
	2.1 Bedienungselemente .....	48
	2.2 Dive.Log .....	49
	2.3 Anzeige einschalten.....	50
	2.4 Abfrage Batteriekapazität .....	50
	2.5 Anwahl und Aktivierung der Benutzerfunktionen .....	50
	2.6 Anzeigebeleuchtung.....	51
	2.7 Anzeige ausschalten.....	51
<b>3</b>	<b>SOS-Modus.....</b>	<b>51</b>
4	Inbetriebnahme des XP AIR (Sender und Tauchcomputer) .....	52
	4.1 Montage des Senders.....	52
	4.2 Paaren von Sender und Tauchcomputer .....	53
<b>III</b>	<b>Tauchen mit dem XP AIR .....</b>	<b>55</b>
1	Begriffe / Symbolik.....	55
	1.1 Allgemeine Begriffe / Display während der Nullzeitphase.....	55
	1.2 Display während der Dekophase / Remaining Bottom Time.....	55
	1.3 Nitrox-Informationen (O <sub>2</sub> -Informationen).....	56
2	Vorsichtsmeldungen und Warnungen .....	57
	2.1 Vorsichtsmeldungen .....	57
	2.2 Warnungen.....	57
3	Vorbereitung für den Tauchgang .....	58
	3.1 Gemisch und MOD einstellen .....	58
	3.2 Mikroblasen-Level einstellen Siehe Kapitel V, ->28 .....	58
	3.3 Vorbereitung für den Tauchgang / Funktionskontrolle .....	58
4	Funktionen während des Tauchens .....	59
	4.1 Eintauchen .....	59
	4.2 Tauchzeit .....	59
	4.3 Tauchtiefe.....	59
	4.4 Maximaltiefe .....	59
	4.5 Temperatur.....	60
	4.6 Aufstiegsgeschwindigkeit .....	60
	4.7 Sauerstoff-Partialdruck (ppO <sub>2</sub> ) / Maximale Einsatztiefe (MOD).....	61
	4.8 Sauerstofftoxizität (CNS O <sub>2</sub> %).....	61
	4.9 Flaschendruck .....	62
	4.10 Remaining Bottom Time (RBT) .....	62
	4.11 Dekompressionsangaben.....	63
5	Funktionen an der Oberfläche .....	65
	5.1 Abschluss des Tauchgangs.....	65
	5.2 Entsättigungszeit .....	65
	5.3 Flugverbotszeit .....	65
	5.4 Blasenwarnung .....	65

6	Bergseetauchen.....	66
6.1	Höhenbereiche.....	66
6.2	Aufstiegsverbot.....	66
6.3	Dekotauchgänge in Bergseen.....	67
<b>IV</b>	<b>Gauge-Modus.....</b>	<b>67</b>
<b>V</b>	<b>Tauchen mit Mikroblasen-Levels.....</b>	<b>69</b>
1	Vergleich Tauchgang mit Mikroblasen-Level L0 und Level L5.....	69
2	Begriffe / Symbolik.....	70
2.1	Anzeige innerhalb der Mikroblasen-Nullzeit.....	70
2.2	Anzeige während der Levelstopp-Phase.....	70
3	Vorbereitung für den Tauchgang mit Mikroblasen-Levels.....	71
3.1	Mikroblasen-Level einstellen.....	71
4	Funktionen während des Tauchens mit Mikroblasen-Levels.....	71
4.1	Levelstopp-Angaben.....	71
4.2	Gesamtaufstiegszeit.....	72
4.3	Dekopflucht.....	72
4.4	Levelstopp / Dekompressionsstopp.....	73
5	Abschluss eines Tauchgangs mit Mikroblasen-Levels.....	73
<b>VI</b>	<b>Der Tauchgangplaner.....</b>	<b>74</b>
1	Planen eines Nullzeit-Tauchgangs.....	74
2	Planen eines Deko-Tauchganges.....	75
3	Ausstieg aus dem Tauchgangplaner.....	75
<b>VII</b>	<b>Logbuch.....</b>	<b>76</b>
1	Übersicht.....	76
2	Bedienung.....	76
<b>VIII</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>77</b>
1	Technische Angaben.....	77
2	Wartung.....	77
2.1	Wechsel der Senderbatterie.....	78
3	Flaschendruck-Umrechnung.....	80
4	Garantieleistungen.....	80
5	Stichwortverzeichnis.....	81

## II System und Bedienung

### 1 Systembeschreibung

Der XP AIR zeigt alle wichtigen Tauch- und Dekompressionsdaten an und verfügt über einen einzigartigen Empfänger, der die Flaschendruckdaten eines Senders empfängt.

Der Sender wird am Hochdruckausgang (HP) eines Atemreglers montiert. Er misst den Flaschendruck und übermittelt die gemessenen Werte drahtlos an den XP AIR. Der störungsfreie und zuverlässige Empfang wird durch ein von SUBGEAR patentiertes Übertragungsverfahren sichergestellt.

Der XP AIR verfügt über einen Datenspeicher, der Tauchgangdaten festhält. Diese Daten können über eine Infrarotschnittstelle (IrDA) und das Logbuchprogramm Dive.Log auf einen Windows® Personal-Computer übermittelt werden.

Die Dive.Log-CD ist Teil des Lieferumfangs, die IrDA Schnittstelle kann als PC Zubehör im Fachhandel erworben werden. Eine Liste mit empfohlenen IrDA Schnittstellen finden Sie auf der SUBGEAR-Homepage ([www.subgear.com](http://www.subgear.com)).

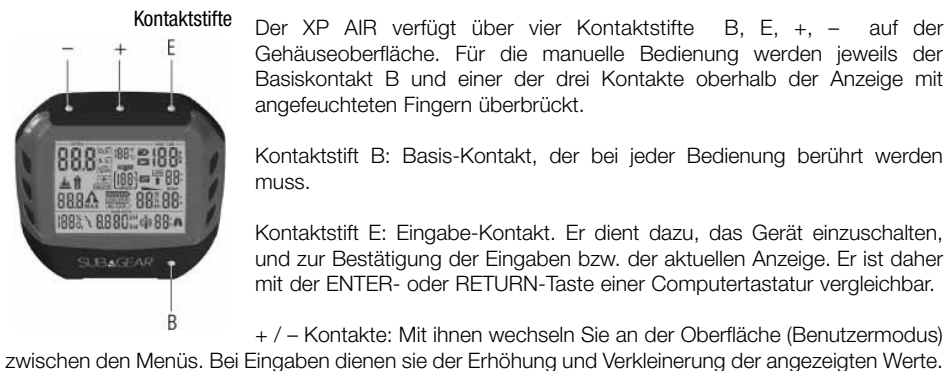


### 2 Bedienung



Ein Bedienungsschema der Funktionen finden Sie auf Seite 45.

#### 2.1 Bedienungselemente





## 2.2 Dive.Log

Mit Dive.Log können Sie Tauchdaten auf einen PC übertragen und grafisch darstellen.

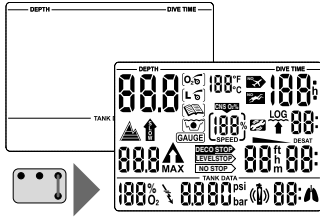
Mit Dive.Log können Sie folgende Einstellungen verändern:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| • Masseinheit   | m, ft, °C, °F, bar, psi          |
| • Akustische Vorsichtsmeldungen unterdrücken                    | selektiv                         |
| • Gauge-Modus   | ein / aus                        |
| • Tauchtiefenwarnung  | 5 - 100 m (20 - 330 feet)        |
| • Dauer der Anzeigebeleuchtung                                  | 2-12 Sek.                        |
| • Maximaler O <sub>2</sub> -Partialdruck (ppO <sub>2</sub> max) | 1-1.95 bar                       |
| • Dauer für automatische Rückstellung von Premix auf Luft       | keine Rückstellung / 1 - 48 Std. |
| • Reservedruck am Tauchgangsende (Basis für RBT-Berechnung)     | 20 – 120 bar                     |
| • Flaschendruckalarm  | 50 - 200 bar                     |
| • Empfindlichkeit der Leistungsüberwachung                      | 25 Stufen                        |

Mit Dive.Log können Sie folgende Daten abrufen:

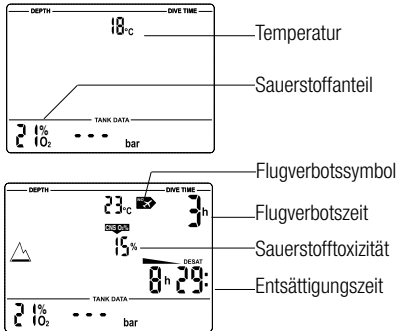
- |  |   |
|--|---|
| • Anzahl erfolgter Tauchgänge          | ✓ |
| • Gesamtdauer der erfolgten Tauchgänge | ✓ |
| • Umgebungsdruck                       | ✓ |
| • Paarungsinformationen                | ✓ |
| • Tauchprofil                          | ✓ |
| • Logbuch                              | ✓ |
| • Temperaturkurve                      | ✓ |
| • Leistungskurve                       | ✓ |
| • Leistungskurve                       | ✓ |

### 2.3 Anzeige einschalten



- automatisch, beim Eintauchen ins Wasser oder wenn die Anpassung an den atmosphärischen Druck notwendig wird.
- manuell, über die Bedienungskontakte B-E am Gehäuse.
- Während der XP AIR sich im Schlafmodus befindet, werden zwar keine Daten im Display angezeigt, der Luftdruck der Umgebung wird dennoch regelmässig ermittelt. Sobald eine Änderung des Luftdrucks durch einen Höhenwechsel erkannt wird, schaltet sich der XP AIR für 3 min automatisch ein -> 66.
- Durch Überbrücken der Kontakte B und E schalten Sie das Gerät ein. Auf der Anzeige sind zur Überprüfung während 5 Sekunden alle Zeichen sichtbar.

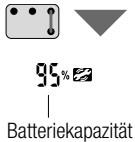
Anschliessend zeigt der XP AIR den eingestellten Sauerstoff-Anteil, die Temperatur und den Höhenbereiche an ->66.



Falls der zugehörige Sender eingeschaltet und in Reichweite ist, wird der Flaschendruck angezeigt, andernfalls nur <-->. Wurde noch kein Sender mit dem XP AIR gepaart, bleibt die Anzeige leer.

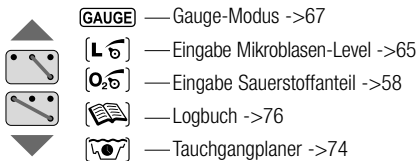
Falls sich die Gewebe seit dem letzten Tauchgang oder Höhenwechsel noch nicht vollständig entsättigt haben, zeigt der XP AIR zusätzlich die verbleibende Entsättigungszeit, die Sauerstofftoxizität und die Flugverbotszeit ->65.

### 2.4 Abfrage Batteriekapazität



Nochmaliges Überbrücken von B und E zeigt für ca. 3 Sekunden die noch verfügbare Batteriekapazität in Prozent an. Erreicht die Batteriekapazität 0%, wird eine Batteriewarnung ausgegeben (->57). Lassen Sie die Batterie bei Ihrem Fachhändler ersetzen!  
Für eine Woche Tauchferien benötigt der XP AIR ca. 2-5% der Batteriekapazität.

### 2.5 Anwahl und Aktivierung der Benutzerfunktionen



Mit den Kontakten B und + oder B und - können an der Oberfläche Tauchgangplaner, Logbuch, die Eingabe des Sauerstoff-anteils und des Mikroblasen-Levels sowie der Gauge-Modus angewählt werden.

Nach Anwahl der gewünschten Funktion wird diese mit den Kontakten B und E geöffnet und auch wieder geschlossen.



Einzelheiten über die Benutzerfunktionen sind auf den oben erwähnten Seiten zu finden.

## 2.6 Anzeigebeleuchtung



Die Anzeige des XP AIR kann bei Bedarf sowohl im Wasser als auch an der Oberfläche beleuchtet werden.

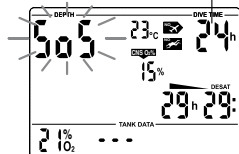
Ein Druck auf das Gehäuse oberhalb der Anzeige schaltet die Anzeigebeleuchtung ein. Nach ca. 8 Sekunden oder der mit Dive.Log eingestellten Zeit schaltet sich die Anzeigebeleuchtung selbsttätig wieder aus. Die Beleuchtung kann nur dann eingeschaltet werden, wenn auf dem Display etwas angezeigt wird.

## 2.7 Anzeige ausschalten

An der Oberfläche schaltet sich der XP AIR nach 3 Minuten ohne Bedienung automatisch ab.

## 3 SOS-Modus

Zeit bis SOS-Modus  
autom. verlassen wird



### Aktivierung: Automatisch.

Befindet sich der Taucher mehr als 3 Minuten lang oberhalb von 0,8 Metern Tiefe, ohne die vorgeschriebene Dekompression einzuhalten, geht das Gerät nach dem Tauchgang in den SOS-Modus.

Auf der Anzeige erscheint <SOS> und die verbleibende Dauer des SOS-Modus. Im Logbuch wird der Tauchgang mit <SOS> gekennzeichnet. Der SOS-Modus hat keine weiteren Einflüsse auf die Anzeigen und Funktionen an der Oberfläche.



- Warnung!**
- Beim Auftreten von Symptomen der Dekompressionskrankheit muss der Taucher gemäss den allgemein gültigen Richtlinien behandelt werden.
  - Tauchen Sie nie mit der Absicht, Dekompressionskrankheits-Symptome zu behandeln.
  - Tauchgänge im SOS-Modus sind riskant und erfolgen auf eigene Verantwortung. SUBGEAR lehnt jede Haftung ab.

Der Tauchcomputer wird im SOS-Modus für 24 Stunden blockiert und kann zum Tauchen nicht verwendet werden.



Im Logbuch und über die Infrarot-Schnittstelle (IrDA) und Dive.Log lässt sich ein Zwischenfall jederzeit analysieren.

## 4 Inbetriebnahme des XP AIR (Sender und Tauchcomputer)

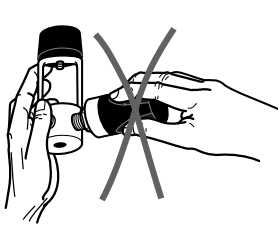
### 4.1 Montage des Senders

Montieren Sie den Sender am Hochdruck-Ausgang (HP, High Pressure) der ersten Stufe des Reglers.

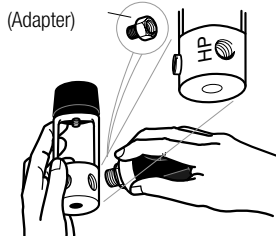


**Warnung!** Verwenden Sie Luft- und Nitrox-Komponenten gemäss den Bestimmungen des jeweiligen Landes.

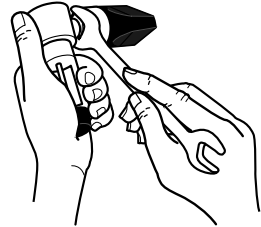
Vorgehen:



Sender nicht am Kunststoffgehäuse festhalten.



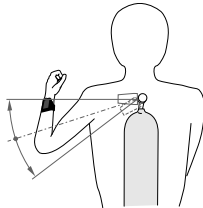
Sender am HP-Ausgang montieren. Wenn die Gewinde nicht übereinstimmen, erhalten Sie im Fachhandel einen passenden Adapter.



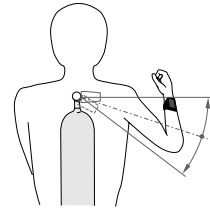
Sender mit einem 19-er Gabelschlüssel festziehen.

Der Sender sollte vorzugsweise seitlich am Regler montiert werden.

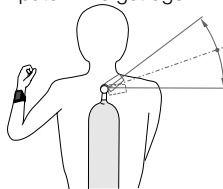
Es empfiehlt sich, den Sender auf derjenigen Seite am Regler zu montieren, auf welcher der Taucher den Tauchcomputer am Handgelenk trägt. Er befindet sich so in einer optimalen Übertragungsposition.



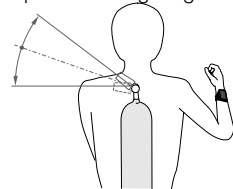
Stellung des Senders, wenn der Computer links getragen wird



Stellung des Senders, wenn der Computer rechts getragen wird.



Stellung des Senders, wenn der Computer links getragen wird, es aber keine Anschlussmöglichkeit auf dieser Seite gibt.



Stellung des Senders, wenn der Computer rechts getragen wird, es aber keine Anschlussmöglichkeit auf dieser Seite gibt.

## 4.2 Paaren von Sender und Tauchcomputer

Damit der XP AIR die Daten des verwendeten Senders empfangen kann, muss der Sender mit dem Tauchcomputer gepaart werden.

Eine Paarung muss durchgeführt werden:

- vor dem ersten Gebrauch Ihres XP AIR mit dem Sender;
- wenn Sie einen neuen Sender oder einen neuen Tauchcomputer benutzen;
- nach einem Batteriewechsel.

### So paaren Sie Sender und Tauchcomputer:

1. Schliessen Sie das Flaschenventil, entlüften Sie den Atemregler und warten Sie 15 Sekunden.
2. Schalten Sie den XP AIR ein (Kontakte B und E überbrücken).

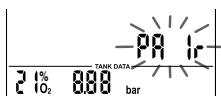


3. Bringen Sie Sender und Tauchcomputer in die abgebildete Position.



Sender und Tauchcomputer müssen sich während der Paarung berühren.

4. Öffnen Sie das Flaschenventil. Der Sender übermittelt für kurze Zeit eine Paarungssequenz an den Tauchcomputer.
5. Auf dem Tauchcomputer erscheint <PAIr> blinkend kurz nachdem das Ventil geöffnet wurde.



10 sec.



6. Um die Paarung zu bestätigen, müssen innerhalb von 5 Sekunden der B-Kontakt und der E-Kontakt auf dem Tauchcomputer überbrückt werden. Ein Piepton bestätigt die Eingabe und die <PAIr>-Anzeige bleibt stehen.

7. Nach ca. 10 Sekunden erlischt <PAIr>.



Falls die Paarung nicht zustande kam, erscheint anstelle von <PAIr> die Anzeige <FAIL>. In diesem Fall muss der Regler nochmals vollständig entleert und die Paarung wiederholt werden. Dies ist frühestens nach 15 Sekunden möglich.

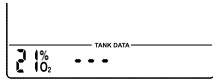


- Die Paarung von Sender und Tauchcomputer kann bereits zu Hause erfolgen und muss in der Regel nur vor dem Erstgebrauch Ihres Gerätes durchgeführt werden.
- Die Paarung von Sender und Tauchcomputer kann mit Dive.Log gelöscht werden.

### So überprüfen Sie, ob Sender und Tauchcomputer korrekt gepaart sind:



Paarung besteht



Paarung besteht, keine  
Druckerkennung



Paarung nicht vorhanden

1. Schalten Sie den Tauchcomputer manuell ein (B und E)
2. Bringen Sie den XP AIR in die Nähe des Senders.
3. Öffnen Sie bei angeschlossenem Lungenautomat das Flaschenventil. Der Sender wird automatisch eingeschaltet.
4. Kontrollieren Sie die Anzeige des XP AIR: Paarung ist korrekt erfolgt, wenn der Flaschendruck innerhalb von 10 - 15 Sekunden angezeigt wird.

Falls eine Paarung besteht, aber der Flaschendruck vom XP AIR nicht empfangen werden kann, wird anstelle des Flaschendrucks «- - -» angezeigt. Überprüfen Sie die Position von Sender und Tauchcomputer.

Falls XP AIR und der Sender noch nicht gepaart wurden oder eine bestehende Paarung mit Dive.Log gelöscht wurde, bleibt die Druckanzeige leer. In diesem Fall müssen Sender und Tauchcomputer gepaart werden.

### III Tauchen mit dem XP AIR

#### 1 Begriffe / Symbolik

Die Angaben auf dem Display des XP AIR unterscheiden sich je nach Art des Tauchganges und der Tauchphase.



Die Besonderheiten beim «Tauchen mit Mikroblasen-Levels» werden im Kapitel V ->69

#### 1.1 Allgemeine Begriffe / Display während der Nullzeitphase

**Sauerstoff-Toxizität**

CNS O<sub>2</sub>%

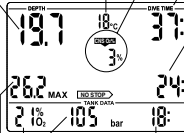
**Aufstiegsge-  
schwindigkeit**  
(nur während  
des Aufstiegs)



**Tauchtiefe**

Momentane Tiefe  
in Meter

**Temperatur**



**Tauchzeit**

Dauer des  
Tauchgangs  
(Minuten)

**Nullzeit**

Verbleibende Zeit  
auf der aktuellen  
Tiefe, während der  
ohne Dekostopp  
aufgetaucht werden  
kann (Minuten).

**Flaschen-  
druck**

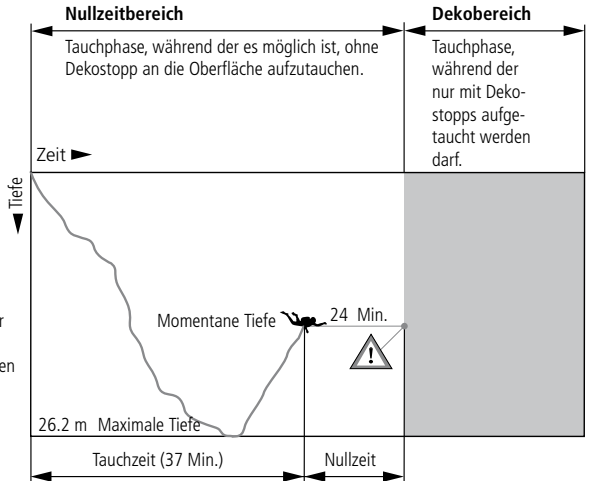
**RBT, Remaining  
bottom time**

**O<sub>2</sub>-Mix**

Gewählter Sauerstoffanteil

**Maximaltiefe**

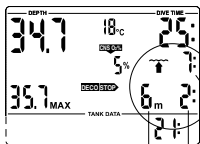
Während des Tauchgangs erreichte maximale Tiefe in Meter.



#### 1.2 Display während der Dekophase / Remaining Bottom Time

**Dekompressionsstopp**

Die angezeigten Dekostopps  
müssen ausgeführt werden.

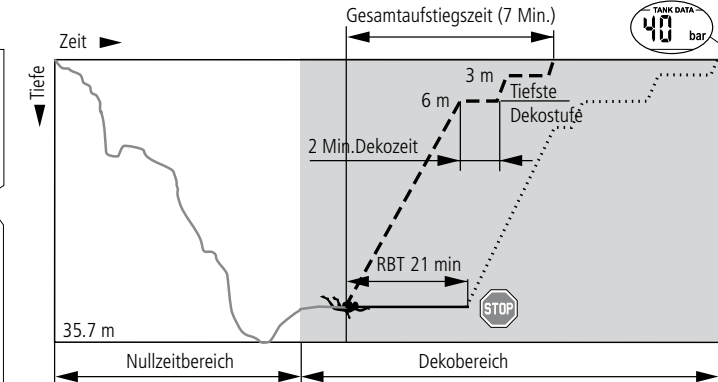


**Dekostufe**

Angezeigt wird  
die jeweils tiefste  
Dekostufe.

**Dekozeit**

Vorgeschriebene Dauer  
des Dekostopps auf der  
angegebenen Deko-  
stufe (Minuten).

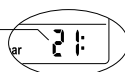


**Gesamtaufstiegszeit**

Gesamte Dauer des Aufstiegs  
inklusive Dekostopps in  
Minuten.

**Remaining Bottom Time, RBT**

Maximal verbleibende Zeit auf  
aktueller Tiefe inkl.  
Dekompressionsstopps (Minuten)



**1.3 Nitrox-Informationen (O<sub>2</sub>-Informationen)**

Beim Tauchen im normalen Sporttaucherbereich ist Stickstoff das entscheidende Gas für die Dekompressionsberechnungen. Beim Nitrox-Tauchen steigt das Risiko einer Sauerstoffvergiftung mit zunehmendem Sauerstoffanteil und zunehmender Tiefe. Dies kann die Tauchzeit und die maximale Tauchtiefe begrenzen. Der XP AIR bezieht dies in die Berechnungen mit ein und gibt die nötigen Angaben:

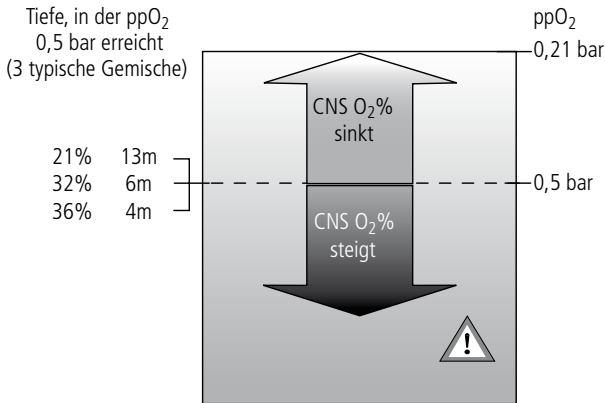
**O<sub>2</sub>% mix** Sauerstoff-Anteil: Der Sauerstoffanteil im Nitrox-Gemisch ist zwischen 21% (normale Pressluft) und 100% einstellbar (1% Schritte). Sie geben damit die Basis für alle Berechnungen an.

**ppO<sub>2</sub> max** Max. zulässiger Sauerstoff-Partialdruck: Je höher der Sauerstoffanteil des verwendeten Gemischs, desto geringer ist die Tauchtiefe, bei welcher der zulässige Sauerstoff-Partialdruck (ppO<sub>2</sub> max.) erreicht wird. Die Tiefe, in welcher der ppO<sub>2</sub> max. erreicht wird, nennt man maximale Einsatztiefe (MOD, Maximum Operating Depth). Der Wert ist standardmässig auf 1,4 bar eingestellt, kann aber mit dem Interface und der Dive.Log Software zwischen 1,0 und 1,95 bar eingestellt werden. Beim Einstellen des Gasgemischs zeigt der XP AIR den voreingestellten maximalen Sauerstoff-Partialdruck ppO<sub>2</sub> max. und die dazugehörige maximale Einsatztiefe (MOD) an. Er warnt den Taucher beim Erreichen der zulässigen Maximaltiefe, in der der maximal zulässige Sauerstoff-Partialdruck erreicht wird.



- Den mit Dive.Log eingestellten ppO<sub>2</sub> max.-Wert können Sie am XP AIR manuell verkleinern. (->58, Gemisch einstellen).
- Der CNS O<sub>2</sub>%-Wert bzw. -Alarm wird durch den gewählten ppO<sub>2</sub> max.-Wert nicht beeinflusst.

**CNS O<sub>2</sub>%** Sauerstofftoxizität: Der CNS O<sub>2</sub>%-Wert steigt, wenn der O<sub>2</sub>-Partialdruck (ppO<sub>2</sub>) grösser als 0,5 bar ist, und sinkt, wenn dieser kleiner als 0,5 bar ist. Je weiter sich der CNS O<sub>2</sub>%-Wert 100% annähert, desto näher rückt die Grenze, ab der Symptome auftreten können ->61



**Warnung!** Nitrox-Tauchen darf nur von erfahrenen Tauchern ausgeübt werden, die über eine Spezialausbildung verfügen.



## 2 Vorsichtsmeldungen und Warnungen

Der XP AIR macht den Taucher auf bestimmte Situationen aufmerksam und warnt ihn auch bei Fehlverhalten. Vorsichtsmeldungen und Warnungen erfolgen unter Wasser grundsätzlich optisch und akustisch; an der Oberfläche mit Ausnahme der Dekompressions-Warnung nur optisch.



Die akustischen Vorsichtsmeldungen (nicht aber die Warnungen) sind mit Dive.Log selektiv abschaltbar.

### WARNUNG

#### 2.1 Vorsichtsmeldungen

Vorsichtsmeldungen werden durch das Anzeigen von Symbolen, Buchstaben oder durch das Blinken einer Zahl optisch vermittelt. Zusätzlich ertönt unter Wasser zwei Mal hintereinander (mit einem zeitlichen Abstand von 4 Sekunden) eine kurze Tonfolge mit zwei unterschiedlichen Frequenzen.

»)») 4sec »)») (abschaltbar)

Nachfolgend finden Sie eine Auflistung von Vorsichtsmeldungen. Nähere Informationen finden Sie auf den erwähnten Seiten:

	Page
• Maximale Einsatztiefe (MOD) ist erreicht / max. ppO <sub>2</sub> ist erreicht	61
• Eingestellte Maximaltiefe ist erreicht	59
• Sauerstofftoxizität (CNS O <sub>2</sub> ) erreicht 75%	61
• Nullzeit = 2 Minuten	63
• Aufstieg in verbotene Höhen* (nur an der Oberfläche)	66
• Beginn Dekopflucht, wenn mit MB-Level L0 getaucht wird	64
• Remaining Bottom Time <3 Min	63
• Flaschendruck hat eingestelltes Warnlevel erreicht	62
• Erhöhte Atemarbeit	62

#### Beim Tauchen mit Mikroblasen-Levels (L1-L5):

• MB-Level Nullzeit = 0	71
• Levelstopp missachtet	72
• MB-Level herabgesetzt	72
• Beginn Dekopflucht, wenn mit MB-Level L1-L5 getaucht wird	72

\*ohne Ton

#### 2.2 Warnungen

Nichtbeachtung der durch den XP AIR abgegebenen Warnungen kann zu lebensgefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

Warnungen werden durch das Blinken von Symbolen, Buchstaben oder von Zahlen optisch vermittelt. Zusätzlich ertönt während der gesamten Warnzeit eine Tonfolge mit nur einer Frequenz.

»)»)»)»)»)») »)»)»)»)»)») (nicht abschaltbar)

Nachfolgend finden Sie eine Auflistung von Warnungen. Nähere Informationen finden Sie auf den erwähnten Seiten.

	Seite
• Sauerstofftoxizität (CNS O <sub>2</sub> ) erreicht 100%	61
• Dekompressionsstufe missachtet	64
• Remaining Bottom Time = 0	63
• Aufstiegs geschwindigkeit zu hoch (spezielle Tonfolge, ->20)	60
• Batteriewarnung**	siehe unten

#### Batteriewarnung XP AIR\*\*



Erreicht die Batteriekapazität 0%, wird das Servicezeichen angezeigt.

#### Batteriewarnung Sender: \*\*

<bAt> erscheint blinkend im Wechsel mit der Anzeige des Flaschendruckes.



Ersetzen Sie die Senderbatterie. ->78 .

\*\*ohne Ton

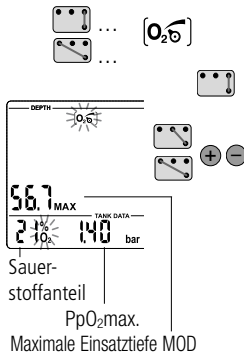
### 3 Vorbereitung für den Tauchgang

#### 3.1 Gemisch und MOD einstellen [O<sub>2</sub>]

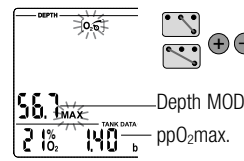


**Warnung!** Vergewissern Sie sich vor jedem Tauchgang und nach jedem Flaschenwechsel, dass die Gemischeinstellung mit dem tatsächlich verwendeten Gemisch übereinstimmt. Eine falsche Einstellung bewirkt entsprechend falsche Berechnungen des XP AIR. Ein zu tief eingestellter Sauerstoffanteil kann ohne Warnungen zu Sauerstoffvergiftungen führen, ein zu hoch eingestellter Wert kann Dekompressionsschädigungen bewirken. Ungenauigkeiten in den Berechnungen übertragen sich auf die Repetivtauchgänge.

Zum Einstellen des Gemischs muss sich der XP AIR im Benutzermodus befinden.



1. Überbrücken Sie die Kontakte B und + oder B und – so oft, bis das Symbol für das Einstellen des Sauerstoffanteils erscheint.
2. Bestätigen Sie mit B und E, dass Sie den angezeigten Sauerstoffanteil ändern möchten.
3. Verändern Sie mit den Kontakten B und + bzw. B und – den Sauerstoffanteil (1% Schritte). Der XP AIR zeigt den aktuellen Sauerstoffanteil, den mit Dive.Log voreingestellten maximalen Partialdruck ppO<sub>2</sub> max. und die dazugehörige maximale Einsatztiefe (MOD) an.
4. Bestätigen Sie mit B und E den gewählten Sauerstoffanteil.
5. Verringern Sie bei Bedarf mit B und + bzw. B und – die MOD für den gewählten Sauerstoffanteil. Der XP AIR zeigt nun den Partialdruck ppO<sub>2</sub> max. für die neue MOD an.
6. Bestätigen Sie mit B und E die eingestellte MOD.



- Ohne Bedienung wird das Eingabefenster nach 3 Minuten automatisch geschlossen und die neue Einstellung wird nicht übernommen.
- Mit Dive.Log kann die Zeit für die autom. Rückstellung von Premix auf Luft zwischen einer und 48 Stunden oder auf «keine Rückstellung» (Werkseinstellung) eingestellt werden.

#### 3.2 [L] Mikroblasen-Level einstellen Siehe Kapitel V, ->69

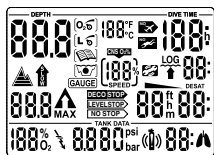
#### 3.3 Vorbereitung für den Tauchgang / Funktionskontrolle

Die folgende Beschreibung der Vorbereitung eines Tauchgangs geht davon aus, dass der verwendete Sender korrekt am HP/HD-Ausgang des Reglers montiert (->52) und mit dem XP AIR gepaart wurde (->53).

1. Lungenautomat (Regler) mit Sender auf die Druckflasche montieren.



**Warnung!** 2. Falls Sie an Ihrer Druckflasche eine Reserveschaltung haben, muss diese gezogen sein.



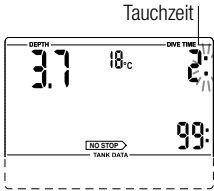
3. Schalten Sie den XP AIR ein (B und E) und überprüfen Sie, ob alle Anzeige-Segmente angezeigt werden. Benützen Sie den XP AIR nur, wenn alle Segmente angezeigt werden.
4. Öffnen Sie das Ventil (Sender schaltet automatisch ein) und kontrollieren Sie nach ca. 10 Sekunden den Flaschendruck. Falls nicht genügend Druck angezeigt wird, wechseln Sie das Tauchgerät.
5. Überprüfen Sie die Anschlüsse auf undichte Stellen.  
Tauchen Sie nie mit undichten Ausrüstungsteilen!

## 4 Funktionen während des Tauchens

### 4.1 Eintauchen

Beim Eintauchen werden ab einer Tiefe von 0,8 m automatisch die Tauchfunktionen eingeschaltet, die Tiefe und die Tauchzeit angegeben, die Maximaltiefe gespeichert, die Mikroblasen-Entwicklung und deren Folgen simuliert, die Gewebesättigung berechnet, die Nullzeit oder die Dekompressionsprognose bestimmt, die Aufstiegsgeschwindigkeit kontrolliert und angezeigt sowie das Einhalten der Dekompression überwacht. Der XP AIR zeigt ausserdem den Flaschendruck und ca. 2 Minuten nach Beginn des Tauchgangs die Remaining Bottom Time (RBT) an.

### 4.2 Tauchzeit

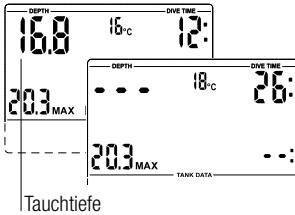


Als Tauchzeit wird die gesamte unter 0,8 m verbrachte Zeit in Minuten angegeben. Die Zeit oberhalb 0,8 m wird nur dann als Tauchzeit gezählt, wenn innerhalb von 5 Minuten wieder abgetaucht wird. Wenn die Tauchzeit läuft, blinkt der Doppelpunkt rechts der Zahlen im 1-Sekunden-Intervall. Die maximal angegebene Tauchzeit beträgt 199 Minuten.



Wenn ein Tauchgang länger als 199 Minuten dauert, wird die Tauchzeit bei 0 Minuten weitergeführt.

### 4.3 Tauchtiefe

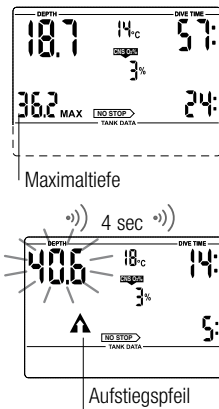


Die aktuelle Tauchtiefe wird in 10 cm-Schritten angegeben. Bei einer Tauchtiefe von weniger als 0,8 m ist die Leeranzeige " - - - " sichtbar



Die Tiefenmessung bezieht sich auf Süsswasser. Deshalb zeigt das Gerät beim Tauchen in Salzwasser eine etwas grössere als die wirkliche Tiefe an, je nach Salzgehalt des Wassers. Die Berechnungen werden dadurch aber nicht beeinflusst.

### 4.4 Maximaltiefe



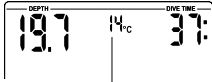
Die maximale Tauchtiefe wird nur dann angezeigt, wenn sie mindestens 1 m tiefer liegt als die gegenwärtige Tiefe (Schleppzeigerfunktion).

## ! WARNUNG

### Eingestellte Maximaltiefe erreicht

Die mit Dive.Log eingestellte maximale Tiefe ist erreicht. Die Tiefenanzeige beginnt zu blinken und der Aufstiegs Pfeil erscheint. Bei der Auslieferung beträgt die eingestellte maximale Tiefe 40 m. Steigen Sie auf, bis der Aufstiegs Pfeil erlischt.

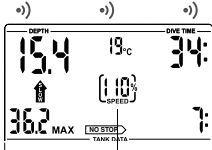
### 4.5 Temperatur



Temperatur

XP AIR zeigt im Wasser und an der Oberfläche die Temperatur an.

### 4.6 Aufstiegsgeschwindigkeit



Aufstiegsgeschwindigkeit

Die optimale Aufstiegsgeschwindigkeit variiert in Abhängigkeit von der Tiefe zwischen 7 und 20 m/min. Sie wird im Display in Prozent des Sollwertes angegeben. Wenn die Aufstiegsgeschwindigkeit grösser als 100% des Sollwertes ist, erscheint der schwarze Pfeil <SLOW>. Erreicht die Aufstiegsgeschwindigkeit 140% und mehr, beginnt der Pfeil zu blinken. Ein akustisches Warnsignal ertönt ab 110%, abhängig vom Mass der Überschreitung.



#### Warnung!

Die vorgeschriebene Aufstiegsgeschwindigkeit muss jederzeit eingehalten werden. Ein Überschreiten der vorgeschriebenen Aufstiegsgeschwindigkeit kann zu Mikroblasen im arteriellen Kreislauf, Verletzungen und lebensbedrohlichen Situationen führen.

## ⚠️ WARNUNG

- Der XP AIR kann bei nicht idealem Aufstieg innerhalb der Nullzeit wegen der Gefahr der Mikroblasenbildung einen Dekompressionsstopp verlangen.
- Die notwendige Dekompressionszeit während eines zu schnellen Aufstiegs kann wegen der Gefahr der Mikroblasenbildung massiv steigen.
- Zu langsames Aufsteigen bewirkt in grosser Tiefe erhöhte Gewebeaufsättigung und kann eine Erhöhung der Deko- und Gesamtaufstiegszeit zur Folge haben. In geringer Tiefe ist eine Verringerung der Dekozeit möglich, weil sich die Gewebe schon während des Aufstiegs zu entsättigen beginnen.
- Während des Aufstiegs wird der CNS O<sub>2</sub>%-Wert nicht angezeigt.



#### Warnung!

Aufstiegsgeschwindigkeit    Optische Warnung    Akustische Warnung

		•)	•)	•)	•)
		•))	•))	•))	•))
		•)))	•)))	•)))	•)))
		•))))	•))))	•))))	•))))

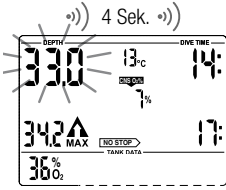
Aufstiegsgeschwindigkeit reduzieren.

Bei zu schnellem Auftauchen über längere Zeit erfolgt ein Eintrag ins Logbuch.

Optimale Aufstiegsgeschwindigkeiten (entspricht der Angabe von 100% beim XP AIR):

Tiefe (m)	<6	<12	<18	<23	<27	<31	<35	<39	<44	<50	>50
Optimale Ausstiegs- geschwindigkeit (m/Min.) (100%)	7	8	9	10	11	13	15	17	18	19	20

**4.7 Sauerstoff-Partialdruck (ppO<sub>2</sub>) / Maximale Einsatztiefe (MOD)**



Der maximale Sauerstoff-Partialdruck, ppO<sub>2</sub> max., bestimmt die maximale Einsatztiefe (MOD). Bei der Auslieferung beträgt der ppO<sub>2</sub> max. Wert 1,4 bar. Tauchen Sie tiefer als die MOD, steigt der auf Sie einwirkende Sauerstoffpartialdruck über den eingestellten Maximalwert an. Die MOD können Sie am XP AIR manuell verkleinern. Gleichzeitig verkleinert sich auch der ppO<sub>2</sub> max. Wert. (->58, Gemisch einstellen, Pt. 5). Mit Hilfe von Dive.Log kann der maximale Sauerstoff-Partialdruck im Bereich zwischen 1,0 bar und 1,95 bar eingestellt werden.

**! WARNUNG**

Die maximale Einsatztiefe (MOD) wird durch ppO<sub>2</sub> max. und das verwendete Gemisch bestimmt. Der XP AIR gibt bei Erreichen des eingestellten maximalen Partialdrucks (ppO<sub>2</sub> max.) ein akustisches Vorsichtssignal ab, der Aufstiegspeil wird angezeigt und die Tiefenangabe beginnt zu blinken.

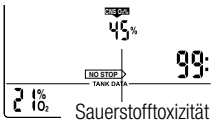
Verringern Sie die Tiefe, um die Gefahr einer Sauerstoffvergiftung zu vermeiden.



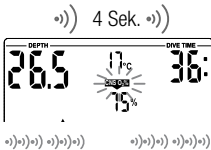
**Warnung!**

- Die MOD darf nicht überschritten werden. Missachten der Warnung kann zu Sauerstoffvergiftungen führen.
- PpO<sub>2</sub> max. sollte nicht über 1,6 bar eingestellt werden.

**4.8 Sauerstofftoxizität (CNS O<sub>2</sub>%)**

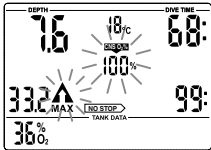


Die Sauerstofftoxizität wird vom Rechenmodell in Funktion der Zeit, aus Tiefenwerten und der Gemischzusammensetzung errechnet und anstelle der Aufstiegs geschwindigkeit in Prozenten eines maximal tolerierten Wertes angezeigt (O<sub>2</sub>-Uhr). Die Toxizität wird in 1%-Schritten angegeben. Zusammen mit dem Prozentwert wird im Display das Symbol <CNS O<sub>2</sub>> angezeigt.



**! WARNUNG**

Ein akustisches Vorsichtssignal ertönt, wenn die Sauerstoffsättigung 75% erreicht. Das Symbol <CNS O<sub>2</sub>> blinkt und der Aufstiegspeil erscheint. Wert nicht weiter ansteigen lassen, Aufstieg einleiten.



**Warnung!**

Wenn die Sauerstoffsättigung 100% erreicht, wird alle 4 Sekunden eine akustische Warnung ausgegeben. <CNS O<sub>2</sub>>, der Prozentwert und der Aufstiegspeil blinken. Gefahr einer akuten Sauerstoffvergiftung! Der Aufstieg muss unverzüglich eingeleitet werden.



- Während des Aufstiegs und wenn der CNS O<sub>2</sub>%-Wert wegen des geringen Sauerstoff-Partialdrucks nicht mehr weiter zunimmt, wird die akustische Warnung unterdrückt.
- Während des Aufstiegs erlischt die Anzeige der Sauerstofftoxizität und die Aufstiegs geschwindigkeit wird angezeigt. Wird der Aufstieg gestoppt, wechselt die Anzeige wieder auf die Angabe des CNS O<sub>2</sub>%-Werts.
- Der XP AIR zeigt CNS O<sub>2</sub>%-Werte grösser als 199% mit 199% an.

### 4.9 Flaschendruck



Der Flaschendruck dient auch der Berechnung der Remaining Bottom Time (RBT) und der Leistung.

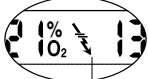
») 4 Sek. »)



») 4 Sek. »)



») 4 Sek. »)



Unterbrechungssymbol



Flaschendruck <14 bar

#### ! WARNUNG

Beim Unterschreiten des eingestellten Alarmwerts (Dive.Log) ertönt ein akustisches Signal und das Flaschensymbol erscheint. Bei der Auslieferung beträgt der Alarmwert 100 bar. Nicht mehr tiefer tauchen und Aufstieg einleiten.

#### ! WARNUNG

Bei erhöhter Leistung ertönt ein akustisches Signal und der XP AIR zeigt das Lungensymbol. (Mit Dive.Log können Sie die Empfindlichkeit der Leistungsüberwachung variieren). Um eine zusätzliche Gewebeaufsättigung zu vermeiden, Anstrengung reduzieren und Atmung beruhigen.

#### ! WARNUNG

Der XP AIR hat während 30 Sekunden keine Druckdaten empfangen. Ein akustisches Signal ertönt und das Unterbrechungssymbol erscheint. Nach weiteren 40 Sekunden ohne Empfang von Druckdaten ertönt erneut ein akustisches Signal, die RBT-Anzeige und das Unterbrechungssymbol werden ausgeschaltet. Anstelle des Flaschendrucks wird «--» angezeigt. Überprüfen Sie die Positionierung von Sender und XP AIR. Leiten Sie sofort den Aufstieg ein.

Werden wieder Daten empfangen, schaltet der XP AIR die Anzeigen wieder ein

#### ! WARNUNG

Ist der Flaschendruck kleiner als 14 bar, schaltet sich der Sender aus und an Stelle des Flaschendrucks zeigt der XP AIR «--». Lassen Sie den Flaschendruck nicht unter 14 bar sinken.

### 4.10 Remaining Bottom Time (RBT)



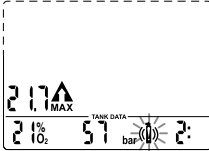
Die RBT ist die Zeitspanne, für die der Gasvorrat auf der aktuellen Tiefe ausreicht, bis der Aufstieg begonnen werden muss. Die RBT wird aufgrund des aktuellen Flaschendrucks, der Atmungsfrequenz, der Temperatur und der bisher registrierten Tauchgangsdaten berechnet. Die RBT basiert auf der Annahme, dass der Flaschendruck am Ende des Tauchgangs noch mindestens 40 bar betragen soll. Dieser Wert kann mit Dive.Log verändert werden. Eine grafische Darstellung der RBT befindet sich auf Seite 55.



**Warnung!**

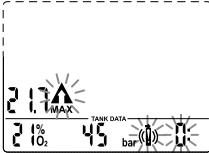
Lassen Sie die RBT nie unter 3 Min. sinken, da sonst der Reservedruck an der Oberfläche nicht mehr gewährleistet ist. Es besteht die Gefahr, dass das Atemgas für den Aufstieg nicht ausreicht und Sie an einer Dekompressionskrankheit erkranken. Dies kann zu lebensbedrohlichen Situationen führen.

») 4 Sek. »)



RBT < 3 Minuten

»)»)») »)»)») »)»)») »)»)»)



RBT = 0 Minuten

Die korrekte Berechnung der RBT ist nur möglich, wenn mit gezogener Reserve getaucht wird



**Warnung!**

Wenn die RBT drei Minuten unterschreitet, wird ein akustisches Vorsichtssignal ausgelöst, der Aufstiegspeil wird angezeigt und das Flaschensymbol blinkt. Aufstieg einleiten.

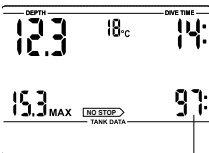


**Warnung!**

RBT darf nie 0 erreichen! Gas zu knapp! Mit RBT=0 kann der Flascheninhalt für den Aufstieg ungenügend sein. Eine akustische Warnung ertönt alle 4 Sekunden, wenn RBT 0 Minuten erreicht. RBT, Aufstiegspeil und Flaschensymbol blinken. Die akustische RBT-Warnung wird in einer Tiefe von weniger als ca. 6,5 m unterdrückt, sofern sich der XP AIR im Nullzeit-Bereich befindet. Der Aufstieg muss unverzüglich eingeleitet werden.

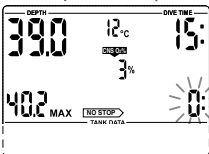
**4.11 Dekompressionsangaben**

Die Nullzeit wird angegeben, wenn noch kein Dekompressionsstopp nötig ist. Der Pfeil **NO STOP** ist sichtbar. Die verbleibende Nullzeit wird in Minuten angezeigt.



Nullzeit

») 4 Sek. »)

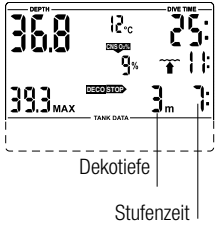


- Die Nullzeit-Anzeige <99:> bedeutet eine Nullzeit von 99 Minuten oder länger.
- Die Nullzeit wird unter der Annahme einer normalen Arbeitsleistung und der aktuellen Wassertemperatur berechnet.

**! WARNUNG**

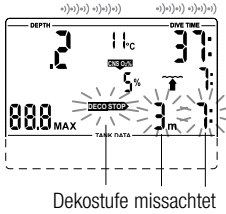
Verringert sich die Nullzeit auf unter 3 Minuten, ertönt ein akustisches Vorsichtssignal und die Nullzeit beginnt zu blinken. Nullzeiten kleiner als 1 Minute werden mit <0:> angezeigt. Wenn Sie einen Deko-Tauchgang vermeiden wollen, müssen Sie langsam aufsteigen, bis die Nullzeit mindestens 5 Minuten beträgt.

**Dekompressionswerte**



Beim Eintreten in die Dekompressionsphase erlischt der **NO STOP** Pfeil, der **DECOSTOP** Pfeil erscheint und ein akustisches Vorsichtssignal ertönt. Unmittelbar neben dem Pfeil wird die tiefste Dekompressionsstufe in Metern angezeigt. Neben der Dekompressionsstufe erscheint die Dekompressionszeit auf der angegebenen Stufe in Minuten. Die Anzeige <3m 7:> bedeutet also, dass auf 3m Tiefe der erste Dekompressionsstopp von 7 Minuten eingelegt werden muss.

Wenn ein Dekompressionsstopp abgeschlossen ist, wird der nächst höhere angezeigt. Wenn alle Dekompressionsstopps ausgeführt wurden, erlischt der Pfeil **DECOSTOP** und der Pfeil **NO STOP** cheint wieder. Die Zeitangabe rechts unten gibt dann wieder die Nullzeit an.



Dekotiefen grösser als 27m werden mit "-- : --" angezeigt.

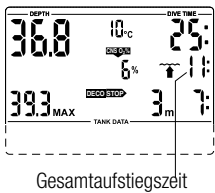


**Warnung!**

Der Dekompressionsalarm wird aktiviert, wenn die Dekompressionsstufe nicht eingehalten wird. Der Pfeil **DECOSTOP**, die Dekotiefe und die Stufenzeit blinken und ein akustisches Warnsignal wird ausgelöst.

Durch die Bildung von Mikroblasen kann sich die Dekompression bei Missachtung der Dekostufe massiv vergrössern. Erfolgt das Auftauchen zur Oberfläche während des Dekompressionsalarms, blinken der **DECOSTOP**, Pfeil, die Dekotiefe und die Stufenzeit weiter, um auf das Risiko eines Dekompressionsunfalls hinzuweisen. 3 Minuten nach dem Tauchgang wird dann der SOS-Modus aktiviert (-> 51). Sofort auf die geforderte Dekompressionsstufe abtauchen!

**Gesamtaufstiegszeit**



Sobald Dekompressionsstopps nötig werden, zeigt der XP AIR die gesamte Dauer des Aufstiegs an. Die Aufstiegszeit zur Oberfläche und alle Dekompressionsstopps sind darin enthalten.



Die Gesamtaufstiegszeit ist auf der Basis der vorgeschriebenen Aufstiegs geschwindigkeit und bei Normalleistung berechnet. Die Gesamtaufstiegszeit kann sich ändern, wenn nicht mit der optimalen Aufstiegs geschwindigkeit (100%) aufgetaucht wird oder wenn der XP AIR eine erhöhte Anstrengung registriert.

Gesamtaufstiegszeiten länger als 99 Minuten werden mit "--" angezeigt.



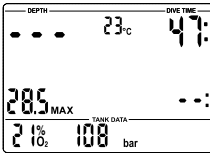
**WARNUNG**

Legen Sie auch bei Nullzeit-Tauchgängen einen Sicherheitsstopp von mindestens 3 Minuten in einer Tiefe von 5 Metern ein!



## 5 Funktionen an der Oberfläche

### 5.1 Abschluss des Tauchgangs



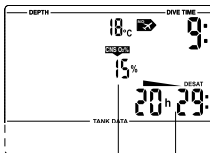
Nach dem Erreichen der Oberfläche bzw. einer Tiefe kleiner als 0,8 m wartet der XP AIR fünf Minuten, bis er den Tauchgang abschliesst. Diese Verzögerung erlaubt ein kurzzeitiges Auftauchen zur Orientierung.

Wenn der Tauchgang nach 5 Minuten abgeschlossen ist, wird er ins Logbuch eingetragen.

### ! WARNUNG

Bei der Berechnung der Entsättigungszeit und der Flugverbotszeit wird davon ausgegangen, dass an der Oberfläche Luft geatmet wird.

### 5.2 Entsättigungszeit



Sauerstofftoxizität

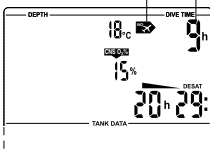
Entsättigungszeit

Nach Abschluss eines Tauchgangs erscheint DESAT, Es wird die Entsättigungszeit in Stunden und Minuten und, wenn vorhanden, die Sauerstofftoxizität angezeigt. Die Entsättigungszeit richtet sich entweder nach der Sauerstofftoxizität, der Stickstoffsättigung oder der Rückbildung der Mikroblasen, abhängig davon, welcher Faktor mehr Zeit verlangt. Die Sauerstofftoxizität (CNS O<sub>2</sub>%) wird angezeigt, bis der Wert 0% erreicht. Die Entsättigungszeit wird bis zum nächsten Tauchgang angezeigt oder nachgeführt, bis sie Null erreicht.

Das Display wird zur Schonung der Batterie nach 3 Minuten ohne Bedienung ausgeschaltet. Die Entsättigungsberechnungen werden dennoch im Hintergrund weitergeführt.

### 5.3 Flugverbotszeit

Flugverbotszeit  
Flugverbotsymbol



Die Wartezeit bis zum nächsten Flug wird neben dem Flugverbotsymbol in Stunden angezeigt. Die Flugverbotszeit wird angezeigt, bis der Wert 0 h erreicht.



**Warnung!** Die Flugverbotszeit ist wegen der Gefahr einer Dekompressionskrankheit unbedingt einzuhalten.

### 5.4 Blasenwarnung



Blasenwarnung

Entsättigungszeit

Durch Repetiv-Tauchgänge können sich Mikroblasen in der Lunge kumulieren, falls das Oberflächenintervall nicht genügend lang bemessen ist. Das Nichteinhalten der Dekompression und eine zu schnelle Auftauchgeschwindigkeit können ebenfalls zu Blasen im Gewebe führen. Um das Risiko durch weitere, nachfolgende Repetiv-Tauchgänge zu vermindern, sollte das Oberflächenintervall genügend lang bemessen sein. Durch die Prognose der Blasenproduktion im Oberflächenintervall ist der XP AIR in der Lage, dem Taucher eine Verlängerung des Oberflächenintervalls zu empfehlen. Bei der Anwahl des Tauchplaners ist die Dauer der Blasenwarnung sichtbar -> 74.

### ! WARNUNG

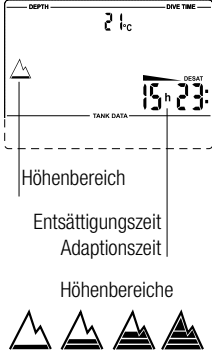
Falls die Blasenwarnung (<NO DIVE> =Nicht tauchen) angezeigt wird, sollte der Taucher keinen weiteren Tauchgang unternehmen.



Falls trotz der Blasenwarnung ein Tauchgang durchgeführt werden muss, kann es zu einer deutlichen Verkürzung der Nullzeit oder einer Verlängerung der Dekompression kommen. Auch die auf diesen Tauchgang folgende Dauer der Blasenwarnung kann massiv ansteigen.

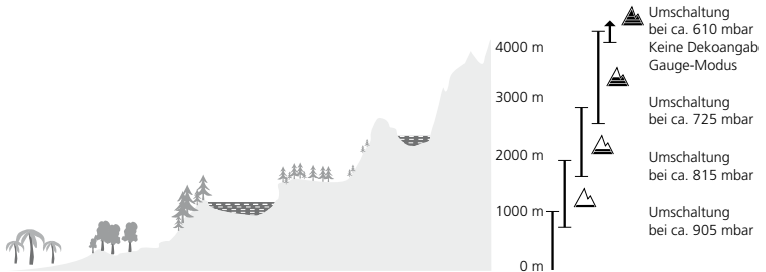
## 6 Bergseetauchen

### 6.1 Höhenbereiche



Der XP AIR misst – auch wenn die Anzeige ausgeschaltet ist – alle 60 Sekunden den Luftdruck. Falls das Gerät einen Aufstieg in den nächst höheren Höhenbereich erkennt, schaltet es automatisch ein und zeigt den neuen Höhenbereich (1-4) und die Entsättigungszeit an. Die Entsättigungszeit entspricht der Adaptationszeit auf der neuen Höhe. Da sich der Körper während der Adaptationszeit entsättigt, gelten Tauchgänge innerhalb der Adaptationszeit als Repetiv-Tauchgänge.

Der XP AIR unterscheidet 5 Höhenbereiche. Höhenbereichwechsel erfolgen bei 905, 815, 725 und 610 mbar Luftdruck. Da sich der Luftdruck auch ohne Höhenwechsel ändert, wechselt der XP AIR die Höhenbereiche in unterschiedlichen Höhen. Der XP AIR zeigt den Höhenbereich an der Oberfläche, im Logbuch und im Tauchgangplaner mit einem stilisierten Berg an. Die vier Segmente stellen die Höhenbereiche dar. In Lagen unter ca. 1000 m zeigt der XP AIR keinen Höhenbereich an:



### 6.2 Aufstiegsverbot

#### ! WARNUNG

Der XP AIR zeigt an der Oberfläche mit blinkenden Höhensegmenten an, in welche Höhen der Taucher zur Zeit nicht aufsteigen darf.



Aufstieg in die Höhenbereiche 3 und 4 verboten.  
Maximal erlaubte Höhe: 2650m



Max. Höhe:

850 m  
2790 ft



1650 m  
5413 ft



2650 m  
8694 ft



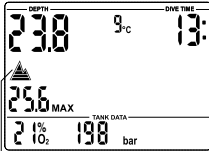
4000 m  
13120 ft

Das Aufstiegsverbot kann auch zusammen mit einem Höhenbereich angezeigt werden:



Sie befinden sich auf einer Höhe von 1200m (Höhenbereich 1) und dürfen nur in den Höhenbereich 2 aufsteigen (max. 2650m). In die Höhenbereiche 3 und 4 dürfen Sie zur Zeit nicht aufsteigen.

### 6.3 Dekotauchgänge in Bergseen



- Höhenbereich 4:
- keine Dekoangaben
  - keine RBT

Um eine optimale Dekompression auch in der Höhe zu gewährleisten, wird die 3m Dekompressionsstufe in eine 4m Stufe und eine 2m Stufe aufgeteilt (Höhenbereich 1, 2 und 3) (die vorgegebenen Dekompressionsstufen betragen dann also 2m / 4m / 6m / 9m...).

Der XP AIR ist als Dekompressionscomputer bis in eine Höhe von 4000 m verwendbar. Beträgt der Luftdruck weniger als 620 mbar (Höhe grösser als ca. 4100 müM), werden keine Dekompressionsangaben mehr angezeigt (automatischer Gauge-Modus, Tiefenmesser-Modus).

Dies hat zur Folge, dass die RBT nicht mehr berechnet und der Tauchgangplaner nicht mehr aufgerufen werden können. Die O<sub>2</sub>-Toxizität und der Flaschendruck werden weiterhin angezeigt.

## IV Gauge-Modus



**Warnung!** Im Gauge-Modus (Tiefenmesser-Modus) sind alle akustischen und optischen Vorsichtsmeldungen und Warnungen ausgeschaltet (inklusive Aufstiegsgehwigkeitswarnung, Flaschendruckalarm und Unterbrechungssymbol).

Im Gauge-Modus werden die Tiefe, die Tauchzeit und der Flaschendruck angezeigt, die Maximaltiefe gespeichert, die Aufstiegsgehwigkeit und der Flaschendruck überwacht. Im Gauge-Modus wird keine Nullzeit berechnet, die Dekompressionsberechnung, die ppO<sub>2</sub> max. und CNS O<sub>2</sub>% Überwachung ist ausgeschaltet. Zur RBT und Mikrobblasen-Entwicklung werden keine Angaben gemacht. Die Gemisch-, MOD- und Mikrobblasenlevel-Einstellungen können nicht geändert und der Tauchgangplaner kann nicht angewählt werden.



- Warnung!**
- Die Benutzung des Gauge-Modus geschieht auf eigene Verantwortung.
  - Warten Sie nach einem Gauge-Tauchgang mit dem Tauchen mindestens 48 Stunden.

### Ein- und Ausschalten des Gauge-Modus



Der Gauge-Modus kann an der Oberfläche manuell ein- und ausgeschaltet werden, allerdings nur dann, wenn keine Entsättigungszeit angezeigt wird. Nach einem Tauchgang im Gauge-Modus kann der XP AIR für 48 Stunden nicht als Dekompressionscomputer verwendet werden.

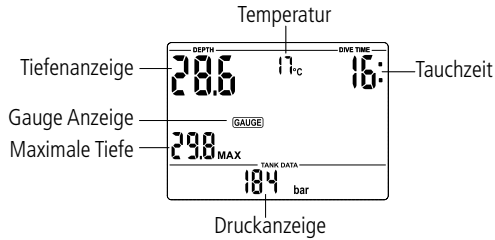
Vorgehen:

1. Überbrücken Sie die Kontakte B und + oder B und - so oft, bis das Gauge-Symbol und «on» (ein) oder «off» (aus) angezeigt werden.
2. Bestätigen Sie mit B und E, dass Sie den Gauge-Modus ein- oder ausschalten möchten. Das Gauge-Symbol beginnt zu blinken.
3. Mit den Kontakten B und + bzw. B und - schalten Sie den Gauge-Modus ein und aus.
4. Bestätigen Sie mit B und E die angezeigte Einstellung.

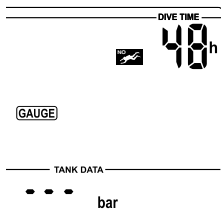
Ohne Bedienung wird das Eingabefenster nach 3 Minuten automatisch geschlossen und die neue Einstellung wird nicht übernommen.

### Tauchen im Gauge-Modus

Folgende Informationen werden im Gauge-Modus angezeigt:



### Nach dem Tauchen im Gauge-Modus



Der XP AIR zeigt die verbleibende Sperrzeit, während der der Gauge-Modus nicht verlassen werden kann. Nach Ablauf der Sperrzeit kann der Gauge-Modus von Hand ausgeschaltet werden ->67.

Die Flugverbotszeit beträgt nach einem Tauchgang in Gauge-Modus 48 Stunden.

Die Entsättigungszeit wird nicht angezeigt.

## V Tauchen mit Mikroblasen-Levels



In diesem Kapitel werden die Besonderheiten des Tauchens mit Mikroblasen-Levels beschrieben. Die allgemein für das Tauchen mit einem XP AIR gültigen Funktionen finden Sie im Kapitel III.

**Mikroblasen** sind kleinste Bläschen, die sich während eines Tauchgangs im Körper bilden. Sie lösen sich natürlicherweise während des Aufstiegs und nach dem Tauchgang an der Oberfläche auf. Mikroblasen können im venösen Blut auch bei Tauchgängen innerhalb der Nullzeit und bei eingehaltener Dekompression entstehen.

Kritisch werden Mikroblasen dann, wenn sie ins arterielle Blut gelangen. Ursache für einen Übertritt vom venösen ins arterielle Blut kann eine grosse Ansammlung von Mikroblasen in der Lunge sein. SUBGEAR verwendet zum Schutz vor Mikroblasen eine neu entwickelte Technologie.

Der Taucher oder die Taucherin wählt einen – den Bedürfnissen entsprechenden – Mikroblasen-Level und bestimmt so den Schutzgrad. Der XP AIR verlangt beim Tauchen mit Mikroblasen-Levels zusätzliche Aufstiegsstopps (Levelstopps). Dadurch wird der Aufstieg verlangsamt und der Körper erhält mehr Zeit für die Entsättigung. Dies hilft die Mikroblasen abzubauen und erhöht die Sicherheit.

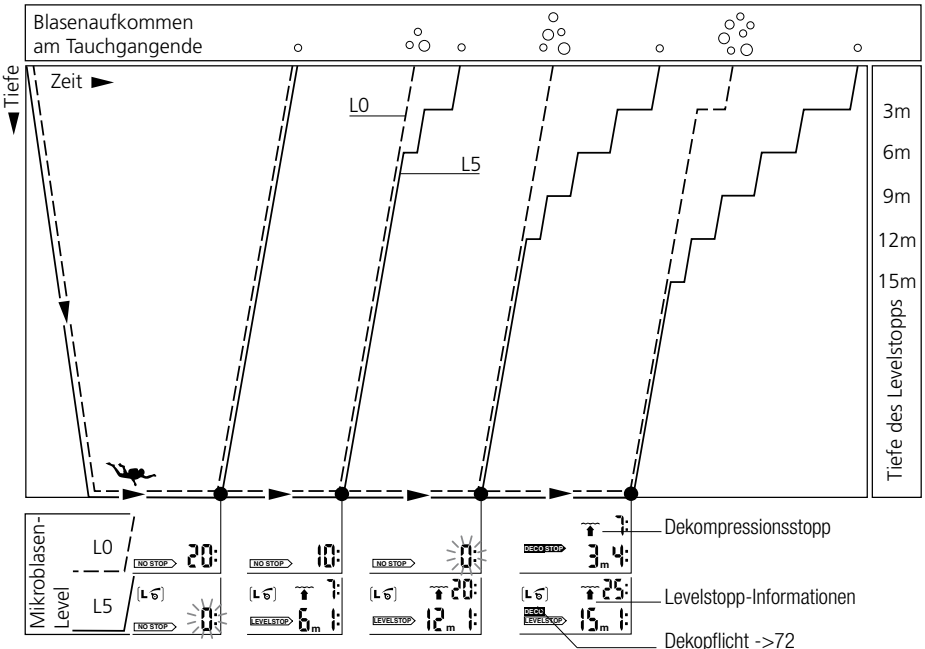
Es stehen **6 Mikroblasen-Levels** zur Verfügung (L0-L5). Der Level L0 entspricht dem herkömmlichen ZH-L8 ADT Modell und verlangt keine blasenbedingten Levelstopps. Die Mikroblasen-Levels L1 bis L5 bieten eine zusätzliche Sicherheit vor Mikroblasen. Level L5 reduziert Mikroblasen am stärksten.

In Anlehnung an die Anzeige bei Nullzeiten- und Dekotauchgängen zeigt der XP AIR dem Taucher nach Ablauf der Mikroblasen-Nullzeit die Tiefe, die Dauer des ersten Levelstopps und die Gesamtaufstiegszeit an. Die Mikroblasen-Nullzeit ist kürzer als die normale Nullzeit und die ersten Levelstopps werden angezeigt, bevor der Taucher dekompensationspflichtig wird.

Missachtet der Taucher einen Levelstopp, wechselt der XP AIR auf den nächst tieferen Mikroblasen-Level und der Tauchgang kann nicht mehr mit dem ursprünglich gewählten Mikroblasen-Level abgeschlossen werden. Ein Beispiel: Der Taucher / die Taucherin wählt vor dem Tauchgang Level L4 und missachtet den empfohlenen Levelstopp. XP AIR reduziert automatisch den Mikroblasen-Level auf L3 oder tiefer

### 1 Vergleich Tauchgang mit Mikroblasen-Level L0 und Level L5

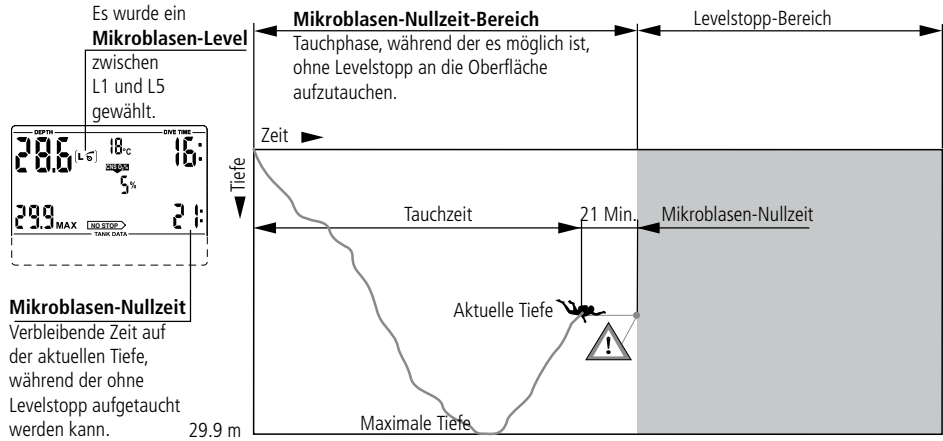
Zwei XP AIR tauchen parallel. Der eine mit Mikroblasen-Level L5, der andere mit L0. Bei Tauchgängen mit Mikroblasen-Levels verkürzt sich die Nullzeit, und bevor der Taucher dekompensationspflichtig wird, werden Levelstopps angezeigt.



## 2 Begriffe / Symbolik

In diesem Kapitel werden nur Begriffe und Anzeigen beschrieben, die beim Tauchen mit Mikroblasen-Levels zur Anwendung kommen. Alle anderen werden im Kapitel III (ab Seite 55) beschrieben.

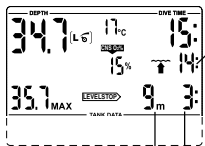
### 2.1 Anzeige innerhalb der Mikroblasen-Nullzeit



### 2.2 Anzeige während der Levelstopp-Phase

#### Gesamtaufstiegszeit

Gesamte Dauer des Aufstiegs inklusive Levelstopps.

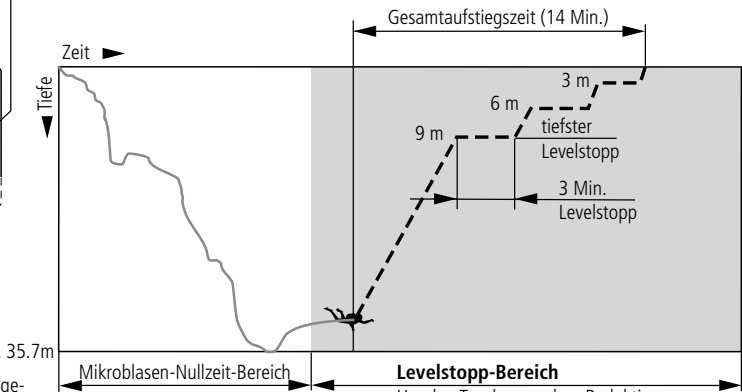


#### Levelstopp-Tiefe

Angezeigt wird der jeweils tiefste Levelstopp.

#### Levelstopp-Zeit

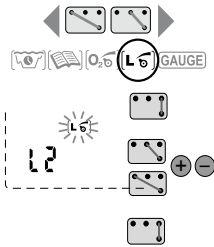
Vorgeschriebene Zeitdauer des Levelstopps auf der angegebenen Levelstopp-Tiefe.



Um den Tauchgang ohne Reduktion des Mikroblasen-Levels abzuschließen, müssen in dieser Tauchphase die angezeigten Levelstopps eingehalten werden.

### 3 Vorbereitung für den Tauchgang mit Mikroblasen-Levels

#### 3.1 Mikroblasen-Level einstellen



Zum Ändern des Mikroblasen-Levels muss sich der XP AIR im Benutzermodus befinden.

1. Überbrücken Sie die Kontakte B und + oder B und – bis das Symbol für die Einstellung der Mikroblasen-Levels erscheint.
2. Bestätigen Sie mit B und E, dass Sie den angezeigten Mikroblasen-Level ändern möchten.
3. Mit den Kontakten B und + bzw. B und – verändern Sie den Mikroblasen-Level.
4. Bestätigen Sie mit B und E den gewählten Mikroblasen-Level.

Ohne Bedienung wird das Eingabefenster nach 3 Minuten automatisch geschlossen und die neue Einstellung wird nicht übernommen.

Zur Bestätigung, dass ein zusätzlicher Mikroblasen-Level (L1-L5) gewählt wurde, zeigt der XP AIR das (L6) Symbol.

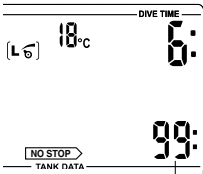
Wenn beim Tauchen ein Levelstopp missachtet wurde, wird der Mikroblasen-Level fortdauernd angezeigt (->70).



Die Mikroblasen-Levels haben Einfluss auf den Tauchgangplaner.

### 4 Funktionen während des Tauchens mit Mikroblasen-Levels

#### 4.1 Levelstopp-Angaben



Mikroblasen-Nullzeit

#### Mikroblasen-Nullzeit

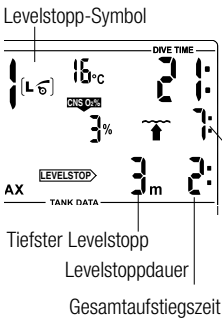
Beim Tauchen mit den Mikroblasen-Levels L1 bis L5 zeigt der XP AIR anstelle der Nullzeit die Mikroblasen-Nullzeit an. Innerhalb der Mikroblasen-Nullzeit kann ohne Levelstopps aufgetaucht werden.

Der Pfeil (NO STOP) und das Mikroblasen-Level-Symbol (L6) sind sichtbar. Die verbleibende Mikroblasen-Nullzeit wird in Minuten angezeigt.



- Die Mikroblasen Nullzeit und die normale Nullzeit ist die selbe Anzeige. Informationen: (-> 63)
- Unabhängig von dem MB-Level, empfehlen wir generell einen langsamen Aufstieg während der letzten paar Meter.

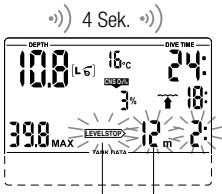
#### Levelstopp



Beim Eintreten in den Levelstoppbereich erlischt der Pfeil (NO STOP) und es erscheint der (LEVELSTOP) Pfeil. Ein Vorsichtssignal ertönt und der (LEVELSTOP) Pfeil blinkt 8 Sekunden. Um den Tauchgang ohne Abstieg auf einen tieferen Mikroblasen-Level abzuschliessen, müssen die angezeigten Levelstopps eingehalten werden.

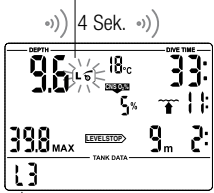
Unmittelbar neben dem (LEVELSTOP) Pfeil wird der tiefste Levelstopp in Metern angezeigt. Die Anzeige <3m 2:> bedeutet, dass auf 3 Meter Tiefe der erste Levelstopp von 2 Minuten eingelegt werden muss.

Wenn ein Levelstopp abgeschlossen ist, wird – falls vorhanden – der nächst höhere angezeigt. Wenn alle Levelstopps ausgeführt wurden, erlischt der (LEVELSTOP) Pfeil und der Pfeil (NO STOP) erscheint wieder. Der XP AIR zeigt wieder die Mikroblasen-Nullzeit.



Levelstopp missachtet

Mikroblasen-Level reduziert



Neuer Mikroblasen-Level

**! WARNUNG**

Die Vorsichtsmeldung „Levelstopp missachtet“ wird angezeigt, wenn der verlangte Levelstopp nicht eingehalten wurde. Ein Vorsichtssignal\* ertönt, der **LEVELSTOP**, Pfeil, Tiefe und Dauer des missachteten Levelstopps blinken.

Um den Tauchgang ohne Reduktion des Mikroblasen-Levels abzuschliessen, muss sofort auf die angezeigte Tiefe abgetaucht werden.

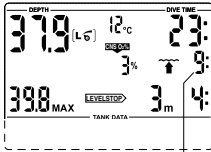
**! WARNUNG**

Die Vorsichtsmeldung „Mikroblasen-Level wurde reduziert“ wird angezeigt, wenn der verlangte Levelstopp um mehr als ca. 1.5m missachtet wurde. Der XP AIR reduziert den Mikroblasen-Level, ein Vorsichtssignal\* ertönt und der neue Mikroblasen-Level wird anstelle des O<sub>2</sub>-Mix angezeigt. Die angezeigten Levelstopp-Angaben beziehen sich jetzt auf den reduzierten Mikroblasen-Level.



\* Die akustischen Vorsichtssignale können mit Dive.Log unterdrückt werden.

#### 4.2 Gesamtaufstiegszeit



Gesamtaufstiegszeit

Zusammen mit den Levelstopp-Angaben zeigt der XP AIR die gesamte Dauer des Aufstiegs an. Die Aufstiegszeit und alle Levelstopps sind darin enthalten.



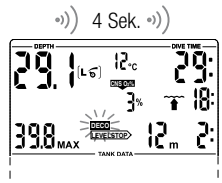
Die Gesamtaufstiegszeit ist auf der Basis der vorgeschriebenen Aufstiegs geschwindigkeit und bei Normaleistung berechnet. Die Gesamtaufstiegszeit kann sich ändern, wenn nicht mit der optimalen Aufstiegs geschwindigkeit (100%) aufgetaucht wird oder wenn der XP AIR eine erhöhte Anstrengung registriert.

#### 4.3 Dekopflicht

Dekopflicht



Levelstopp-Information



**! WARNUNG**

Vermeiden Sie beim Tauchen mit Mikroblasen-Levels Dekompressionstauchgänge.

Neben der Berechnung und Anzeige der blasenbedingten Levelstopps berechnet der XP AIR im Hintergrund die Dekompressionsdaten. Wird der Taucher dekopflüchtig, wird das **DECO**-Zeichen angezeigt. In der Gesamtaufstiegszeit ist jetzt auch ein Dekompressionsstopp enthalten.

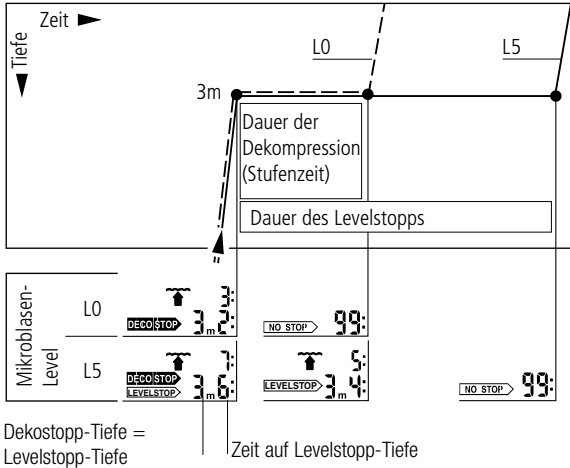
**! WARNUNG**

Zu Beginn der Dekopflüchtigkeit ertönt ein Vorsichtssignal und das **DECO** Zeichen blinkt während der ersten 8 Sekunden.

Um einen Tauchgang mit längeren Dekompressionsstopps zu vermeiden, müssen Sie nach dieser Warnung sofort einige Meter aufsteigen.



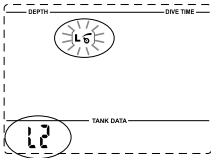
4.4 Levelstopp / Dekompressionsstopp



Entspricht die angezeigte Tiefe des Levelstopps der Tiefe der Dekostufe und Sie befinden sich auf der angezeigten Stopptiefe ( $\pm 1,5m$ ), zeigt der XP AIR **DECO STOP** und **LEVELSTOP** an. Die angezeigte Stufenzeit bezieht sich auf den Levelstopp.

Wenn nach Abschluss aller Dekostopps noch weitere Levelstopps notwendig sind, wechselt die Anzeige von **DECO STOP LEVELSTOP** nach **LEVELSTOP**.

5 Abschluss eines Tauchgangs mit Mikroblasen-Levels




Der Abschluss eines Tauchgangs mit Mikroblasen-Levels entspricht bis auf nachfolgende Ausnahme dem Tauchen ohne Mikroblasen-Levels (L0) -> 65.

Falls auf dem Tauchgang der Mikroblasen-Level reduziert wurde, zeigt der XP AIR an der Oberfläche während 5 Minuten das blinkende Mikroblasen-Levelsymbol und den aktuellen Mikroblasen-Level. Danach wird der Tauchgang abgeschlossen und der XP AIR wechselt in den

Benutzermodus; dabei wird der Mikroblasen-Level auf den vom Taucher vor dem Tauchgang eingestellten Level zurückgestellt.

Wiederholungstauchgänge und Mikroblasen-Levels: Wird auf einem Tauchgang ein Levelstopp missachtet und kurze Zeit später erneut abgetaucht, kann der XP AIR unmittelbar nach dem Eintauchen Levelstopps verlangen. Um den Tauchgang mit dem eingestellten Mikroblasen-Level abzuschließen, müssen diese Stopps eingehalten werden.

## VI Der Tauchgangplaner

 Der XP AIR besitzt einen Tauchgangplaner, mit dem Nullzeit- und Dekompressionstauchgänge mit wählbarer Intervallzeit.

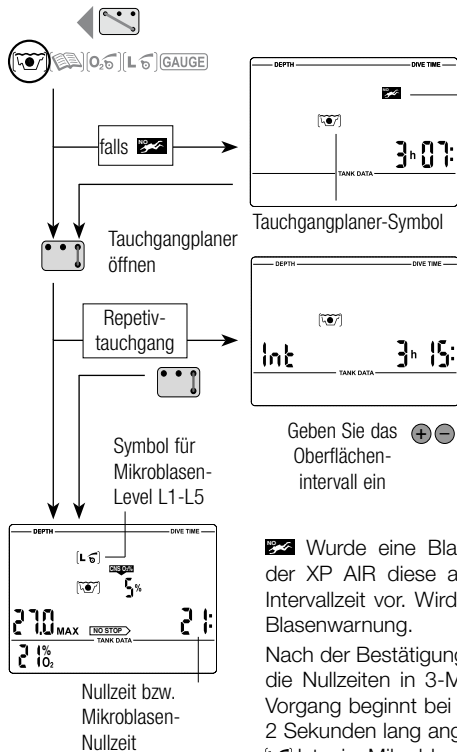
### Grundlagen der Planung:

- Sauerstoffanteile und MOD aller eingestellten Gemische
- eingestellter Mikroblasen-Level
- Wassertemperatur des letzten Tauchgangs
- allfällige Höhenstufen
- Gewebesättigung zur Zeit der Anwahl des Tauchgangplaners
- Annahme einer normalen Leistung und eines Aufstiegs mit den geltenden maximalen Aufstiegspeedigkeiten

### **WARNUNG**

- Planen zwei oder mehr Taucher einen Tauchgang, muss immer nach dem Tauchcomputer geplant werden, der die kürzeren Nullzeiten angibt.


### 1 Planen eines Nullzeit-Tauchgangs




Blasenwarnung (Tauchen verboten/ Do Not Dive)

Dauer Blasenwarnung


Mit B und – oder B und + kann an der Oberfläche der Tauchgangplaner angewählt werden. (Der Planer kann im Gauge-Modus nicht angewählt werden).

 Besteht für den Taucher infolge Mikroblasenbildung ein erhöhtes Risiko, wird die Blasenwarnung und die Dauer der Blasenwarnung angezeigt.

Öffnen Sie mit B und E den Tauchgangplaner. Hat der XP AIR vor der Anwahl des Tauchgangplaners eine Entsättigungszeit (DESAT) angezeigt, erscheint das Eingabefenster für die Intervallzeit. Diese Wartezeit zwischen Jetzt und dem Beginn des Tauchgangs kann mit den Kontakten B und + bzw. B und – in Schritten von 15 Minuten verändert werden.

 Wurde eine Blasenwarnung und deren Dauer angezeigt, schlägt der XP AIR diese auf die nächsten 15 Minuten aufgerundete Zeit als Intervallzeit vor. Wird das vorgeschlagene Intervall verkürzt, erscheint die Blasenwarnung.

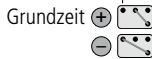
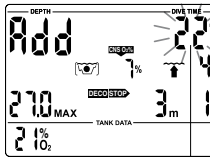
Nach der Bestätigung des angezeigten Oberflächenintervalls (B-E) werden die Nullzeiten in 3-Meter-Schritten angezeigt (rollierende Nullzeiten). Der Vorgang beginnt bei 3 m. Für jeden 3-Meter-Schritt wird die Nullzeit etwa 2 Sekunden lang angezeigt

 Ist ein Mikroblasen-Level zwischen L1 und L5 eingestellt, wird die Mikroblasen-Nullzeit angezeigt.

Die Nullzeiten werden bis zur der Tiefe angezeigt, in welcher die eingestellte maximale Einsatztiefe (MOD) nicht überschritten wird.

 Weitere Informationen und Sicherheitshinweise zur Blasenwarnung finden Sie auf Seite 65.

## 2 Planen eines Deko-Tauchganges



1. Starten Sie den Tauchgangplaner für einen Nullzeitentauchgang ->74.
2. Warten Sie, bis die gewünschte Tiefe angezeigt wird und wechseln Sie dann mit den Kontakten B und E in die Dekompressionsplanung. Der XP AIR zeigt die Grundzeit (Nullzeit + 1 Minute) und die dazugehörigen Dekompressionsangaben oder entsprechende Levelstopp-Angaben.
3. Mit <Add> werden Sie aufgefordert, die Grundzeit einzustellen. Dies geschieht mit den Kontakten B und + sowie B und -. Sobald die Kontakte losgelassen werden, berechnet der XP AIR für diese Grundzeit die Dekompressions- bzw. Levelstopp-Angaben.

Möchten Sie einen dekompensationspflichtigen Tauchgang für eine andere Tiefe vorausplanen, schalten Sie mit den Kontakten B und E von der Dekompressionsplanung in die Nullzeitenplanung. Der XP AIR zeigt nun wieder die rollierenden Nullzeiten. Sie können mit den Kontakten B und E beliebig zwischen Nullzeiten- und Dekoplanung umschalten.

Sind die berechneten Dekompressionsdaten und die Gesamtaufstiegszeit grösser als 99 Minuten oder der CNS O<sub>2</sub>%-Wert grösser als 199%, zeigt der XP AIR die Werte blinkend oder mit «- -» an. Die Dekompensationsberechnung wird unterbrochen, bis die Grundzeit wieder entsprechend reduziert wird. CNS O<sub>2</sub>%-Werte grösser als 199% werden mit 199% angezeigt.

## 3 Ausstieg aus dem Tauchgangplaner

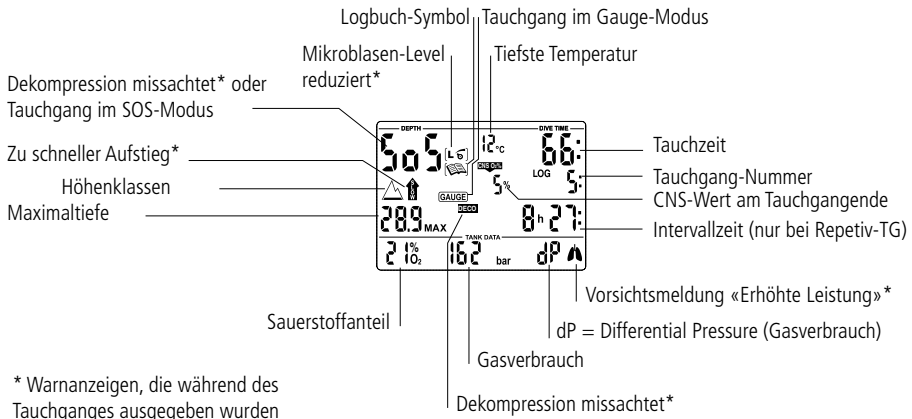
Mit den Kontakten B und E (1-2 Sekunden lang berühren) wird der Tauchgangplaner verlassen. Dies geschieht auch nach 3 Minuten ohne Bedienung.

## VII Logbuch

### 1 Übersicht

Ein Tauchgang wird nur dann ins Logbuch eingetragen, wenn die Tauchzeit mehr als 2 Minuten beträgt. Der XP AIR speichert die Profile der letzten ca.100 Tauchstunden. Diese Daten können über die Infrarot Schnittstelle (IrDA) und dem Logbuch-Programm Dive.Log auf einen Windows® Personal-Computer übermittelt werden. Die Daten der letzten bis zu 99 Tauchgänge sind direkt auf dem Display abrufbar.

Die angezeigten Daten pro Tauchgang sind:

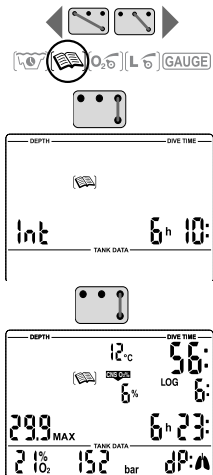


\* Warnanzeigen, die während des Tauchganges ausgegeben wurden



Falls ein Tauchgang innerhalb der Adaptationszeit (nach einem Höhenwechsel) begonnen hat, wird an Stelle der Intervallzeit die vorangegangene Adaptationszeit angezeigt.

### 2 Bedienung



Mit den Kontakten B und + bzw. B und - kann an der Oberfläche das Logbuch angewählt und mit B und E geöffnet werden.

Falls der XP AIR vor der Anwahl des Tauchgangplaners eine Entsättigungszeit (DESAT) angezeigt hat, erscheint die seit dem letzten Tauchgang verstrichene Zeit (Intervallzeit).

Mit B und E gelangen Sie zum jüngsten Logbucheintrag (LOG 1).

Durch Überbrücken von B und + bzw. B und - kann zwischen den einzelnen Tauchgängen vor- und zurückgeblättert werden. Bei ständigem Überbrücken der Kontakte werden alle Tauchgänge der Reihe nach angezeigt.

Mit den Kontakten B und E wird das Logbuch wieder verlassen. Ohne Bedienung wird das Logbuch nach 3 Minuten automatisch geschlossen.

## VIII Anhang

### 1 Technische Angaben

**Betriebshöhe:** mit Deko-Angaben: Meereshöhe bis ca. 4000 m  
ohne Deko- und RBT-Angaben: Im Gaugemodus benutzbar (alle Höhen)

**Max. angezeigte Tiefe:** 120 m (Bis 99,9 m Tiefe beträgt die Auflösung 0,1 m, danach 1 m).



- Warnung!**
- Tauchen Sie nie tiefer als die max. Tiefe, die durch das verwendete Gasgemisch gegeben ist (Stickstoffnarkose, Sauerstofftoxizität).
  - Tauchen Sie nie tiefer, als es Ihr Ausbildungsstand erlaubt.
  - Halten Sie sich an die örtlichen Tiefenbeschränkungen.

#### Tiefenbereich

**Dekoberechnungen:** 0,8 bis 120 m

**Maximaler Umgebungsdruck:** 13 bar

**Uhr:** Quarzuhr, Anzeige bis 199 min.

**O<sub>2</sub>% Mix:** Einstellbar zwischen 21%O<sub>2</sub> (Pressluft) und 100% O<sub>2</sub>

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

**Stromversorgung:** Spezialbatterie SUBGEAR LR07

**Batterie Lebensdauer:** 500-800 Tauchgänge, je nach Anzahl der Tauchgänge pro Jahr und der Benützung der Hintergrundbeleuchtung.

**Sender:** Hochdruckanschluss: maximaler Nennbetriebsdruck: 300 bar

**Batterie Lebensdauer:** 150 bis 200 Tauchgänge, max. 3 Jahre ohne Benützung.

**Stromversorgung:** durch Anwender ersetzbare Batterie CR2450

### 2 Wartung

Die Manometerfunktion und alle für die Messung des Flaschendrucks benötigten Teile sollten durch einen autorisierten SUBGEAR Fachhändler gewartet werden. Die Wartung sollte spätestens nach zwei Jahren oder nach maximal 200 Tauchgängen ausgeführt werden. Davon abgesehen ist der XP AIR praktisch wartungsfrei. Die Wartung des Gerätes beschränkt sich auf den Batteriewechsel und ein Abspülen mit Süßwasser. Trotzdem können einige Empfehlungen dazu beitragen, Störungen zu vermeiden und dem Gerät eine lange Lebensdauer zu garantieren:



#### WARNUNG

- Vermeiden Sie Schläge und starke Sonneneinstrahlung.
- Spülen Sie Ihren XP AIR nach einem Tauchgang im Meer mit Süßwasser.
- Der XP AIR muss in einem gut durchlüfteten Behälter trocken aufbewahrt werden. Eine Lagerung in einem luftdichten Behälter ist zu vermeiden.
- Falls Probleme mit der Bedienung der Kontaktstifte auftreten sollten, kann die Gehäuseoberfläche mit Silikonspray oder Silikonfett behandelt werden. Vorher ist der XP AIR gründlich mit Seifenwasser zu reinigen und gut zu trocknen. Halten Sie die Kontaktstifte frei von Fett!
- Verwenden Sie nie lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel!
- Wenn das Service-Symbol angezeigt wird, dürfen keine weiteren Tauchgänge mit diesem XP AIR gemacht werden. Bringen Sie den XP AIR zu einem autorisierten SUBGEAR Fachhändler.





**Warnung!** Für den Batteriewechsel muss der XP AIR zum autorisierten SUBGEAR Fachhändler gebracht werden. Der Batteriewechsel wird dann beim Hersteller oder Importeur vorgenommen. Gleichzeitig wird das Gerät technisch überprüft. Lassen Sie die Batterie nur von einem autorisierten SUBGEAR Fachhändler ersetzen.

## 2.1 Wechsel der Senderbatterie

### ! WARNUNG

Wir empfehlen, die Senderbatterie durch den autorisierten SUBGEAR Fachhandel wechseln zu lassen. Um das Eindringen von Wasser zu verhindern, muss der Wechsel sorgfältig durchgeführt werden.

Defekte infolge unsachgemässen Batteriewechsels sind von der Garantie ausgeschlossen.

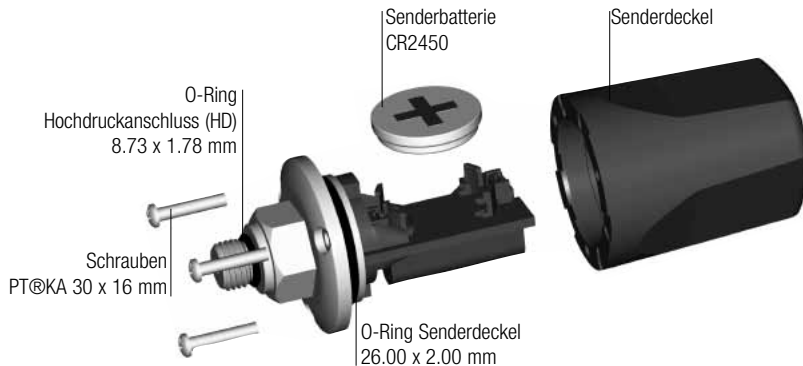
### Senderbatterie Set

**(Artikelnummer 06.201.920):** Das Senderbatterieset enthält eine 3.0 V Lithium Batterie CR2450 und einen O-Ring 26.00 x 2.00 mm für den Senderdeckel.

### ! WARNUNG

Berühren Sie die Metalloberfläche der Batterie nie mit blossen Fingern.

Die beide Pole der Batterie dürfen nie kurzgeschlossen werden.



### Vorgehen:

Für den Batteriewechsel benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubenzieher Phillips und ein sauberes Reinigungstuch.



- Warnung!**
- Der Sender kann bei undichtem Senderdeckel durch eintretendes Wasser zerstört werden oder sich ohne Vorwarnung ausschalten.
  - Öffnen Sie den Sender nur in trockener, möglichst sauberer Umgebung.
  - Öffnen Sie den Sender nur zum Wechseln der Batterie.

1. Entfernen Sie den Sender vom Hochdruck-Ausgang der ersten Stufe des Reglers.
2. Trocknen Sie den Sender mit einem weichen Tuch.
3. Entfernen Sie mit dem Kreuzschlitzschraubenzieher die drei Schrauben.
4. Entfernen Sie vorsichtig den Senderdeckel.
5. Entfernen Sie sorgfältig den O-Ring des Senderdeckels. Achten Sie darauf, dass Sie die dichtenden Oberflächen nicht verletzen.
6. Fassen Sie die Batterie seitlich an und entfernen Sie vorsichtig die Batterie, ohne die elektrischen Kontakte oder die Elektronik zu berühren.



Schonen Sie die Umwelt und entsorgen Sie bitte die Batterie fachgerecht.



### ! WARNUNG

Falls Sie Spuren von eingedrungenem Wasser, Beschädigungen oder Defekte am O-Ring feststellen, verwenden Sie den Sender nicht mehr und bringen Sie ihn zur Instandsetzung einem autorisierten SUBGEAR Fachhändler.

7. Entsorgen Sie den alten O-Ring, selbst wenn er noch in gutem Zustand zu sein scheint. Stellen Sie sicher, dass der neue, silikongefettete O-Ring in einwandfreiem Zustand ist und dass der O-Ring, die O-Ring Nut sowie die dichtenden Oberflächen des Hochdruckanschlusses und des Senderdeckels frei von Schmutz und Staub sind.  
Säubern Sie diese falls nötig mit dem Reinigungstuch. Setzen Sie den neuen O-Ring in die Nut ein.

### ! WARNUNG

8. Achten Sie auf die richtige Polarität der Batterie. Der Sender kann durch eine falsch eingelegte Batterie beschädigt werden.

Warten Sie mindestens 30 Sekunden und setzen Sie dann die neue Batterie mit dem «+» nach oben ins Batteriefach ein.

9. Sobald die Batterie eingesetzt ist, führt der Sender einen Selbsttest aus und geht nach 60 Sekunden in den Bereit-Modus.

### ! WARNUNG

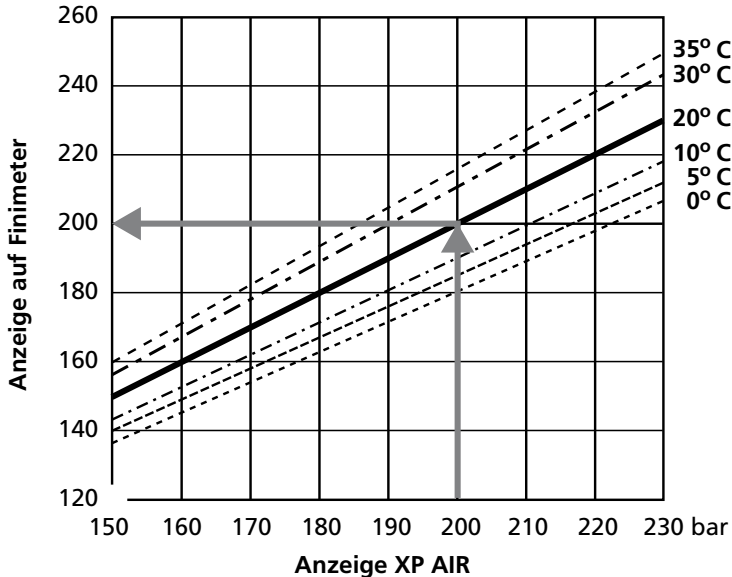
10. Der Senderdeckel passt nur in einer Position. Achten Sie auf die richtige Position der Führungshilfen an der Elektronikhalterung und im Senderdeckel.

Schieben Sie den Senderdeckel vorsichtig in der richtigen Position über die Elektronik und die Batterie.

11. Vermeiden Sie ein Überziehen der Schrauben.  
Befestigen Sie den Senderdeckel mit den drei Schrauben.
12. Montieren Sie den Sender am Hochdruck-Ausgang der ersten Stufe des Reglers und überprüfen Sie die Senderfunktion und die Paarung. Sollten Sie keine gültigen Flaschendruckdaten empfangen, paaren Sie Sender und Tauchcomputer erneut.

### 3 Flaschendruck-Umrechnung

Der angezeigte Flaschendruck weicht möglicherweise von der Angabe eines konventionellen Manometers / Finimeters ab. Der XP AIR gibt den Druck immer umgerechnet auf eine Temperatur von 20°C an, während der mechanische Finimeter den aktuellen, von der Temperatur beeinflussten Druck angibt. Die Grafik ermöglicht Ihnen den Vergleich der Angaben eines konventionellen Finimeters mit denen des XP AIR für sechs verschiedene Temperaturen.



Ihr SUBGEAR Tauchinstrument wurde aus hochwertigen Komponenten hergestellt, die wiederverwendet oder recycelt werden können. Kunden in der Europäischen Union können einen Beitrag zum Schutz von Umwelt und Gesundheit leisten, indem sie Altgeräte entsprechend der EU-Direktive 2002/96/EC bei einer kommunalen Sammelstelle abgeben. Diese Geräte sind mit dem nebenstehenden Recycling-Symbol markiert und dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.

### 4 Garantieleistungen

Die Garantieleistungen gelten nur für Geräte, die nachweislich über einen autorisierten SUBGEAR Fachhändler bezogen wurden.

Die Garantie wird für den Zeitraum von 2 Jahren nach Kauf gewährt.

Durch Reparaturen oder Ersatz während der Garantiefrist entsteht kein Anspruch auf Verlängerung der Garantiefrist.

Um Garantieansprüche geltend zu machen, senden Sie das Gerät zusammen mit einer datierten Kaufbestätigung an Ihren autorisierten SUBGEAR Fachhändler.

Über die Berechtigung eines Garantieanspruches und die Art der Behebung allfälliger Mängel entscheidet der Hersteller



Ausgeschlossen sind Fehler oder Mängel, die zurückzuführen sind auf:

- Unsachgemässe Bedienung oder Beanspruchung.
- Äussere Einwirkungen, z.B. Transportschäden, Stoss- oder Schlagschäden, Witterungseinflüsse oder sonstige Naturerscheinungen.
- Service, Reparaturen oder Öffnen des Gerätes durch nicht vom Hersteller autorisierte Stellen. Insbesondere betrifft dies den Batteriewechsel.
- Drucktests, die nicht im Wasser durchgeführt wurden.
- Tauchunfälle.
- Unsachgemässe Montage des Senderdeckels

## 5 Stichwortverzeichnis

Anzeigebeleuchtung	51	RBT	55, 57, 62
Aufstiegsgeschwindigkeit	55, 57, 59, 60	Sauerstoff... siehe „O <sub>2</sub> ...“	
Batterien Lebensdauer	77	Sender	48, 52, 78
Batteriekapazität, Abfrage	50	SOS-Modus	51
Batteriewarnung	57	System	48
Bergseetauchen	66, 76	Tauchcomputer Bedienung	44, 48, 49
Blasenwarnung	65, 74	Tauchgang	55
CNS O <sub>2</sub> %	55, 56, 57, 61, 76	Tauchgang Abschluss	65
Dekodaten Nullzeitphase	55	Tauchgangplaner	74
Dekodaten Dekophase	55	Tauchzeit	59
Dekostufe missachtet	57, 64	Tauchtiefe	59
Dive.Log	55, 56, 57, 62, 76	Technische Angaben	77
Entsättigungszeit	65	Tiefe	59
Flaschendruck	62	Vorsichtsmeldungen	57
Flugverbotszeit	50, 65	Warnungen	57
Gasgemisch einstellen	58	Wartung	77
Gauge-Modus	67		
Leistungserfassung	62		
Leistung erhöht (Vorsichtsmeldung)	62		
Licht	51		
Logbuch	76		
Maximaltiefe	59, 76		
Mikroblasen	69		
Montage Sender	52		
MOD Einstellen	58		
Nitrox	56		
Nullzeit	55, 63, 69		
Oberflächenintervall	74, 76		
O <sub>2</sub> -Anteil	55, 56, 58		
O <sub>2</sub> -Mix einstellen	58		
O <sub>2</sub> -Partialdruck	56, 57, 61		
O <sub>2</sub> -Partialdruck max.	56, 58, 61		
O <sub>2</sub> -Toxizität	55, 56, 57, 61, 76		
Piepton, ausschalten	57		
ppO <sub>2</sub> , siehe O <sub>2</sub> -Partialdruck			
Premix einstellen	58		
PC-Ausgabe (Logbuch)	76		

## I Veiligheidsoverwegingen

### WAARSCHUWING

Alvorens u met de XP AIR duikt, dient u deze handleiding zorgvuldig gelezen en begrepen te hebben.



Aan het duiken zijn bepaalde risico's verbonden. Zelfs als u de aanwijzingen in deze handleiding nauwkeurig opvolgt, loopt u kans op levensbedreigende verwondingen als gevolg van decompressieziekte, zuurstofvergiftiging of een ander risico inherent aan het duiken met perslucht of Nitrox. Als u zich niet volledig bewust bent van deze risico's of bereid bent om deze gevaren te accepteren, dient u niet met de XP AIR te duiken!


#### Richtlijnen voor het gebruik van de XP AIR:

De volgende richtlijnen zijn afgeleid van de meest recente medische onderzoeken en aanbevelingen voor het duiken met duikcomputers. Als u deze veiligheidsvoorschriften volgt, zal de XP AIR uw duikplezier en veiligheid vergroten, maar onthoud dat geen enkele computer kan garanderen dat u nooit decompressieziekte of zuurstofvergiftiging zult krijgen.

- De XP AIR is ontworpen voor duiken met perslucht (21% zuurstof) en Nitrox tot maximaal 100% zuurstof. Gebruik de XP AIR niet voor het duiken met andere gasmengsels.
- Het is van essentieel belang dat u het zuurstofpercentage van uw Nitroxmengsel voor de duik meet en op uw duikcomputer instelt. Onthoud dat het instellen van het verkeerde percentage tot gevolg heeft dat het risico op zuurstofvergiftiging of decompressieziekte toeneemt! De maximale afwijking van het werkelijke percentage is 1%. Een onjuiste instelling kan dodelijk zijn!
- Gebruik de XP AIR alleen met open circuit ademhalingsystemen. De duikcomputer moet ingesteld worden op het juiste gasmengsel.
- Gebruik de XP AIR alleen in combinatie met een onafhankelijk systeem. De XP AIR is niet ontworpen voor het calculeren van lange-termijn blootstelling aan Nitrox.
- Let goed op de visuele en akoestische waarschuwingen die de XP AIR geeft wanneer u een gevaarlijke situatie nadert. Vermijd situaties of handelingen die in deze handleiding zijn aangeduid met een waarschuwingssymbool.
- Wanneer het opstijgssymbool verschijnt dient u uw opstijging te beginnen.▲
- Wanneer het knipperende opstijgssymbool verschijnt dient u onverwijld uw opstijging te maken.▲
- De XP AIR is voorzien van een  $ppO_2$ -waarschuwing, welke standaard geactiveerd wordt op een partiële zuurstofdruk van 1.4 bar. Deze limiet kunt u met de Dive.Log software instellen. Het wijzigen van de  $ppO_2$ -max in een waarde boven 1.6 bar is riskant en wordt daarom afgeraden.
- Controleer tijdens de duik regelmatig het CNS  $O_2\%$ , vooral wanneer de  $ppO_2$  groter is dan 1,4 bar. Beëindig de duik uiterlijk bij een CNS  $O_2\%$  van 75%.
- Duik nooit dieper dan de Maximum Operating Depth (MOD) van het gasmengsel dat u op dat moment gebruikt.
- Houd u aan de aanbevolen maximum diepte voor sportduikers (aan de hand van uw brevetniveau), of de maximum diepte die berekend is aan de hand van het ingestelde zuurstofpercentage. Denk aan het risico op decompressieziekte en zuurstofvergiftiging.
- Volg de algemene aanbevelingen van de grote opleidingsorganisaties en duik nooit dieper dan 40 meter.
- U dient rekening te houden met de gevaren van stikstofnarcose. De XP AIR waarschuwt u hier niet voor.
- Maak aan het einde van iedere duik, met of zonder duikcomputer, een veiligheidsstop van minimaal 3 minuten op een diepte van 5 meter.
- Alle duikers die gebruik maken van een duikcomputer, moeten duiken aan de hand van de limieten van hun persoonlijke instrument, dat ze bij alle voorgaande duiken hebben gebruikt.
- Als de XP AIR onder water uitvalt dient u direct de duik af te breken en volgens de voorschriften een opstijging te maken; hieronder valt een langzame opstijging en een veiligheidsstop van 3 tot 5 minuten op 5 meter diepte.

- Houd u aan de maximale stijgsnelheid en maak altijd alle voorgeschreven decompressiestops. Indien de duikcomputer onverhoopt uitvalt, mag u niet sneller dan 10 meter per minuut opstijgen.
- Gedurende iedere duik moet een buddy paar de strengste of meest conservatieve duikcomputer aanhouden voor het bepalen van de geen-decompressielimiet of nuldecotijd.
- Duik nooit zonder duikbuddy. De XP AIR is geen vervanging voor een goed opgeleide duikbuddy.
- Duik alleen binnen de bevoegdheden van uw opleidingsniveau. De XP AIR vergroot uw vaardigheids- of kennisniveau niet.
- Duik altijd met back-up instrumenten. Gebruik altijd back-up instrumenten waaronder een dieptemeter, een manometer, digitale bodentimer of duikhorloge. Zorg ervoor dat u de beschikking heeft over (decompressie-) duiktabellen wanneer u met een duikcomputer duikt.
- Voorkom het maken van meerdere afdalingen en opstijgingen binnen één duik.
- Vermijd inspanning tijdens de duik.
- Plan kortere duiken wanneer u in koud water duikt – houd altijd een aantal minuten geen-decompressietijd over.
- Na het afronden van de laatste decompressie- of veiligheidsstop dient u de resterende meters zo langzaam mogelijk op te stijgen.
- U moet bekend zijn met alle mogelijke tekenen en symptomen van decompressieziekte voordat u de XP AIR gebruikt. Als u na een duik één of meerdere symptomen bemerkt, moet u ONMIDDELLIJK medische hulp inroepen voor recompressiebehandeling. Er is een direct verband tussen de effectiviteit van recompressiebehandeling en de tijd die verstrijkt tussen het ontstaan van symptomen en het starten van de behandeling.
- Duik alleen met Nitrox als u hiervoor door een erkende organisatie opgeleid bent.

### Herhalingsduiken

- Maak uw volgende duik pas wanneer het CNS O<sub>2</sub>% kleiner is dan 40%.
- Zorg ervoor dat uw oppervlakte-interval voldoende lang is, zoals u gewend bent bij het persluchtduiken. Houd een minimale oppervlakte-interval aan van twee uur. Uw lichaam heeft tijd nodig om te herstellen van de blootstelling aan een hogere partiële zuurstofdruk.
- Pas het gebruikte gasmengsel aan de te maken duik aan.
- Maak geen herhalingsduiken zolang de microbellenwaarschuwing  zichtbaar is op het display.
- Plan na een week duiken minimaal 1 dag in waarop niet gedoken wordt.
- Alvorens u de XP AIR of een andere duikcomputer in gebruik neemt, dient u minimaal 48 uur niet gedoken te hebben.

### Bergmeerduiken

- Duik niet op hoogten van meer dan 4000m boven zeeniveau.
- Begeef u na een duik niet naar een hoogte die de XP AIR markeert met een knipperend bergsymbooltje (Zie pagina 25).



### Vliegen na het duiken

- Na het duiken dient u minimaal 24 uur te wachten alvorens u met een vliegtuig reist.



De XP AIR duikcomputer is een uitrustingsstuk dat valt onder de categorie Personal Protective Equipment, in overeenstemming met de minimale veiligheidseisen gedefinieerd in Europese Unie richtlijn 89/686/EEC. Testinstituut no. 0474 Rina SpA, Via Corsica 12, I-16128 Genoa heeft vastgesteld dat de XP AIR is geproduceerd volgens de eisen van EN250:2000 en EN13319:2000.

EN250:2000 Ademhalingsapparaatuur – Open circuit, onafhankelijke perslucht duikapparaatuur – Eisen, tests, markeringen (drukmeetinstrumenten).

EN13319:2000 Duikaccessoires – Dieptemeters en gecombineerde tijd- en dieptemeetapparaatuur – Functionele- en veiligheidseisen, testmethodes. Informatie met betrekking tot de decompressiestatus weergegeven door het instrument maakt geen deel uit van deze richtlijn.

Gefeliciteerd met de aanschaf van de XP AIR en welkom bij SUBGEAR! Vanaf nu kunt u tijdens uw duiken genieten van de begeleiding van de meest bijzondere duikcomputer op de markt, voorzien van SUBGEAR's innovatieve technologieën.

We willen u bedanken voor uw keuze van een XP AIR en we hopen dat u er in de toekomst vele veilige duiken mee zult maken. Als u meer informatie wilt over de SUBGEAR XP AIR duikcomputers of andere SUBGEAR producten kunt u onze website bezoeken op [www.subgear.com](http://www.subgear.com).

Om deze handleiding beter leesbaar te maken zullen we vanaf nu de term "XP AIR" gebruiken, in plaats van "SUBGEAR XP AIR duikcomputer".

## Veiligheidsoverwegingen

*Duikcomputers verschaffen gegevens; ze bieden u niet direct de kennis hoe deze informatie te interpreteren of toe te passen. Duikcomputers kunnen veel, maar zijn geen vervanging voor gezond verstand! U moet daarom deze handleiding zorgvuldig doorlezen voordat u uw computer voor de eerste keer gebruikt.*

## Belangrijke opmerkingen met betrekking tot gebruikte termen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt om belangrijke opmerkingen aan te duiden:



**Opmerkingen** Informatie en tips die u helpen om optimaal gebruik te maken van uw XP AIR.



**Voorzichtig!** Belangrijke informatie die u helpt om uw duikcomfort te vergroten en vroegtijdig actie te ondernemen bij mogelijke risicosituaties.



**Waarschuwing!** Wordt gebruikt om een situatie of handeling aan te duiden die kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.

## Verder worden de volgende symbolen in deze handleiding gebruikt



Knipperend display -> Paginaverwijzing, bijvoorbeeld ->90

## Akoestische signalen

))) 4 Sek. ))) Geluidssignaal



Waarschuwingssignaal

## Instructies voor handmatige invoer

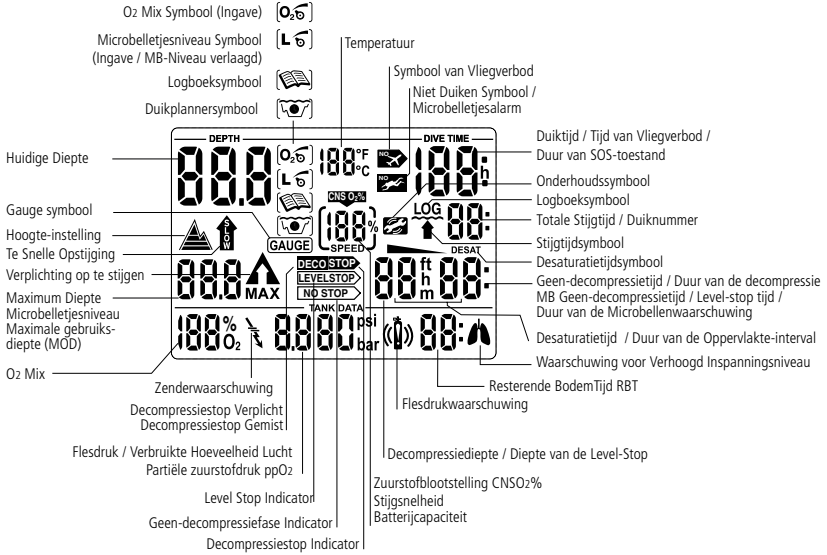


Overbrug de contacten

In dit voorbeeld: het overbruggen van watercontacten B en E.

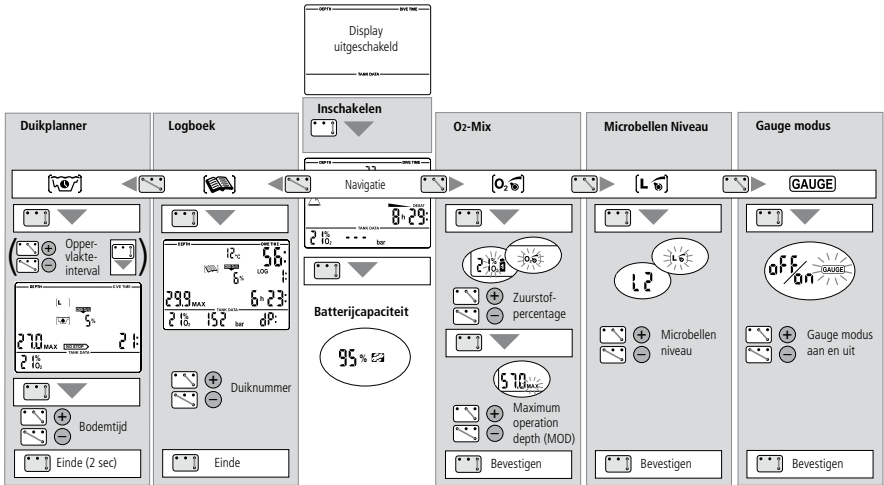
B

Referentie



Bedieningsschema

- Start / Bevestigen / Enter
- + / Navigeren
- / Navigeren



Display schakelt ongeveer 3 minuten na de laatste handeling uit.

<b>I</b>	<b>Veiligheidsoverwegingen.....</b>	<b>82</b>
	Inleiding.....	83
	Belangrijke opmerkingen met betrekking tot gebruikte termen en symbolen .....	84
	Beschrijving van het Systeem .....	84
	Referentie / Bedieningsschema.....	85
	Inhoudsopgave .....	86
<b>II</b>	<b>Systeem en Bediening.....</b>	<b>88</b>
1	Beschrijving.....	88
2	Bediening.....	88
	2.1 Basisprincipes .....	88
	2.2 Dive.Log .....	89
	2.3 Het display inschakelen.....	90
	2.4 De batterijcapaciteit controleren .....	90
	2.5 Keuze en activering van functies .....	90
	2.6 De displayverlichting.....	91
	2.7 Het display uitschakelen.....	91
<b>3</b>	<b>SOS-modus.....</b>	<b>91</b>
4	Configuratie van het XP AIR Systeem (Zender en Duikcomputer).....	92
	4.1 Montage van de flesdrukkender .....	92
	4.2 Koppelen van zender en duikcomputer.....	93
<b>III</b>	<b>Duiken met de XP AIR.....</b>	<b>95</b>
1	Algemene terminologie.....	95
	1.1 Het display tijdens een geen-decompressieduik.....	95
	1.2 Het display tijdens een decompressieduik / RBT.....	95
	1.3 Nitrox informatie (O <sub>2</sub> -informatie).....	96
2	Aandachtssignalen en waarschuwingen.....	97
	2.1 Aandachtssignalen .....	97
	2.2 Waarschuwingen.....	97
3	Vorbereiden op de Duik.....	98
	3.1 Het gasmengsel en de MOD instellen.....	98
	3.2 Het MB-niveau instellen Zie hoofdstuk V op pagina 109 .....	98
	3.3 Voorbereiding op een duik en veiligheidscontrole .....	98
4	Controleer alle aansluitingen en afdichtingen op lekkages. Duik nooit met lekkende apparatuur	99
	4.1 Te water gaan .....	99
	4.2 Duiktijd .....	99
	4.3 Huidige diepte .....	99
	4.4 Maximum diepte .....	99
	4.5 Temperatuur.....	100
	4.6 Stijgsnelheid.....	100
	4.7 Partiële zuurstofdruk (ppO <sub>2</sub> ) / Maximum diepte (MOD).....	101
	4.8 Zuurstofblootstelling (CNS O <sub>2</sub> %).....	101
	4.9 Flesdruk .....	102
	4.10 Resterende Bodemtijd (RBT).....	102
	4.11 Decompressie-informatie.....	103
5	Functies aan de Oppervlakte.....	105
	5.1 Het einde van een duik.....	105
	5.2 Desaturatietijd .....	105
	5.3 Tijd van vliegverbod.....	105
	5.4 Waarschuwing voor microbellen.....	105

6	Bergmeerduiken.....	106
6.1	Hoogtesecties.....	106
6.2	Maximale hoogte.....	106
6.3	Decompressieduiken in bergmeren.....	107
<b>IV</b>	<b>Gauge-Modus.....</b>	<b>107</b>
<b>V</b>	<b>Duiken met het Microbelletjes-Niveau (MB).....</b>	<b>109</b>
1	Vergelijking van duiken met MB-niveau L0 en MB-niveau L5.....	109
2	Terminologie.....	110
2.1	Display gedurende de MB geen-decompressiefase van de duik.....	110
2.2	Display gedurende de MB level stop fase.....	110
3	Voorbereiden op een duik met een hoger MB-niveau.....	111
3.1	Het instellen van het MB-niveau.....	111
4	Functies gedurende een duik met een hoger MB-niveau.....	111
4.1	Level stop informatie.....	111
4.2	benodigde opstijgtijd.....	112
4.3	Decompressiestops.....	112
4.4	Level stop en decompressiestop.....	113
5	Het afronden van een duik met een hoger MB-niveau.....	113
<b>VI</b>	<b>Duikplanner.....</b>	<b>114</b>
1	Planen eines Nullzeit-Tauchgangs.....	114
2	Het plannen van een geen-decompressieduik.....	115
3	Het verlaten van de duikplanner.....	115
<b>VII</b>	<b>Logboek.....</b>	<b>116</b>
1	Overzicht.....	116
2	Bediening.....	116
<b>VIII</b>	<b>Appendix.....</b>	<b>117</b>
1	Technische specificaties.....	117
2	Onderhoud.....	117
2.1	Het vervangen van de batterij van de flesdrukker.....	118
3	Conversie van de flesdruk.....	120
4	Garantiebepalingen.....	120
5	Index.....	121

## II Systeem en Bediening

### 1 Beschrijving

De XP AIR geeft gedurende de duik alle essentiële informatie weer en is bovendien uitgerust met een unieke ontvanger, waarmee via een flesdrukzender draadloos uw flesdruk ontvangen kan worden. Eenmaal correct gemonteerd op een hogedrukpoort van de ademautomaat, zal het de flesdruk meten en via radiogolven doorzenden aan de XP AIR. SUBGEAR's gepatenteerde verzendproces voorkomt interferentie tussen verschillende zenders en garandeert een ononderbroken en volledig betrouwbare ontvangst van gegevens.

De XP AIR is tevens voorzien van een geheugen waarin alle duikgegevens worden opgeslagen. Deze gegevens kunnen met behulp van de IrDA infrarood interface en het Dive.Log programma naar een Windows® PC gedownload worden. De Dive.Log software CD vindt u in het XP AIR pakket. De infrarood communicatieapparatuur kunt u in vrijwel iedere computerwinkel aanschaffen. Een lijst met aanbevolen interfaces vindt u op de SUBGEAR website ([www.subgear.com](http://www.subgear.com)).



### 2 Bediening



Op pagina 85 vindt u een bedieningsschema.

#### 2.1 Basisprincipes



De XP AIR heeft op de voorzijde van de behuizing vier bedieningscontacten, de zogenaamde watercontacten: B, E, + en -. Wanneer u de XP AIR wilt bedienen raakt u met vochtige vingers het B contact en één van de drie andere contacten aan. Dit noemt men het overbruggen van de contacten.

Contact B: Basiscontact. Voor iedere functie moet dit contact aangeraakt worden.

Contact E: Het Enter contact. Wordt gebruikt om de XP AIR in te schakelen en om de invoer van gegevens te bevestigen. Dit contact kan vergeleken worden met de "Enter"-toets van een PC.

+ / - Contacten: Met behulp van deze watercontacten navigeert u door menu's en vergroot of verkleint u de getoonde waarde.



## 2.2 Dive.Log

Met behulp van de Dive.Log software kunt u duikgegevens overbrengen naar een PC en alle relevante gegevens grafisch weergeven.

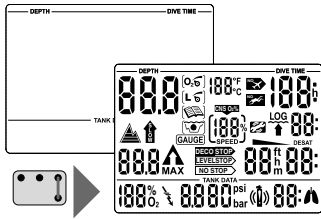
De Dive.Log software gebruikt u ook om een aantal instellingen te wijzigen:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| • Het eenhedenstelsel  | metrisch/Engels |
| • Onderdrukken van akoestische aandachtssignalen   | selectief       |
| • Gauge modus  | aan/uit         |
| • Diepte-alarm   | 5 - 100 m       |
| • Brandtijd van de displayverlichting  | 2-12 seconden   |
| • Maximale partiële zuurstofdruk (ppO <sub>2</sub> max)  | 1-1.95 bar      |
| • Tijdslimiet voordat het O <sub>2</sub> % gereset wordt naar 21%                              | geen/1-48h      |
| • Minimale flesdruk als reserve aan het einde van de duik (uitgangspunt voor RBT berekeningen) | 20 – 120 bar    |
| • Flesdrukwaarschuwing   | 50 - 200 bar    |
| • Gevoeligheid voor verandering in inspanningsniveau   | 25 niveau's     |

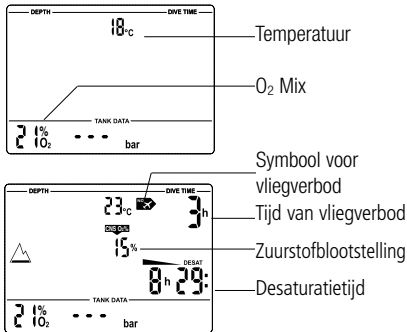
Met behulp van de software kunt u de volgende gegevens bekijken:

- |  |   |
|--|---|
| • Het totaal aantal duiken gemaakt met de computer | ✓ |
| • Totaal aantal uren gedoken met de computer       | ✓ |
| • Atmosferische druk                               | ✓ |
| • Gegevens over koppeling                          | ✓ |
| • Duikprofielen                                    | ✓ |
| • Logboek  | ✓ |
| • Temperatuurcurve                                 | ✓ |
| • Curve van inspanningsniveau                      | ✓ |
| • Waarschuwingen en aandachtssignalen              | ✓ |

### 2.3 Het display inschakelen



- automatisch wanneer de computer wordt ondergedompeld in water of wanneer een aanpassing aan veranderde omgevingsdruk nodig is.
- wanneer handmatig watercontacten B en E op de behuizing worden overbrugd.
- Wanneer de XP AIR in de ruststand staat, wordt er geen informatie op het display getoond. Wanneer na meting van de atmosferische druk een nieuw hoogtegebied wordt geselecteerd, zal de XP AIR zich gedurende 3 minuten inschakelen ->106.
- De XP AIR kan geactiveerd worden door watercontacten B en E te overbruggen. Om u de gelegenheid te geven om het display op een volledige weergave te controleren, zullen 5 seconden lang alle segmenten oplichten.

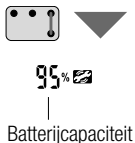


Daarna wordt het ingestelde O<sub>2</sub>-percentage, de temperatuur en in sommige gevallen de hoogtestelling getoond ->106.

Als de zender is ingeschakeld en deze zich binnen het ontvangstbereik bevindt, zal de flesdruk worden weergegeven, anders ziet u <---> op het display. Als er nog geen zender gekoppeld is aan de computer, zal het display leeg blijven.

Als u reststikstof in uw lichaam heeft van een eerdere duik, zal de XP AIR ook de resterende desaturatietijd, de zuurstofblootstelling en de resterende tijd van het vliegverbod tonen -> 105.

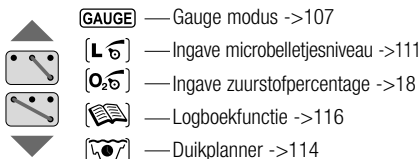
### 2.4 De batterijcapaciteit controleren



Nadat u de XP AIR heeft ingeschakeld kunt u met het E contact de resterende batterijcapaciteit bekijken. De batterijspanning wordt 3 seconden lang als een percentage van het maximum getoond. Wanneer deze waarde 0% bereikt zal de batterijspanningswaarschuwing aangaan (->97) als teken dat u de batterij moet laten vervangen door een geautoriseerd SUBGEAR dealer.

Gedurende een 7-daagse duikvakantie gebruikt de XP AIR tussen 2 en 5% van zijn batterijcapaciteit.

### 2.5 Keuze en activering van functies



Aan de oppervlakte kunt u de duikplanner, het logboek en de gauge modus selecteren. Daarnaast kunt u aan de oppervlakte het zuurstofpercentage in uw gasmengsel en het gewenste microbelletjesniveau instellen. Voor al deze functies gebruikt u de watercontacten B en + of B en -.

Na het kiezen van de gewenste functie kunt u met contact B en E uw keuze bevestigen en later de functie verlaten.



Nadere bijzonderheden over deze vier functies vindt u op de genoemde pagina's.

## 2.6 De displayverlichting



U heeft zowel aan de oppervlakte als onder water de mogelijkheid om de displayverlichting in te schakelen.

De displayverlichting kan geactiveerd worden door op de bovenkant van de behuizing te drukken. Standaard zal na 8 seconden de displayverlichting automatisch weer uitschakelen; de brandtijd van de displayverlichting kunt u met het Dive.Log programma aanpassen.

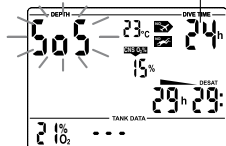
De displayverlichting kan alleen geactiveerd worden wanneer de duikcomputer aan staat.

## 2.7 Het display uitschakelen

Het display zal zichzelf uitschakelen wanneer de computer aan de oppervlakte 3 minuten lang niet bediend wordt.

## 3 SOS-modus

De resterende tijd  
totdat de SOS-modus  
uitgeschakeld wordt



### Activering: automatisch.

Wanneer u langer dan drie minuten boven een diepte van 0,8m verblijft na het overslaan van een decompressiestop, zal de computer automatisch de SOS-modus activeren na het beëindigen van de duik. Op het display ziet u de waarschuwing "SOS" en de resterende tijd van deze toestand. De SOS-toestand heeft geen gevolgen voor de bedieningsmogelijkheden aan de oppervlakte.



**Waarschuwing!** • Als u na het constateren van tekenen of symptomen van decompressieziekte niet onmiddellijk medische hulp zoekt, stelt u zich bloot aan een groot risico op ernstige verwondingen of de dood.

- Maak geen duiken in een poging de symptomen van decompressieziekte te bestrijden!
- Duiken ondanks een duikverbod (aangegeven door de SOS-modus) is extreem gevaarlijk en geschiedt volledig op eigen risico. SUBGEAR wijst alle aansprakelijkheid in deze situaties nadrukkelijk van de hand.

Wanneer de computer in de SOS modus staat, zal deze de navolgende 24 uur op slot blijven waardoor u hem niet als duikinstrument kunt gebruiken.



Een eventueel duikongeval kan direct geanalyseerd worden in het logboek en in detail bekeken worden door de gegevens met behulp van de ingebouwde infrarood interface en de Dive.Log software naar de PC te uploaden.

## 4 Configuratie van het XP AIR Systeem (Zender en Duikcomputer)

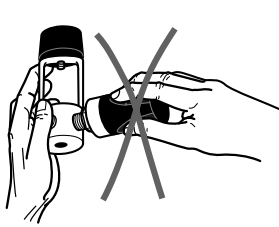
### 4.1 Montage van de flesdrukzender

De zender moet vóór de duik gemonteerd worden op de hogedrukpoort van de eerste trap.

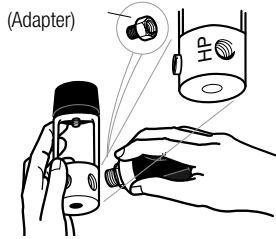


**Waarschuwing!** Gebruik speciale Nitroxgeschikte componenten indien vereist onder de plaatselijke wetgeving.

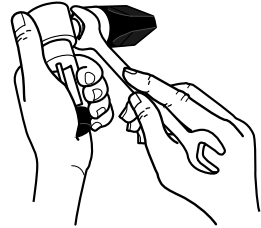
Procedure:



Houd de zender niet vast aan het kunststof deel.



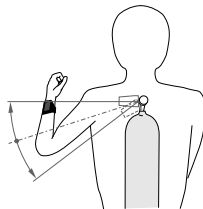
Draai de zender met de hand in de hogedrukpoort (HP). Als de schroef-draden niet hetzelfde zijn, kunt u een adapter kopen bij uw SUBGEAR dealer.



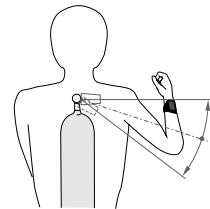
Draai de zender met beleid vast met behulp van een 19mm steeksleutel.

U kunt de zender het beste naar de zijkant laten wijzen.

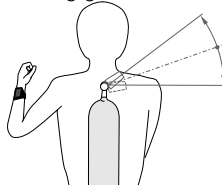
We adviseren om de zender aan dezelfde kant op de eerste trap te monteren als waar u uw computer draagt. Dit garandeert een optimale ontvangst van flesdrukgegevens.



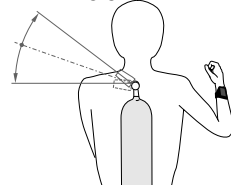
Optimale positie voor linkshandig gebruik.



Optimale positie voor rechtshandig gebruik.



Optimale positie voor linkshandig gebruik indien er geen mogelijkheid is de zender links te monteren.



Optimale positie voor rechtshandig gebruik indien er geen mogelijkheid is de zender rechts te monteren.

## 4.2 Koppelen van zender en duikcomputer

Om ontvangst van flesdrukgegevens mogelijk te maken, moet de gebruikte zender gekoppeld worden aan de XP AIR.

Dit koppelingsproces is nodig wanneer:

- de XP AIR voor het eerst samen met de zender gebruikt wordt.
- u een nieuwe duikcomputer of zender in gebruik neemt.
- de batterij van één van beide apparaten vervangen is.

### Koppelprocedure:

1. Sluit de kraan van de fles, ontluft de ademautomaat en wacht minimaal 15 seconden.
2. Zet de XP AIR aan (overbrug watercontacten B en E).



3. Houd de zender en de XP AIR tegen elkaar aan zoals getoond in de illustratie.



De zender en duikcomputer moeten fysiek contact maken gedurende het gehele proces.

4. Open de kraan van de fles. De zender zal kortstondig een code verzenden naar de duikcomputer.
5. Op de computer verschijnt na het openen van de kraan de knipperende tekst <PAIR>.



6. Bevestig het koppelen van de zender aan de XP AIR door binnen 5 seconden de B en E contacten te overbruggen met vochtige vingers. Een piepsignaal bevestigt uw keuze en de <PAIR> tekst stopt met knipperen.



10 sec.



7. De <PAIR> tekst verdwijnt na ongeveer 10 seconden.



Als het koppelproces mislukt verschijnt de tekst <FAIL>. In deze situatie sluit u de kraan, ontluft u de ademautomaat en herhaalt u de gehele procedure. Hiervoor dient u minimaal 15 seconden te wachten.

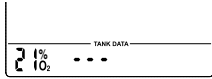


- Het koppelen van de flesdrukzender en de duikcomputer kunt u al thuis uitvoeren. Het is doorgaans maar één keer nodig, voor het eerste gebruik van het systeem.
- Met behulp van de Dive.Log software kunt u de koppeling tussen zender en duikcomputer handmatig verbreken.

## Hoe te controleren of de zender en duikcomputer correct gekoppeld zijn



Koppelen geslaagd



computer en zender  
gekoppeld, geen gegevens  
beschikbaar



geen zender gekoppeld aan  
de duikcomputer

1. Zet de computer handmatig aan (B en E).
2. Houd de computer binnen ontvangstbereik.
3. Monteer de automaat op de kraan als u dit nog niet had gedaan, en open de kraan. De zender gaat automatisch aan.
4. Kijk op het display: als u binnen 5-10 seconden uw flesdruk op het display ziet verschijnen is het koppelen geslaagd.

Als de zender wel correct is gekoppeld aan de XP AIR, maar de computer geen flesdruk kan ontvangen, zal <- - -> op het display getoond worden. Ga in dit geval na of de zender optimaal gepositioneerd is ten opzichte van de duikcomputer.

Als de zender nog niet gekoppeld is aan de computer, of wanneer een bestaande koppeling gewist is met behulp van Dive.Log, zal het display leeg blijven.

Koppel in dit geval de zender aan de duikcomputer volgens de bovenstaande procedure.

### III Duiken met de XP AIR

#### 1 Algemene terminologie

De informatie die u te zien krijgt op het display van de XP AIR varieert en is afhankelijk van het soort duik dat u maakt en in welke fase van de duik u zich bevindt.



Voor meer informatie over duiken met een hoger MB-niveau (veiligheidsniveau), zie hoofdstuk V op pagina 109.

#### 1.1 Het display tijdens een geen-decompressieduik

**Zuurstofblootstelling**  
CNS O<sub>2</sub>%

**Stijgsnelheid**  
(alleen zichtbaar tijdens de opstijging)

**Huidige diepte**  
in meter

**Temperatuur**

**Flesdruk**

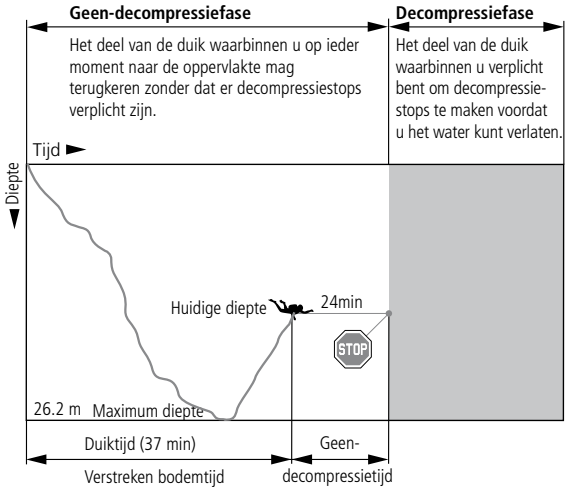
**O<sub>2</sub>% Mix**  
gekozen zuurstofpercentage

**Maximum diepte** de grootste diepte die tijdens deze duik is bereikt

**Duiktijd**  
de duur van de duik (min)

**Geen-decompressietijd**  
De tijd die u nog resteert op de huidige diepte voordat decompressiestops noodzakelijk zijn gedurende de opstijging (min).

**Resterende Bodentijd, RBT**

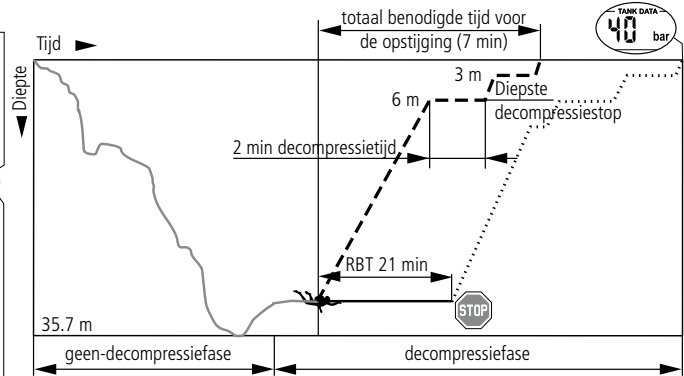


#### 1.2 Het display tijdens een decompressieduik / RBT

**Decompressiestop**  
Alle voorgeschreven stops moeten gemaakt worden

**Decompressie-diepte**  
De grootste diepte waarnaar u mag opstijgen, oftewel de eerste decompressiestop wordt getoond.

**Duur van de decompressie**  
De resterende tijd van de getoonde decompressiestop (minuten).



**Totale benodigde opstijgtijd**  
De totale tijd die u nog minimaal nodig heeft om de oppervlakte te bereiken.

**Resterende Bodentijd, RBT**  
op de huidige diepte (minuten) inclusief alle decompressiestops (in minuten).

### 1.3 Nitrox informatie (O<sub>2</sub>-informatie)

Voor duiken met perslucht is stikstof het gas dat de noodzaak tot decompressie bepaalt. Wanneer u met Nitrox duikt kan echter uw zuurstofblootstelling, als functie van het percentage zuurstof en de diepte, uw maximum diepte en duikduur gaan beperken. De XP AIR maakt deze berekeningen voor u en toont u de benodigde informatie:

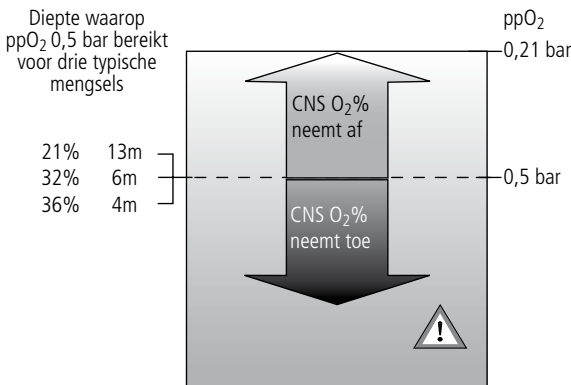
**O<sub>2</sub>% mix** Het ingestelde zuurstofpercentage. Bij open ademsystemen moet het percentage zuurstof handmatig ingesteld worden tussen 21% (perslucht) en 100% in stappen van 1%. Op deze waarde worden alle berekeningen gebaseerd.

**ppO<sub>2</sub> max** De maximaal toelaatbare partiële zuurstofdruk: hoe groter het zuurstofpercentage in uw ademgas, hoe ondieper u de maximum partiële zuurstofdruk (ppO<sub>2</sub> max) bereikt. De diepte waarop u uw ppO<sub>2</sub> max bereikt, noemt met de Maximum Operating Depth (MOD) ofwel de maximale bedrijfsdiepte. De standaard instelling is 1,4 bar maar met behulp van de het Dive.Log programma kunt u deze waarde instellen tussen 1,0 en 1,95 bar. Wanneer u de parameters van een bepaald gasmengsel wijzigt, zal de XP AIR de maximale ppO<sub>2</sub> en de overeenkomstige maximale diepte (MOD) weergeven. De XP AIR geeft visuele en akoestische waarschuwingen wanneer u de maximum diepte overschrijdt.



- De maximale partiële zuurstofdruk is in te stellen met behulp van de Dive.Log software, maar kan ook direct op de XP AIR handmatig verlaagd worden ->98.
- De CNS O<sub>2</sub>% waarden en waarschuwingen worden niet beïnvloed door de ingestelde maximale ppO<sub>2</sub>.

**CNS O<sub>2</sub>%** Zuurstofvergiftiging: bij een hoger zuurstofpercentage wordt de hoeveelheid zuurstof in de weefsels, met name het centrale zenuwstel, steeds belangrijker. Als de partiële zuurstofdruk boven 0,5 bar komt zal de CNS O<sub>2</sub>% waarde toenemen. Pas beneden 0,5 bar neemt deze waarde weer af. Hoe dichter de CNS O<sub>2</sub>% waarde bij de 100% komt, hoe groter de kans op symptomen van zuurstofvergiftiging ->101.



**Waarschuwing!** Duiken met Nitrox is voorbehouden aan ervaren duikers die hiervoor gebrevetteerd zijn door een erkende opleidingsorganisatie.



## 2 Aandachtssignalen en waarschuwingen

De XP AIR maakt gebruik van akoestische en visuele waarschuwingen om de aandacht van de duiker te vestigen op een onveilige handeling. Deze waarschuwingen zijn onder water altijd zowel akoestisch als visueel, en aan de oppervlakte alleen visueel – met uitzondering van de waarschuwing voor een overgeslagen decompressiestop.



De akoestische aandachtssignalen (maar niet de waarschuwingen) kunnen desgewenst uitgeschakeld worden met behulp van de Dive.Log software.



### WAARSCHUWING

#### 2.1 Aandachtssignalen

Aandachtssignalen worden door middel van knipperende symbolen of waarden gegeven. Onder water hoort u tevens twee korte geluidssignalen van verschillende frequenties met een interval van 4 seconden.

») 4sec ») (kan uitgeschakeld worden)

Aandachtssignalen worden in de volgende situaties gegeven: (meer informatie over de betreffende attentiesignalen vindt u op de genoemde pagina pagina

- Maximum Bedrijfsdiepte/  
max. ppO<sub>2</sub> is bereikt 101
- Ingestelde maximum diepte is bereikt 99
- CNS O<sub>2</sub> bereikt 75% 101
- Resterende geen-decompressietijd =  
2 min 103
- Niet toegestane hoogte boven zeeniveau\*  
(oppervlaktemodus) 106
- Begin decompressiefase bij duik met MB  
niveau L0 104
- RBT < 3 minuten 102
- Flesdruk bereikt ingestelde  
reservewaarde 21
- Verhoogd inspanningsniveau 101

#### Duiken met microbelletjes-niveaus (L1-L5):

- Resterende MB  
geen-decompressietijd = 0 111
- MB level stop overgeslagen 111
- MB niveau verlaagd 111
- Begin decompressiefase bij duik met  
MB niveau L1-L5 111

\* zonder piepsignaal

#### 2.2 Waarschuwingen

U riskeert ernstig lichamelijk letsel, mogelijk met de dood tot gevolg, als u niet direct reageert op de waarschuwingen die de XP AIR geeft.

De XP AIR geeft belangrijke waarschuwingen door middel van knipperende symbolen, letters of getallen. Daarnaast hoort u gedurende de gehele waarschuwing een akoestisch alarmsignaal van één frequentie.

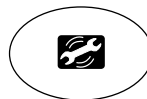
»)»)»)»)») »)»)»)»)»)»)

(kan niet uitgeschakeld worden)

Waarschuwingen worden in de volgende situaties gegeven: (meer informatie over de betreffende waarschuwingssignalen vindt u op de genoemde pagina)

- zuurstofblootstelling heeft 100% bereikt 101
- overgeslagen decompressiestop 103
- resterende bodemtijd (RBT) 0 min 102
- stijgsnelheid wordt overschreden 100  
(verschillende signalen, naargelang de ernst van de overschrijding, ->100)
- lage batterijspanning\*\* zie onder

#### Batterijspanningswaarschuwing XP AIR\*\*



Het onderhoudssymbool verschijnt op het display wanneer de batterijspanning 0% bereikt.

Breng uw duikcomputer naar uw geautoriseerde SUBGEAR Dealer.

#### Batterij van de zender zwak: \*\*

<bAt> knippert en wordt afwisselend met de flesdruk weergegeven.



Vervang de batterij in de flesdrukzender ->118.

\*\* zonder piepsignaal

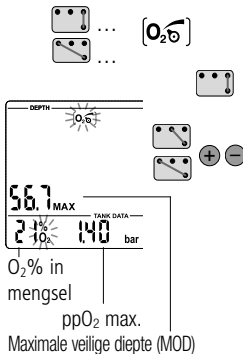
### 3 Voorbereiden op de Duik

#### 3.1 Het gasmengsel en de MOD instellen [0,6]



**Waarschuwing!** Voor iedere duik, oftewel na het wisselen van fles, dient u na te gaan of de instellingen van de XP AIR overeenkomen met het gasmengsel dat u gaat gebruiken. Een onjuiste instelling leidt tot verkeerde berekeningen van de XP AIR, met gevaarlijke gevolgen. Als uw ingestelde percentage te laag is, kunt u plotseling en zonder waarschuwing zuurstofvergiftiging krijgen. Bij een te hoog percentage loopt u kans op decompressieziekte. Onjuistheden in de berekeningen hebben gevolgen voor alle volgende herhalingsduiken.

Om het gasmengsel in te kunnen stellen moet de XP AIR zich in de normale gebruiksstand bevinden.



1. Overbrug contacten B en + totdat het symbool voor het instellen van het zuurstofpercentage verschijnt.
2. Bevestig uw keuze door B en E te overbruggen.
3. Verander het zuurstofpercentage in stappen van 1% door contacten B en + of B en - te overbruggen. De XP AIR toont u het huidige zuurstofpercentage, de maximale partiële zuurstofdruk (ingesteld met de Dive.Log) en de MOD.
4. Bevestig het zojuist ingestelde zuurstofpercentage met B en E.
5. Door B en + of B en - te overbruggen kunt u de MOD van een bepaald zuurstofpercentage veranderen. De XP AIR zal nu de corresponderende maximale partiële zuurstofdruk voor de nieuwe MOD weergeven.
6. Bevestig de gekozen MOD met B en E.



- Als u de O<sub>2</sub>-Mix functie na 3 minuten inactiviteit automatisch verlaat, zullen veranderingen aan de instellingen niet worden opgeslagen.
- De tijd waarna het zuurstofpercentage automatisch teruggezet wordt op 21%, kan met behulp van de Dive.Log software ingesteld worden tussen 1 en 48 uur, of op "no reset" gezet worden (standaard instelling).

#### 3.2 [L,6] Het MB-niveau instellen Zie hoofdstuk V op pagina 109

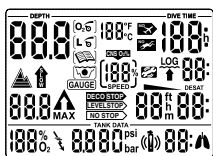
#### 3.3 Voorbereiding op een duik en veiligheidscontrole

Bij de volgende procedures gaan we er vanuit dat de zender correct is gemonteerd op de hogedrukpoot van uw automaat (->92) en dat deze gekoppeld is aan de XP AIR ->93.

1. Monteer de ademautomaat op de fles.



2. Controleer eventueel de reserve van uw kraan. Als u een kraan met reserve gebruikt moet deze gedurende de gehele duik open (getrokken) blijven.



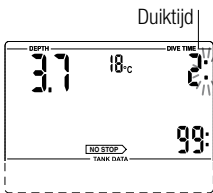
3. Zet de XP AIR aan (B-E) en controleer het display. Zijn alle segmenten van het LCD zichtbaar? Gebruik de XP AIR nooit als delen van het display niet oplichten.
4. Open de kraan van de fles (de zender activeert automatisch) en controleer na ongeveer 10 seconden de flesdruk. Als de flesdruk ontoereikend is voor de geplande duik dient u een andere fles te gebruiken.
5. Controleer alle aansluitingen en afdichtingen op lekkages. Duik nooit met lekkende apparatuur!

## 4 Controleer alle aansluitingen en afdichtingen op lekkages. Duik nooit met lekkende apparatuur

### 4.1 Te water gaan

Na het te water gaan zal de XP AIR op een diepte van ongeveer 0,8 m alle duikfuncties activeren. De computer geeft nu de huidige diepte en de duiktijd weer, laat u zien wat uw maximum diepte is en berekent uw weefselverzadiging. Aan de hand daarvan toont de computer u uw resterende geen-decompressietijd (multijd) of decompressieprofiel. Tijdens een opstijging ziet u uw stijgsnelheid en controleert de duikcomputer of u de voorgeschreven decompressieprocedure correct opvolgt. De XP AIR zal naast deze gegevens ook uw flesdruk tonen en na ongeveer 2 minuten uw Resterende BodemTijd (RBT) berekenen en weergeven.

### 4.2 Duiktijd

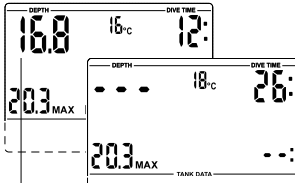


De tijd die u doorbrengt beneden 0,8 meter diepte, wordt als duiktijd geteld. De tijd die u bóven deze diepte doorbrengt wordt alleen als duiktijd meegeteld wanneer u binnen vijf minuten weer afdaalt tot beneden 0,8 m diepte. Wanneer de duiktijd loopt ziet u de ':' rechts van de tijd in minuten knipperen. De maximale tijd die de XP AIR kan weergeven is 199 minuten.



Wenn Als een duik langer duurt dan 199 minuten zal de timer weer bij 0 beginnen.

### 4.3 Huidige diepte



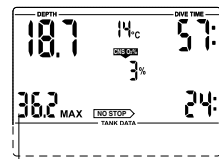
Huidige diepte

De huidige diepte wordt weergegeven in stappen van 10 cm. Wanneer uw diepte minder dan 0.8 m is, ziet u op het display



Die De diepte die de XP AIR weergeeft is gebaseerd op zoet water. In zout water zal de XP AIR dan ook een iets grotere diepte weergeven dan waar u zich in werkelijkheid bevindt. De grootte van het verschil is afhankelijk van de zoutheid van het water. De berekeningen worden echter niet beïnvloed.

### 4.4 Maximum diepte



Maximum diepte

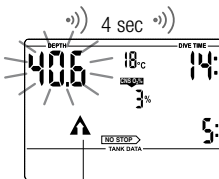
De maximum diepte wordt op het display getoond wanneer deze minimaal 1 meter groter is dan de huidige diepte.

**WAARSCHUWING**

**Ingestelde maximum diepte bereikt**

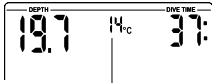
Als de maximum diepte is bereikt die u met Dive.Log heeft ingesteld (standaard 40m.) zal de huidige diepte op het display knipperen en zal een pijl naar boven verschijnen.

Stijg op totdat de waarschuwing verdwijnt.



Opstijgpil

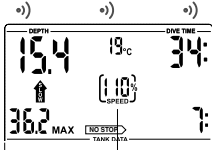
### 4.5 Temperatuur



Temperatuur

De XP AIR toont wanneer hij aan staat de huidige temperatuur, zowel onder als boven water.

### 4.6 Stijgsnelheid



Stijgsnelheid

De optimale maximale stijgsnelheid is afhankelijk van de diepte waarop u zich bevindt, en varieert tussen 7 en 20 meter per minuut. Uw snelheid wordt op de XP AIR weergegeven als een percentage van de maximaal toelaatbare snelheid. Als uw stijgsnelheid groter is dan 100%, zal de zwarte <SLOW> pijl verschijnen. Als uw stijgsnelheid groter is dan 140% zal de pijl gaan knipperen. De XP AIR geeft een akoestisch waarschuwingssignaal wanneer uw stijgsnelheid 110% of groter is. De intensiteit van de waarschuwing neemt toe naarmate de overschrijding ernstiger wordt.



**Waarschuwing!** U dient zich te allen tijde aan de voorgeschreven maximum stijgsnelheid te houden! Een te snelle opstijging leidt tot de vorming van microbelletjes in de slagaderlijke circulatie met decompressieziekte als gevolg. Decompressieziekte kan resulteren in ernstig lichamelijk letsel en de dood.

## WAARSCHUWING

- De XP AIR kan u - vanwege het gevaar van microbelvorming - na een te snelle opstijging een decompressiestop voorschrijven, ook al bent u nog binnen de geen-decompressiefase van uw duik.
- De duur van reeds voorgeschreven decostops kan aanzienlijk toenemen wanneer u te snel stijgt.
- Wanneer u vanaf een grote diepte opstijgt, zal een zeer trage opstijging tot verdere stikstofsaturatie leiden, waardoor uw decompressietijden en totale op-stijgtijd toenemen. Op een geringe diepte zal een trage opstijging er echter voor zorgen dat de decompressietijd afneemt, omdat de weefsels al desatureren tijdens het laatste deel van de opstijging.
- De weergave van de stijgsnelheid heeft prioriteit boven de weergave van de CNS O<sub>2</sub>%-waarde.



**Waarschuwing!** Stijgsnelheid      Visuele waarschuwing      Akoestische waarschuwing

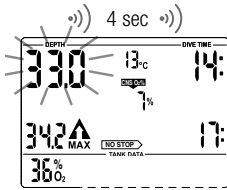
		•)	•)	•)	•)
		•))	•))	•))	•))
		•)))	•)))	•)))	•)))
		•))))	•))))	•))))	•))))

Verlaag uw stijgsnelheid

Ledere langdurige overschrijding van de maximum stijgsnelheid wordt in het logboek opgeslagen.

Diepte (m)	<6	<12	<18	<23	<27	<31	<35	<39	<44	<50	>50
Optimale stijgsnelheid (meter per minuut) (100%)	7	8	9	10	11	13	15	17	18	19	20

#### 4.7 Partiële zuurstofdruk (ppO<sub>2</sub>) / Maximum diepte (MOD)



De maximale partiële zuurstofdruk (standaard 1.4 bar) bepaalt de maximale gebruiksdiepte (MOD; maximum operating depth). Wanneer u dieper duikt dan de MOD stelt u zich bloot aan een partiële zuurstofdruk die hoger is dan het ingestelde maximum. De MOD en de overeenkomstige ppO<sub>2</sub> max kan handmatig gewijzigd worden in de XP AIR (->98, gasmengsels instellen, punt 5).

De maximale ppO<sub>2</sub>-instelling kan met Dive.Log ingesteld worden tussen 1.0 en 1.95 bar.

### WAARSCHUWING

De MOD wordt berekend aan de hand van de ppO<sub>2</sub> en het zuurstofpercentage van uw ademgas. Door middel van een akoestische waarschuwing en een knipperende weergave van de huidige diepte wordt duidelijk gemaakt dat u uw maximale ppO<sub>2</sub> heeft bereikt.

Stijg op naar een geringere diepte om het risico op zuurstofvergiftiging te beperken.

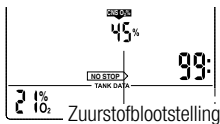
Stijg op naar een geringere diepte om het risico op zuurstofvergiftiging te beperken.



#### Waarschuwing!

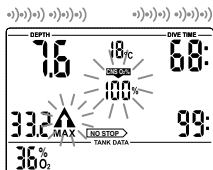
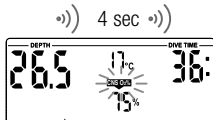
- De maximale diepte (MOD) mag niet overschreden worden. Het negeren van deze waarschuwing van de XP AIR kan leiden tot acute zuurstofvergiftiging.
- De ppO<sub>2</sub> max mag niet hoger worden ingesteld dan 1.6 bar.

#### 4.8 Zuurstofblootstelling (CNS O<sub>2</sub>%)



Zuurstofblootstelling

Uw zuurstofblootstelling wordt onder water berekend als een functie van diepte, tijd en zuurstofpercentage. De huidige zuurstofblootstelling wordt in het midden van het display weergegeven in stappen van 1%, tot een maximum van 100%, onder het CNS O<sub>2</sub>%-symbool. Hetzelfde deel van het display wordt gebruikt voor de weergave van de stijgsnelheid.



### WAARSCHUWING

Wanneer uw CNS O<sub>2</sub>% een waarde van 75% bereikt, klinkt een geluidssignaal. Het <CNS O<sub>2</sub>> symbool knippert doorlopend en de pijl naar boven verschijnt.

Omdat deze waarde niet verder mag oplopen dient u zich naar ondieper water te begeven.



**Waarschuwing!** Wanneer uw zuurstofblootstelling 100% bereikt, hoort u iedere 4 seconden een alarmsignaal. Het CNS O<sub>2</sub>%-symbool en het percentage knippert voortdurend. U loopt risico op zuurstofvergiftiging! Stijg onmiddellijk op!

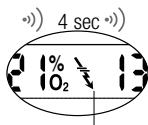
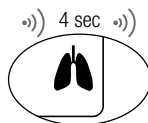


- Wanneer de CNS O<sub>2</sub>%-waarde door een lagere ppO<sub>2</sub> niet langer oploopt zal ook de akoestische waarschuwing stoppen.
- Gedurende de opstijging zal de stijgsnelheidsmeter verschijnen in plaats van de CNS O<sub>2</sub>%-waarde. Wanneer de opstijging gestopt of tijdelijk onderbroken wordt, verschijnt wederom uw huidige zuurstofblootstelling.
- De XP AIR zal CNS O<sub>2</sub>% waarden boven 199% weergeven als 199%.

#### 4.9 Flesdruk



De gemeten flesdruk wordt ook gebruikt voor de berekening van uw RBT en voor het bepalen van uw inspanningsniveau.



Zenderwaarschuwing



Flesdruk lager dan 14 bar

#### ⚠ WAARSCHUWING

Als de flesdruk beneden een met Dive.Log ingestelde waarde daalt, zal een geluidssignaal klinken en zal een flessymbooltje getoond worden. De standaardwaarde is 100 bar.

Duik niet dieper en begin langzaam uw opstijging.

#### ⚠ WAARSCHUWING

Wanneer de XP AIR een verhoogd inspanningsniveau detecteert, zal een longsymbooltje getoond worden en zal een geluidssignaal klinken. De gevoeligheid van deze waarschuwing kunt u met Dive.Log instellen. Om een onnodig hoge saturatiesnelheid te voorkomen dient u uw inspanningsniveau te verlagen, te ontspannen en rustiger te ademen.

#### ⚠ WAARSCHUWING

De XP AIR heeft 30 seconden lang geen flesdrukgegevens ontvangen. Het zendersymbooltje verschijnt en er klinkt een geluidssignaal.

Als de XP AIR binnen de volgende 40 seconden weer geen geldige flesdrukgegevens ontvangt klinkt een tweede geluidssignaal. De RBT en het zendersymbooltje worden daarna niet meer weergegeven. In plaats van de flesdruk zal de XP AIR <- - -> weergegeven.

Controleer de positie van de zender ten opzichte van de duikcomputer. Beëindig de duik en begin onmiddellijk de opstijging.

De XP AIR zal overschakelen naar zijn normale display wanneer hij nieuwe gegevens ontvangen heeft

#### ⚠ WAARSCHUWING

Als de flesdruk lager is dan 14 bar, zal de zender zichzelf uitschakelen en zal de XP AIR "---" weergegeven.

Zorg ervoor dat de flesdruk niet lager wordt dan 14 bar.

#### 4.10 Resterende Bodentijd (RBT)

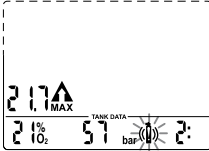


De RBT is de tijd die u nog op de huidige diepte mag verblijven voordat u uiterlijk uw opstijging moet beginnen. De berekening van de RBT wordt gebaseerd op de huidige flesdruk, het luchtverbruik, de watertemperatuur en de duikgegevens die tot op dat moment zijn geregistreerd. De tijd die u op het display ziet is de tijd die u nog resteert totdat u uw opstijging moet beginnen, waarbij een reserve gasvoorraad van minimaal 40 bar wordt aangehouden. Deze waarde is aan te passen met de Dive.Log software. Op pagina 95 ziet u een grafische weergave van de RBT.



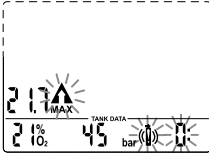
**Waarschuwing!** Zorg ervoor dat de RBT niet beneden de drie minuten komt. Als de RBT kleiner dan drie minuten, is loopt u het risico dat uw gasvoorraad ontoereikend is voor de gehele opstijging. Daarbij neemt uw risico op decompressieziekte toe, met mogelijk ernstig lichamelijk letsel en de dood tot gevolg.

») 4 Sek. »)



RBT < 3 minuten

»)»)») »)»)»)



RBT = 0 minuten

Een correcte berekening van de RBT is alleen mogelijk als een eventuele reserve van de kraan getrokken is.



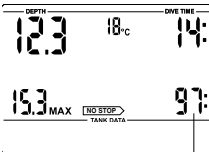
**Waarschuwing!** Als de RBT kleiner is dan drie minuten klinkt een akoestisch attentiesignaal. De pijl naar boven wordt weergegeven en het flessymbooltje begint te knipperen. Begin onmiddellijk de opstijging.



**Waarschuwing!** Laat de RBT nooit afnemen tot 0 minuten! Met een RBT van 0 is er geen enkele zekerheid meer, dat uw resterende luchtvoorraad toereikend is voor de gehele opstijging. Wanneer de laatste minuut verstreken is (RBT=0) zal iedere 4 seconden een geluidssignaal klinken. De RBT, het flessymbool en opstijgssymbool knipperen voortdurend als teken dat u uw opstijging direct moet beginnen. De akoestische waarschuwing wordt onderdrukt wanneer u zich op een diepte van minder dan 6,5 meter diepte bevindt en u geen decompressieverplichting heeft. Start onmiddellijk uw opstijging.

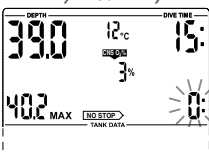
**4.11 Decompressie-informatie**

De resterende geen-decompressietijd wordt getoond wanneer er geen decompressiestops gemaakt hoeven worden bij de opstijging. De pijl **NO STOP** is zichtbaar en het getal rechts ervan geeft de resterende geen-decompressietijd op de huidige diepte weer.



Geen-decompressietijd

») 4 Sek. »)



- Een nul tijd of geen-decompressielimiet van "99:" houdt in dat uw resterende tijd 99 minuten of meer is.
- De berekening van uw geen-decompressielimiet wordt gebaseerd op de huidige watertemperatuur en is afhankelijk van uw inspanningsniveau

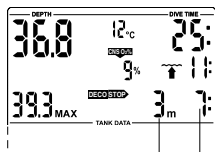


**WAARSCHUWING**

Als de geen-decompressietijd daalt onder de 3 minuten, zal een geluidssignaal klinken en zal de geen-decompressielimiet beginnen te knipperen. Als de waarde onder de 1 minuut daalt, zal een knipperende "0" weergegeven worden.

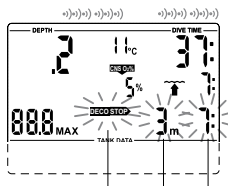
Als u wilt voorkomen dat de duik een decompressieduik wordt dient u langzaam op te stijgen totdat de resterende geen-decompressietijd is toegenomen tot 5 minuten of meer.

### Decompressiegegevens



Decompressiediepte

Duur van de decompressie



Waarschuwing voor overgeslagen decompressiestop

Wanneer u uw geen-decompressielimiet overschrijdt wordt de duik een decompressieduik. De **NO STOP** pijl verdwijnt en daarvoor in de plaats verschijnt de **DECOSTOP** pijl. Tevens klinkt een geluidssignaal. Direct rechts van deze pijl ziet u de diepte en tijd van uw eerste decompressiestop. In dit voorbeeld betekent <3m 7:> dat u een decompressiestop op 3 meter diepte moet maken en dat deze stop 7 minuten duurt. Nadat deze decompressiestop is gemaakt verschijnt de volgende (ondiepere) decompressiestop. Wanneer u uw laatste decompressiestop heeft afgerond verdwijnt de **DECOSTOP** pijl, als teken dat u uw opstijging kunt afmaken.

Decompressiestops die dieper zijn dan 27m worden weergegeven als " - : - - ".



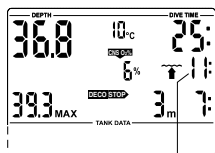
#### Waarschuwing!

Het decompressiealarm wordt geactiveerd wanneer u een decompressiestop overslaat. De **DECOSTOP** , pijl begint te knippen en een alarmsignaal is te horen. Door de vorming van microbelletjes zal de decompressietijd sterk toenemen wanneer u zich boven uw decompressieplafond (minimale decompressiediepte) begeeft. Als u de oppervlakte bereikt met deze waarschuwing aan, zal de **DECOSTOP** , pijl blijven knippen om u te wijzen op een groot risico op decompressieziekte. U heeft maximaal drie minuten de tijd om de situatie te corrigeren en af te dalen tot beneden het decompressieplafond; als u dit niet doet wordt de SOS-modus geactiveerd (->91).

Als u in totaal langer dan 1 minuut boven het decompressieplafond bent geweest, wordt de waarschuwing in het logboek opgeslagen.

Daal onmiddellijk af tot beneden de voorgeschreven decompressiediepte!

### Totaal benodigde opstijgtijd



Totaal benodigde stijgtijd

Zodra decompressiestops noodzakelijk zijn laat de XP AIR de totaal benodigde opstijgtijd zien. Inbegrepen in deze tijd is de duur van de opstijging zelf, plus de duur van alle decompressiestops.



De totaal benodigde opstijgtijd wordt gebaseerd op de voorgeschreven stijgsnelheid en een gemiddeld inspanningsniveau. De totale tijd van uw opstijging kan veranderen als u niet op exact 100% van de voorgeschreven snelheid stijgt of als uw inspanningsniveau of luchtverbruik stijgt.

Een totale opstijgtijd van meer dan 99 minuten wordt getoond als " - - ".



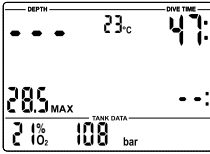
#### WAARSCHUWING

Aan het einde van iedere duik met de XP AIR dient u een veiligheidsstop te maken van minimaal 3 minuten op een diepte van ongeveer 5 meter.



## 5 Functies aan de Oppervlakte

### 5.1 Het einde van een duik



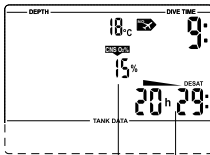
Na het bereiken van de oppervlakte (ondieper dan 0,8 m) blijft de XP AIR 5 minuten aan staan. Pas na deze 5 minuten wordt de duik afgesloten en ingevoerd in het logboek. Deze periode kunt u gebruiken om uzelf aan de oppervlakte te oriënteren en indien gewenst uw duik te vervolgen.

Een duik wordt na 5 minuten afgesloten en opgeslagen in het logboek.

### ! WAARSCHUWING


Voor de berekening van de tijd van het vliegverbod gaat de XP AIR er vanuit dat de duiker aan de oppervlakte normale lucht ademt.

### 5.2 Desaturatietijd



Zuurstofblootstelling

Desaturatietijd

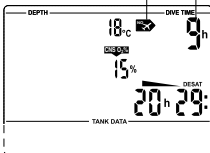
Wanneer de duik afgesloten is ziet u het  **DESAT**, symbool op het display, samen met de zuurstofblootstelling en de desaturatietijd in uren en minuten; deze telt terug naar 0:00. De desaturatietijd wordt bepaald door de zuurstofblootstelling, de stikstofverzadiging of de afbouw van microbelletjes in het lichaam; de getoonde tijd is de langste van de drie. De zuurstofblootstelling (CNS O<sub>2</sub>) telt uiteindelijk terug naar 0%. De desaturatietijd blijft op het display staan totdat deze 0 minuten bedraagt of totdat u een volgende duik begint.

Om energie te sparen wordt het display drie minuten na de laatste handeling uitgeschakeld.

### 5.3 Tijd van vliegverbod

Tijd van vliegverbod

Symbol van vliegverbod

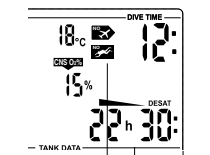


De periode die u minimaal moet wachten alvorens u zich naar een grotere hoogte boven zeeniveau mag begeven of mag vliegen wordt weergegeven naast het **[NO FLY]** symbool. Deze tijd blijft zichtbaar totdat hij 0:00 bedraagt.



**Waarschuwing!** Als u toch vliegt binnen de tijd van het vliegverbod loopt u een groot risico ernstig lichamenlijk letsel of de dood als gevolg van decompressieziekte.

### 5.4 Waarschuwing voor microbellen



Waarschuwing voor microbellen

Desaturatietijd

Wanneer u herhalingsduiken maakt, kan bij een te korte oppervlakte-interval een grotere hoeveelheid microbellen accumuleren in de longen. Wanneer u een decompressiestop negeert of te snel stijgt kan hetzelfde gebeuren in andere lichaamsweefsels. Om het risico op decompressieziekte voor de komende herhalingsduik te beperken dient u een voldoende lange oppervlakte-interval te plannen. Als de XP AIR berekend heeft dat er veel microbellen gevormd zijn aan het begin van de oppervlakte-interval, zal hij u adviseren om uw oppervlakte-interval te verlengen. Zolang u het microbelletjessymbool (**NO DIVE**) op het display ziet dient u aan te oppervlakte te blijven. De resterende duur van de waarschuwing voor microbelletjes kunt u oproepen door de duikplanner te activeren -> 114.

### ! WAARSCHUWING

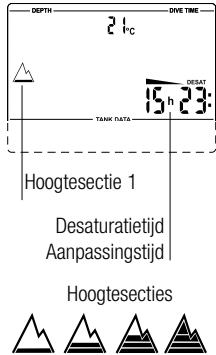
Als de **<NO DIVE>** waarschuwing zichtbaar is dient u geen herhalingsduiken te maken en te wachten totdat de waarschuwing verdwenen is.



Als u binnen de periode waarin de waarschuwing aanstaat toch een herhalingsduik maakt, zal uw geen-decompressietijd voor die duik aanzienlijk korter zijn dan normaal. Indien van toepassing worden uw decompressiestops aanzienlijk langer. Ook zal de waarschuwing voor de volgende duik aanzienlijk langer aanblijven.

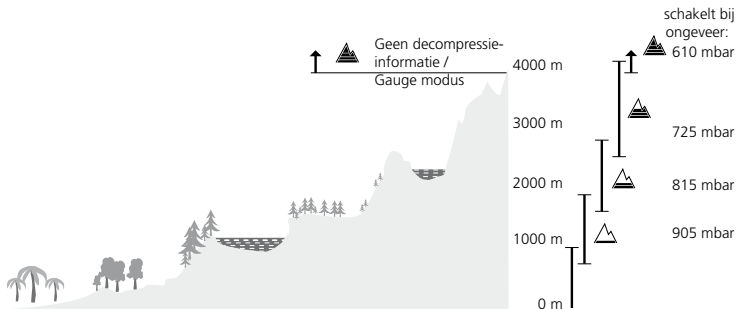
## 6 Bergmeerderuiken

### 6.1 Hoogtesecties



De XP AIR meet iedere minuut de atmosferische druk. Als de computer een voldoende grote daling in de luchtdruk meet, zal hij automatisch aan gaan. De computer geeft de nieuwe hoogtesectie (1-4) en desaturatietijd weer. De de-saturatietijd die op dat moment wordt weergegeven is de tijd die uw lichaam nodig heeft om zich aan te passen aan de grotere hoogte. Als u een duik maakt binnen deze aanpassingstijd wordt deze duik gezien als een herhalingsduik, omdat u aan het desatureren bent.

Het gehele hoogtebereik van de XP AIR is verdeeld in 5 secties (0-4), begrensd door een gegeven barometerdruk. De 5 hoogtesecties overlappen elkaar door de natuurlijke variatie in atmosferische druk (denk aan hoge- en lagedrukgebieden). De door de XP AIR ingestelde bergmeerstand ziet u in de oppervlaktestand, in het logboek en in de duikplanner. Op het display ziet u één of meer segmenten binnen het bergsymbooltje om aan te geven dat een bergmeerprogramma is geactiveerd. In het onderstaande schema ziet u het bereik van de verschillende hoogtesecties.



### 6.2 Maximale hoogte

#### ! WAARSCHUWING

De XP AIR zal aan de oppervlakte met behulp van knipperende hoogtesecties aangeven op welke hoogte u geen bergmeerderuiken meer kunt maken.



Reizen naar bergmeer in sectie 3 en 4 niet toegestaan. Maximale hoogte: 2650 m.



Max. hoogte:

850 m  
2790 ft



1650 m  
5413 ft



2650 m  
8694 ft



4000 m  
13120 ft

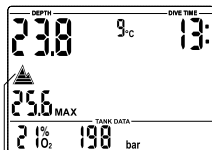


De maximale hoogte kan weergegeven worden in combinatie met een al geldende bergmeerstand:



Als u zich op 1200 m. boven zeeniveau bevindt (hoogtesectie 1) mag u in dit voorbeeld maximaal verder klimmen tot een hoogte van 2650 m. (sectie 2) voor de volgende bergmeerduik. Hoogtesecties 3 en 4 zijn niet toegestaan.

### 6.3 Decompressieduiken in bergmeren



Hoogtesectie 4:

- geen decompressie-informatie
- geen RBT

Om te garanderen dat ook op grotere hoogte uw decompressie optimaal verloopt, is de eerste decompressiestop die normaal op 3 meter ligt, verdeeld in een 4 meter en een 2 meter stop in hoogtesectie 1, 2 en 3. De voorgeschreven decompressiestops komen daarmee op 2, 4, 6 en 9 meter te liggen

Als de atmosferische druk lager is dan 620 mbar (op een hoogte groter dan 4100 m boven zeeniveau), zal de XP AIR geen decompressiestatus berekenen of weergeven (automatische gauge modus). De RBT en de duikplanner zijn dientengevolge niet langer beschikbaar. Uw flesdruk en zuurstofblootstelling worden echter gewoon weergegeven.

## IV Gauge-Modus



**Waarschuwing!** In de gauge modus worden alle akoestische en visuele waarschuwingen uitgeschakeld, inclusief die voor te hoge stijgsnelheid, te lage flesdruk en een onderbreking in de signaalontvangst van de zender.

In de Gauge modus zal de XP AIR de diepte, duiktijd en flesdruk weergeven. De maximum diepte wordt opgeslagen en de stijgsnelheid wordt gemeten en weergegeven. In de Gauge modus kunt u een stopwatch activeren en tussentijden weergeven zonder de stopwatch te stoppen. De Gauge modus is een aparte functie waarin de computer in essentie werkt als dieptemeter en divetimer, en dus geen decompressie-informatie berekent. De controle op het overschrijden van de maximale  $ppO_2$  en de berekeningen van het CNS  $O_2\%$  zijn uitgeschakeld, alsook alle informatie met betrekking tot microbelletjes en de RBT. Verder zijn de instellingen voor de verschillende gasmengsels, de MOD en het microbelletjesniveau niet te wijzigen en is de duikplanner uitgeschakeld.



**Waarschuwing!**

- Duiken in de Gauge modus geschiedt geheel op eigen risico!
- Na het duiken in de Gauge modus dient u minimaal 48 uur te wachten alvorens u een decompressiecomputer gebruikt.

### De Gauge modus in- en uitschakelen



De Gauge modus kan aan de oppervlakte in- en uitgeschakeld worden op voorwaarde dat er geen desaturatietijd is voorgeschreven – dus niet binnen de oppervlakte-interval tussen twee herhalingsduiken.

Na een duik in de Gauge modus is het 48 uur lang onmogelijk om de XP AIR weer als normale duikcomputer te gebruiken.

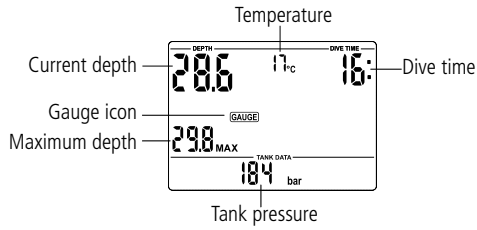
Procedure:

1. Overbrug contacten B en + of B en – totdat het Gauge-symbool zichtbaar is en u “On” of “Off” ziet staan.
2. Bevestig met B en E dat u de Gauge modus wilt activeren of deactiveren. Het Gauge-symbool begint te knipperen.
3. Door contacten B en – of B en + te overbruggen schakelt u de Gauge modus in of uit.
4. Bevestig uw keuze met B en E.

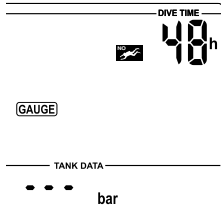
Als u geen bevestiging geeft, zal de computer na 3 minuten het display uitschakelen en uw wijzigingen negeren.

## Duiken in de Gauge modus

De volgende informatie wordt in de Gauge modus weergegeven:



## Na een duik in de Gauge modus



De XP AIR zal na een duik in de Gauge modus laten zien hoeveel uur de computer niet in de normale decompressiemodus te zetten is. Pas nadat deze wachtperiode verstreken is, kan de Gauge modus gedeactiveerd worden ->107.

De tijd van het vliegverbod is in de Gauge modus automatisch 48 uur.

De desaturatietijd is niet berekend en zal dus ook niet getoond worden aan de oppervlakte.

## V Duiken met het Microbelletjes-Niveau (MB)



In het volgende hoofdstuk worden de bijzonderheden van het duiken met verschillende Microbubble Levels besproken (MB-niveaus). Voor meer informatie over de displays en functies van de XP AIR tijdens het duiken kunt u hoofdstuk III lezen.

**Microbelletjes** zijn zeer kleine gasbelletjes die bij iedere duik in het lichaam van de duiker gevormd worden en die het lichaam op normale wijze verlaten bij het maken van een opstijging en de daarop volgende oppervlakte-interval. Duiken binnen de geen-decompressielimieten van de duik, of het op correcte wijze afronden van decompressiestops, kan niet voorkomen dat deze microbelletjes ontstaan.

Gevaarlijke microbelletjes zijn belletjes die zich verplaatsen van de aderlijke kant van de bloedcirculatie naar de slagaderlijke kant. Dit kan gebeuren wanneer er een grote hoeveelheid microbelletjes accumuleert in het longweefsel. SUBGEAR heeft de XP AIR duikcomputers uitgerust met een nieuwe technologie die de duiker de mogelijkheid biedt zich te beschermen tegen de vorming van microbelletjes.

De duiker kiest – afhankelijk van zijn of haar behoefte – het gewenste MB niveau en beïnvloed daarmee de mate van bescherming tegen microbelletjes. Duiken met een verhoogd MB-niveau houdt in dat u gedurende uw opstijging extra stops (level stops) moet maken. Uw veiligheid wordt vergroot omdat uw lichaam meer tijd krijgt om te desatureren, waardoor de kans op microbelvorming afneemt.

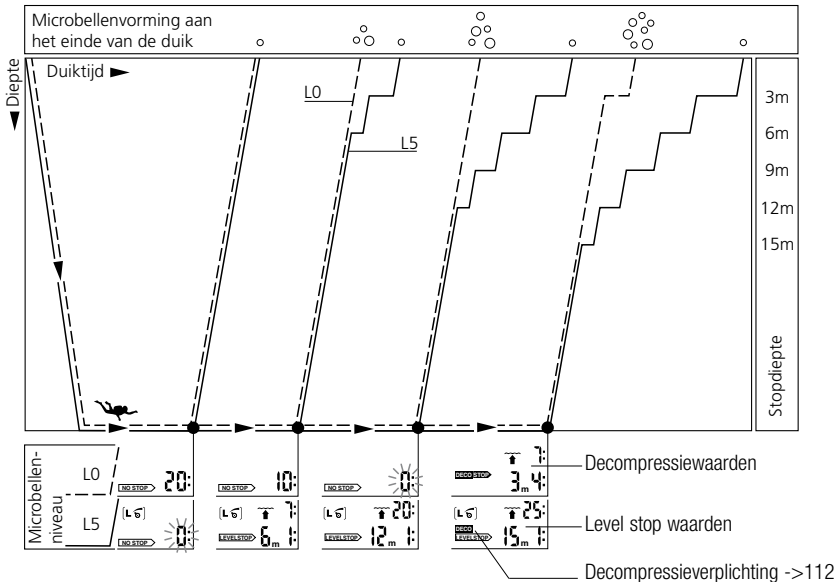
De XP AIR kent 6 MB-niveaus (L0-L5). Niveau L0 komt overeen met SUBGEAR's welbekende ZH-L8 ADT calculatiemodel waarbij geen level stops noodzakelijk zijn. Niveaus L1 tot en met L5 bieden gaandeweg meer bescherming tegen de vorming van microbelletjes.

Vergelijkbaar met het display gedurende een decompressieduik, geeft de XP AIR bij het overschrijden van de MB-geen-decompressielimiet (ofwel MB-nultijd) de diepte en duur van de eerste level stop aan, tezamen met de minimaal benodigde tijd voor de gehele opstijging. Omdat de MB-geen-decompressielimiet korter is dan de normale geen-decompressielimiet moet deze duiker eerder een stop maken dan een duiker die gebruik maakt van MB-niveau L0.

Als een duiker een verplichte MB-stop overslaat en de duik niet kan afgerond kan worden zoals aanvankelijk gepland was, zal de XP AIR automatisch overgaan op een lager MB-niveau. Als een duiker de XP AIR voor de duik instelt op niveau L4 en hij slaat een stop over, zal de XP AIR automatisch overgaan op niveau L3.

### 1 Vergelijking van duiken met MB-niveau L0 en MB-niveau L5

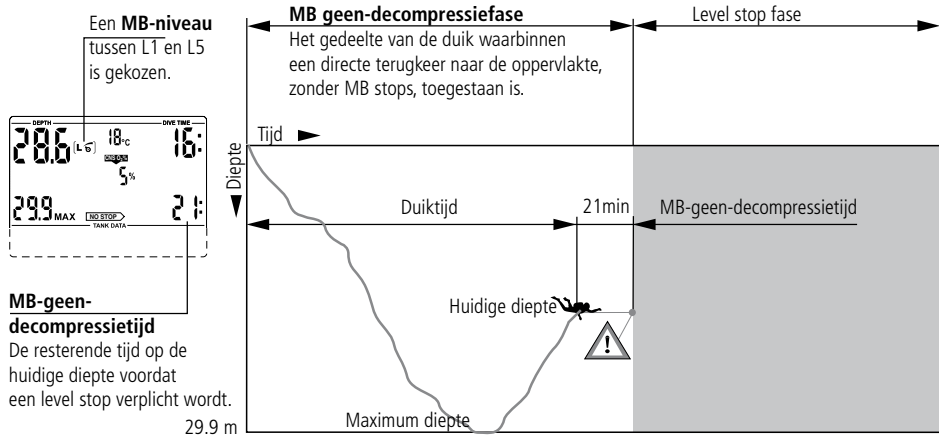
Wanneer er twee XP AIRs tegelijk gebruikt zouden worden op dezelfde duik, en één van deze computers wordt ingesteld op niveau L0 en de andere op niveau L5, zal de computer op niveau L5 de duiker al ruim binnen de geen-decompressielimiet van de andere computer verplichten op stops te maken tijdens de opstijging. De MB-limiet is duidelijk korter op deze computer dan op de computer met MB-niveau L0. Deze extra level stops dragen bij aan een verminderde vorming van microbelletjes in het lichaam van de duiker.



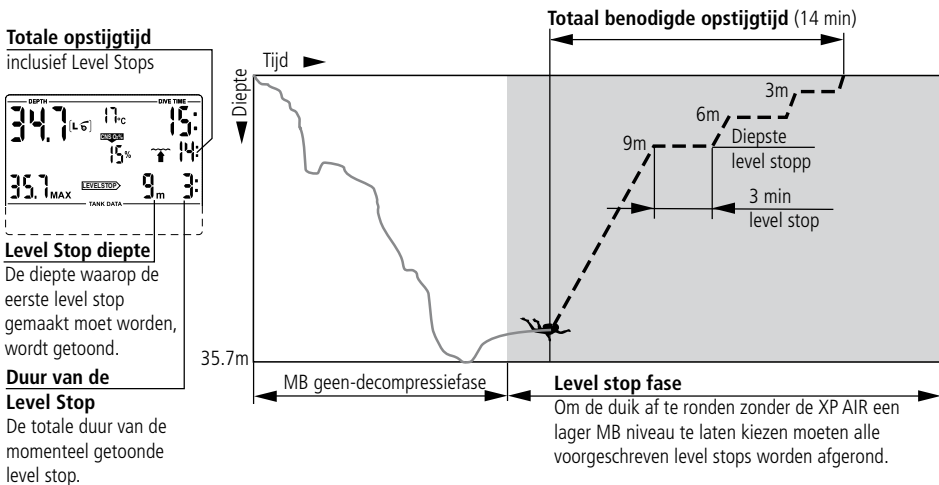
## 2 Terminologie

In dit hoofdstuk wordt de terminologie van het duiken met verschillende MB-niveaus behandeld, alsook de betreffende displays van de XP AIR. Alle andere kenmerken en mogelijkheden worden in hoofdstuk III, pagina 95 behandeld.

### 2.1 Display gedurende de MB geen-decompressiefase van de duik

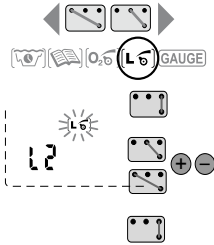


### 2.2 Display gedurende de MB level stop fase



### 3 Voorbereiden op een duik met een hoger MB-niveau

#### 3.1 Het instellen van het MB-niveau



Om het MB-niveau in te stellen moet de XP AIR in de normale gebruiksstand staan.

1. Overbrug contacten B en + of B en - totdat het symbool voor MB-niveaus verschijnt.
2. Bevestig dat u het MB-niveau wilt veranderen door B en E te overbruggen.
3. Verander het MB-niveau door B en - of B en + te overbruggen totdat u de gewenste waarde ziet.
4. Bevestig uw instelling met B en E.

Zonder bevestiging zal de computer na 3 minuten uw veranderingen ongedaan maken.

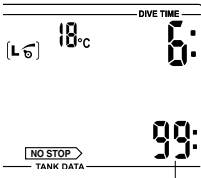
Op de XP AIR staat nu als alles goed is gedaan het [L6] symbool om aan te duiden dat er een hoger MB-niveau is gekozen. Als er een level stop wordt overgeslagen zal het MB-niveau tot het einde van de duik op het display zichtbaar blijven ->112.



De MB-niveaus hebben tevens gevolgen voor uw duikplanning.

### 4 Functies gedurende een duik met een hoger MB-niveau

#### 4.1 Level stop informatie



MB Geen-decompressietijd

#### MB geen-decompressielimiet (nultijd)

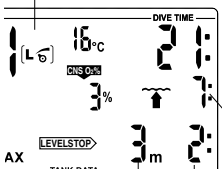
Wanneer u duikt op een MB-niveau tussen L1 en L5, zal de XP AIR de MB-geen-decompressietijd tonen in plaats van de normale geen-decompressietijden. Binnen de geen-decompressietijd fase zijn geen level stops noodzakelijk. De pijl **NO STOP** en het MB-niveau symbool [L6] zijn zichtbaar op het display. De resterende MB-geen-decompressietijd wordt rechtsonder weergegeven in minuten.



- Informatie en waarschuwingssignalen betreffende MB-geen-decompressietijden en normale geen-decompressietijden zijn exact hetzelfde (->103).
- Zelfs wanneer u gebruik maakt van een hoog MB-niveau, raden wij u aan om de laatste meters van uw opstijging extra langzaam op te stijgen.

#### Level stop

Level stop symbol



Diepste level stop diepte

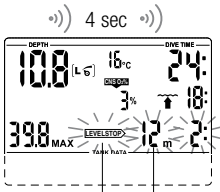
Duur van de level stop

Totaal benodigde stijgtijd

Wanneer u de level stop fase van uw duik ingaat zal de **NO STOP** pijl van uw display verdwijnen en zal het **LEVELSTOP** symbool zichtbaar worden. De **LEVELSTOP** pijl knippert gedurende 8 seconden en een kort geluidssignaal is te horen. Denk eraan dat als u niet wilt dat de computer een lager MB-niveau kiest, u ook daadwerkelijk alle voorgeschreven stops moet afronden.

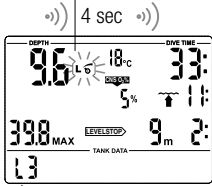
Rechts naast de **LEVELSTOP** pijl ziet u de diepste level stop in meters. De aanduiding <3m 2:> houdt in dat uw eerst volgende stop op 3 meter diepte ligt en dat deze 2 minuten duurt.

Wanneer een level stop is afgerond zal – indien van toepassing – de volgende, ondiepere stop op het display verschijnen. Na het afronden van de laatste stop verdwijnt de **LEVELSTOP** pijl en ziet u wederom de **NO STOP** aanduiding op uw display. De tijd die nu rechts van de pijl wordt weergegeven is uw geen-decompressielimiet.



Level stop genegeerd

Veiligheidsniveau verlaagd



Nieuw MB-niveau



### WAARSCHUWING

De melding van een overgeslagen level stop wordt geactiveerd wanneer u een voorgeschreven level stop negeert. U hoort een geluidssignaal\*, waarop de **LEVELSTOP** , pijl en de diepte en tijd van uw eerste level stop gaan knipperen.

Om deze duik af te ronden zonder dat de XP AIR een lager MB-niveau kiest, dient u onmiddellijk af te dalen tot beneden de aangegeven diepte.



### WAARSCHUWING

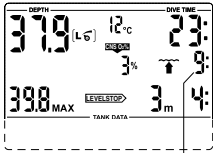
De waarschuwing voor verlaagd MB-niveau wordt geactiveerd wanneer u een voorgeschreven level stop met meer dan 1,5 meter overschrijdt. De XP AIR verlaagt het MB-niveau, er klinkt\* een geluidssignaal en gedurende de rest van de duik wordt het huidige MB-niveau getoond in plaats van de O<sub>2</sub> Mix. De level stop voor het verlaagde MB-niveau wordt nu getoond.

Om deze duik af te ronden zonder dat de XP AIR wederom een lager MB-niveau kiest, dient u alle voorgeschreven stops zorgvuldig af te maken.



\* Attentiesignalen kunnen uitgeschakeld worden met behulp van de Dive.Log software.

## 4.2 benodigde opstijgtijd



Totaal benodigde opstijgtijd

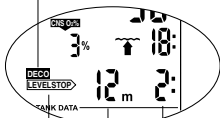
De XP AIR toont naast de informatie over de huidige level stop diepte en tijd, ook de totaal benodigde tijd om uw opstijging af te maken.



De totale benodigde opstijgtijd wordt gebaseerd op de voorgeschreven stijgsnelheid en een gemiddeld inspansningsniveau. De totale tijd van uw opstijging kan veranderen als u niet op exact 100% van de voorgeschreven snelheid stijgt of als uw inspansningsniveau of luchtverbruik stijgt.

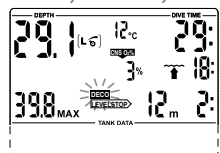
## 4.3 Decompressiestops

Verplichte decompressiestop



Level stop informatie

4 sec



### WAARSCHUWING

Voorkom decompressieduiken wanneer u met een verhoogd MB-niveau duikt

De XP AIR berekent niet alleen uw level stops om de vorming van microbelletjes te beperken, maar ook eventueel noodzakelijke decompressiestops wanneer u uw geen-decompressielimiet overschrijdt.

Wanneer het noodzakelijk is om decompressiestops te maken voordat u uw opstijging kunt afronden, verschijnt het **DECO** -symbool op het display. De totaal benodigde opstijgtijd omvat nu tevens de vereiste decostops.



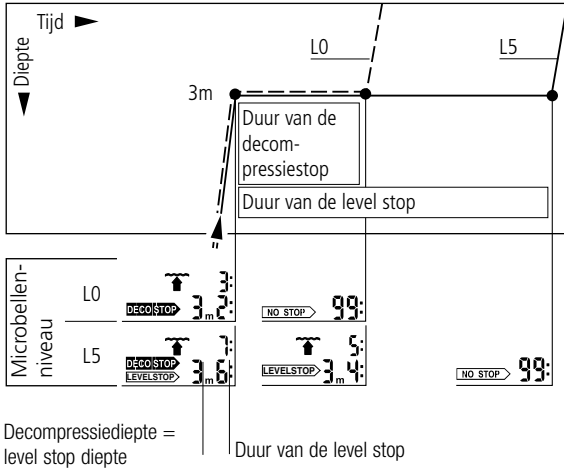
### WAARSCHUWING

U bent bijna in decompressie: Bij het aanbreken van de decompressiefase van een duik zal een geluidssignaal klinken en zal het **DECO** symbool 8 seconden lang knipperen.

Om te voorkomen dat u lange decompressiestops moet maken voordat u het water mag verlaten, kunt u het beste een aantal meter opstijgen wanneer u deze melding ziet.



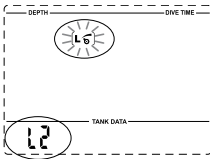
4.4 Level stop en decompressiestop



Zodra de level stop diepte overeenkomt met de diepte van de eerste decompressiestop, en u niet meer dan 1.5m van de stop verwijderd bent, zullen zowel de **DECO STOP** als de **LEVEL STOP** pijlen verschijnen. De aangegeven tijd is de totale tijd, dus de vereiste level stop tijd.

Omdat level stops uw duiktijd sterker beïnvloeden dan decompressiestops, zal de **DECO STOP** pijl verdwijnen nadat de laatste verplichte decompressiestop afgerond is. Nu is alleen **LEVEL STOP** nog zichtbaar en de getoonde tijd betreft de resterende level stop tijd.

5 Het afronden van een duik met een hoger MB-niveau



Een duik met een hoger MB-niveau wordt op precies dezelfde wijze beëindigd als een normale duik (L0), met een paar uitzonderingen (-> 105):

Als het MB-niveau gedurende de duik is verlaagd, zal de XP AIR een knipperend MB-niveau symbool tonen en het nieuwe, lagere MB-niveau tot 5 minuten na de duik tonen. De duik wordt daarop afgesloten en de XP AIR gaat terug naar de gebruiksstand. Het oorspronkelijk gekozen MB-niveau wordt automatisch geactiveerd.

Herhalingsduiken met MB-niveaus: Als u tijdens de duik een level stop negeert en u maakt kort daarna opnieuw een afdaling, kan de XP AIR automatisch al direct een level stop vereisen. Om deze duik af te ronden met het ingestelde MB-niveau moet u alle voorgeschreven level stops maken.

## VI Duikplanner

 De XP AIR is uitgerust met een duikplanner waarmee zowel geen-decompressie- als decompressieduiken gepland kunnen worden. Hierbij kunt u vooraf een oppervlakte-interval bepalen.

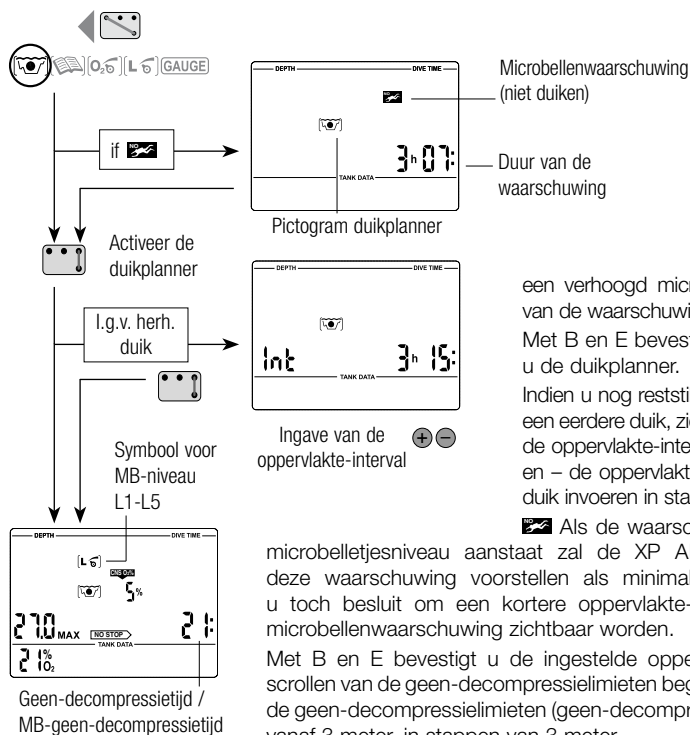
### De planning wordt gebaseerd op:

- het ingestelde zuurstofpercentage en de MOD
- het ingestelde MB-niveau
- de watertemperatuur van de meest recente duik
- eventuele bergmeestellingen
- de stikstofverzadiging op het moment dat de duikplanner geactiveerd wordt.
- een gemiddeld inspanningsniveau en de veronderstelling dat de duiker zich aan de voorgeschreven stijgsnelheid houdt


### WAARSCHUWING

- Als twee of meer duikers hun duiken plannen, moet de uiteindelijke duikplanning gemaakt worden aan de hand van de duikcomputer die de kortste geen-decompressielimiet aangeeft. Als u deze regel niet opvolgt stelt u zichzelf bloot aan een vergroot risico op decompressieziekte.

## 1 Planen eines Nullzeit-Tauchgangs



Aan de oppervlakte kunt u de duikplanner met B en – of B en + selecteren. (De duikplanner kan in de Gauge modus niet geactiveerd worden)


 Wanneer de XP AIR heeft bepaald dat u een vergroot risico loopt zullen de waarschuwingen voor een verhoogd microbelletjesniveau en de duur van de waarschuwing worden weergegeven.

Met B en E bevestigt u uw keuze en activeert u de duikplanner.

Indien u nog reststikstof in uw lichaam heeft van een eerdere duik, ziet u nu het invoerscherm voor de oppervlakte-interval. U kunt met B en + of B en – de oppervlakte-interval vóór de te plannen duik invoeren in stappen van 15 minuten.

 Als de waarschuwing voor een verhoogd microbelletjesniveau aanstaat zal de XP AIR de resterende tijd van deze waarschuwing voorstellen als minimale oppervlakte-interval. Als u toch besluit om een kortere oppervlakte-interval te plannen zal de microbellenwaarschuwing zichtbaar worden.

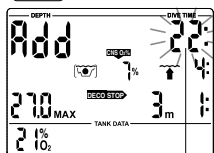
Met B en E bevestigt u de ingestelde oppervlakte-interval waarna het scrollen van de geen-decompressielimieten begint. U ziet achtereenvolgens de geen-decompressielimieten (geen-decompressietijden) voor alle dieptes vanaf 3 meter, in stappen van 3 meter.

 Als een MB-niveau geselecteerd is (L1-L5), zal de MB geen-decompressie-limiet getoond worden.

De XP AIR is uitgerust met een duikplanner waarmee zowel geen-decompressie- als decompressieduiken met een willekeurige oppervlakte-interval gepland kunnen worden.

 Op pagina 105 vindt u meer informatie en veiligheidsverwegingen m.b.t. de microbellenwaarschuwing.

## 2 Het Plannen van een Decompressieduik



1. Activeer de duikplanner voor een geen-decompressieduik ->114.
2. Wacht totdat de gewenste diepte zichtbaar is en schakel over naar decompressieduikplanning door contacten B en E te overbruggen. De XP AIR toont nu de bodemtijd (geen-decompressielimiet +1 minuut) en de overeenkomstige decompressieprocedure of level-stops.
3. <Add> geeft aan dat u de bodemtijd kunt veranderen. Met contacten B en + of B en – kunt u de bodemtijd resp. vergroten of verkleinen. Wanneer u de contacten loslaat berekent de XP AIR uw nieuwe decompressieprofiel.

Als u een decompressieduik voor een andere diepte wilt berekenen kunt u met B en E terugschakelen naar geen-decompressieduikplanning. Het scrollen van de geen-decompressielimieten begint opnieuw en u kunt wederom met B en E teruggaan naar decompressieplanning.

Als het berekende decompressieprofiel langer is dan 99 minuten of het CNS O<sub>2</sub>% groter is dan 199%, zullen de betreffende waarden op het display gaan knipperen of er wordt <- -> in hun plaats getoond. Het berekenen van de decompressiestatus wordt onderbroken totdat de bodemtijd zo ver verlaagd is dat deze limieten niet langer overschreden worden. Een CNS O<sub>2</sub>% groter dan 199% wordt altijd weergegeven als 199%.

## 3 Het verlaten van de duikplanner

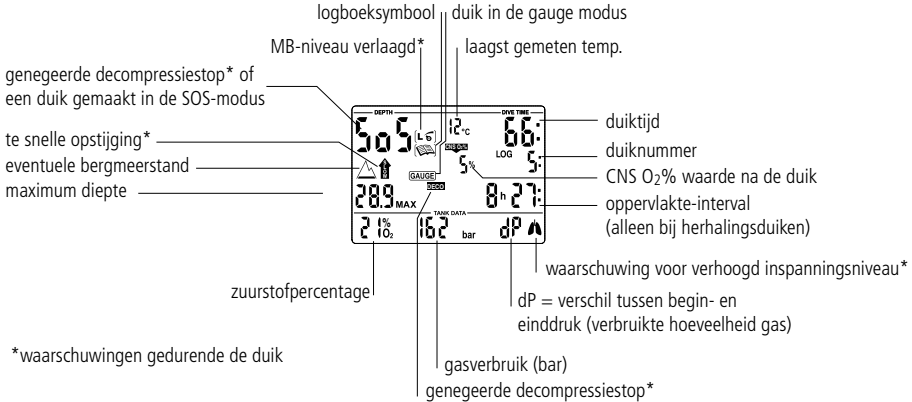
Met de B en E (1-2 sec) contacten kunt u de duikplanner verlaten. Dit gebeurt ook automatisch na drie minuten inactiviteit.

## VII Logboek

### 1 Overzicht

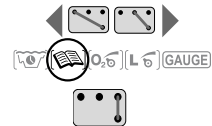
Een duik wordt pas in het logboek opgeslagen wanneer deze langer heeft geduurd dan 2 minuten. De XP AIR slaat de duikprofielen van de laatste 100 uur aan duiken op. Alle gegevens die de XP AIR opslaat kunnen met behulp van de Windows® Dive.Log software en een standaard IrDA infrarood interface naar een PC worden gedownload. U kunt tot 99 duiken direct op de duikcomputer bekijken.

De opgeslagen informatie over de duik omvat onder andere:

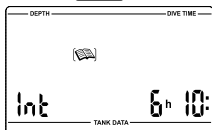


Als u een duik maakt binnen de aanpassingstijd (desaturatietijd na een verandering in hoogte boven zeeniveau) ziet u de aanpassingstijd in plaats van de oppervlakte-interval.

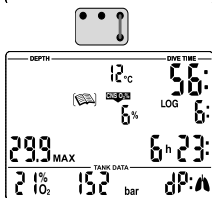
### 2 Bediening



Als u binnen de desaturatietijd van een eerdere duik het logboek opent, ziet u de tijd tussen de laatste duik en nu (de oppervlakte-interval).



Met B en E kunt u het logboek activeren, waarna u de meest recente duik te zien krijgt (LOG 1).



Ledere keer als u de B en + of B en - contacten aanraakt, gaat de XP AIR respectievelijk naar een oudere of recentere duik. U kunt de contacten vasthouden om sneller door de duiken heen te bladeren.

Met contacten B en E kunt u het logboek verlaten. Na drie minuten inactiviteit zal de XP AIR het logboek automatisch afsluiten.

## VIII Appendix

### 1 Technische specificaties

**Maximale gebruikshoogte:** met decompressie-informatie: zeeniveau tot ongeveer 4000 m hoogte zonder decompressiegegevens en zonder RBT informatie: te gebruiken in de gauge modus (ongeacht de hoogte boven zeeniveau).

**Maximum diepte op display:** 120m, Resolutie van de diepteweergave: tussen 0,8 en 99,9 meter: 0,1 m.



- Waarschuwing!**
- Duik niet dieper dan de limiet die u opgelegd is op basis van het ingestelde zuurstofpercentage (stikstofnarcose, zuurstofvergiftiging).
  - Duik nooit dieper dan de diepte waarvoor u gebrevetteerd en gekwalificeerd bent.
  - Houd u aan de plaatselijke dieptelimieten

#### Volledige decompressieberekeningen

**tussen:** 0,8 en 120m

**Maximale omgevingsdruk:** 13 bar

**Klok:** quartz timer met display tot 199 minuten.

**Zuurstofpercentage:** Instelbaar tussen 21% (perslucht) en 100%.

**Uiterste bedrijfstemperatuur:** -10° tot +50°C.

**Spanningsbron:** speciale SUBGEAR batterij, LR07

**Verwachte levensduur van de batterij:**

500 tot 8000 duiken, afhankelijk van het aantal duiken per jaar en het gebruik van de displayverlichting.

**Zender:**

**Hogedrukaansluiting:** maximaler Nennbetriebsdruck: 300 bar

**Levensduur batterij:** 150tot200 duiken, maximaal 3 jaar indien niet gebruikt.


**Spanningsbron:** Door de gebruiker te vervangen CR2450 knoopcel

### 2 Onderhoud

De flesdruksensor en alle onderdelen van de XP AIR waarmee flesdruk wordt gemeten, dienen iedere twee jaar of 200 duiken (wat zich het eerste voordoet) gereviseerd te worden door een geautoriseerd SUBGEAR dealer. Afgezien hiervan is uw XP AIR een vrijwel onderhoudsvrij instrument. U hoeft hem alleen na gebruik af te spoelen met schoon water (liefst lauw kraanwater) en wanneer nodig de batterijen te laten vervangen. Om problemen met uw XP AIR te voorkomen dient u de volgende voorschriften te volgen. Zo heeft u jarenlang plezier van uw duikcomputer:



#### WAARSCHUWING

- Voorkom dat u de XP AIR laat vallen. Schokken en stoten kunnen de computer onherstelbaar beschadigen.
  - Voorkom de blootstelling aan direct zonlicht.
  - Reinig uw XP AIR zorgvuldig met schoon water.
  - Sla uw XP AIR op in een goed geventileerde ruimte.
  - Als u problemen heeft met de bediening van de watercontacten, kunt u de contacten reinigen met een potloodgummetje of water en zeep. Het is toegestaan om het huis van de XP AIR met siliconenvet te behandelen. Breng nooit siliconenvet aan op de watercontacten!
  - Gebruik geen oplosmiddelen om uw XP AIR te reinigen (alleen water).
-  • Als het onderhoudssymbooltje verschijnt mag u de XP AIR niet langer gebruiken om te duiken. Breng uw duikcomputer eerst naar uw geautoriseerde SUBGEAR dealer.



**Waarschuwing!** Het is niet mogelijk om zelf de batterij van de XP AIR te wisselen – breng uw computer hiervoor naar uw SUBGEAR Dealer. Het daadwerkelijke vervangen van de batterij gebeurt in de SUBGEAR fabriek of bij de importeur. Na het wisselen van de batterij wordt de computer gecontroleerd op een correcte werking. Laat de batterij van uw XP AIR niet vervangen door andere personen dan uw SUBGEAR Dealer.

## 2.1 Het vervangen van de batterij van de flesdrukzender

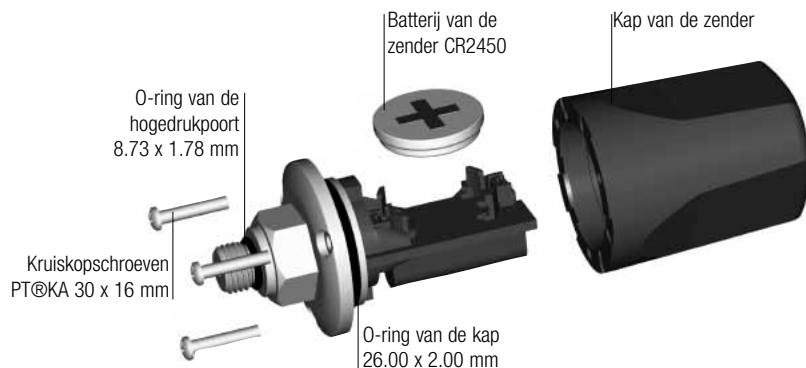
### ⚠ WAARSCHUWING

We raden aan om de batterij van de flesdrukzender door een geautoriseerd SUBGEAR dealer te laten vervangen. Het wisselen van de batterij vereist specialistische zorg om lekkages te voorkomen. Schade aan de computer of zender als gevolg van lekkages welke ontstaan na het vervangen van de batterij zijn nadrukkelijk uitgesloten van garantie.

**Batterijkit (PN 06.201.920):** Inbegrepen in het batterijkit is een CR2450 batterij en een 26.00 x 2.00 O-ring.

### ⚠ WAARSCHUWING

Raak nooit de metalen oppervlakken van de batterij met de blote vingers aan. De twee polen mogen niet kortgesloten worden.



### Procedure:

Voor het vervangen van de batterij heeft u een passende kruiskopschroevendraaier en een zachte, schone, niet-pluizende doek nodig.



- Waarschuwing!**
- Een lekkende batterijcover leidt tot onherstelbare beschadiging van de electronica als gevolg van contact met water. De zender zal in geval van lekkage zonder waarschuwing stoppen met functioneren waardoor u onder water niet langer voorzien kunt worden van flesdrukgegevens.
  - Open de zender alleen in een schone, droge omgeving.
  - Open de zender alleen als dit noodzakelijk is voor het vervangen van de batterij, niet om andere redenen.

1. Draai de zender los van de hogedrukpoort van de eerste trap.
2. Droog de zender grondig af met een zachte doek.
3. Draai de drie kruiskopschroeven los.
4. Verwijder de kap van de zender voorzichtig en zonder deze te draaien.
5. Verwijder voorzichtig de O-ring onder de kap van de zender. Beschadig de contactoppervlakten van de O-ring niet.
6. Verwijder de batterij door deze aan de zijkant beet te pakken. Raak de beide polen niet tegelijkertijd aan en vermijd contact met de electronica.



Bescherm het milieu en lever de lege batterij in als klein chemisch afval.



### WAARSCHUWING

Als u sporen ontdekt van een eerdere lekkage of schade aan de O-ring, dient u de zender niet langer te gebruiken. Lever de zender ter controle in bij uw geautoriseerde SUBGEAR dealer.

7. Gebruik altijd een nieuwe O-ring wanneer u de batterij vervangt. Gooi de oude direct na het verwijderen weg om verwarring te voorkomen.  
Ga na of de nieuwe O-ring in perfecte toestand verkeert en of de O-ring, de groef en de contactoppervlakten van de O-ring perfect schoon zijn. Reinig de onderdelen indien nodig met de zachte doek. Plaats voorzichtig de nieuwe O-ring in de groef.

### WAARSCHUWING

8. Controleer de polariteit van de batterij. De zender kan beschadigd raken als u de batterij niet op de juiste wijze plaatst.

Wacht minimaal 30 seconden voordat u de nieuwe batterij plaatst. Druk de batterij met de "+" pool naar boven in de houder.

9. Ongeveer 60 seconden na het plaatsen van de nieuwe batterij, zal de zender zichzelf inschakelen en een zelftest uitvoeren.

### WAARSCHUWING

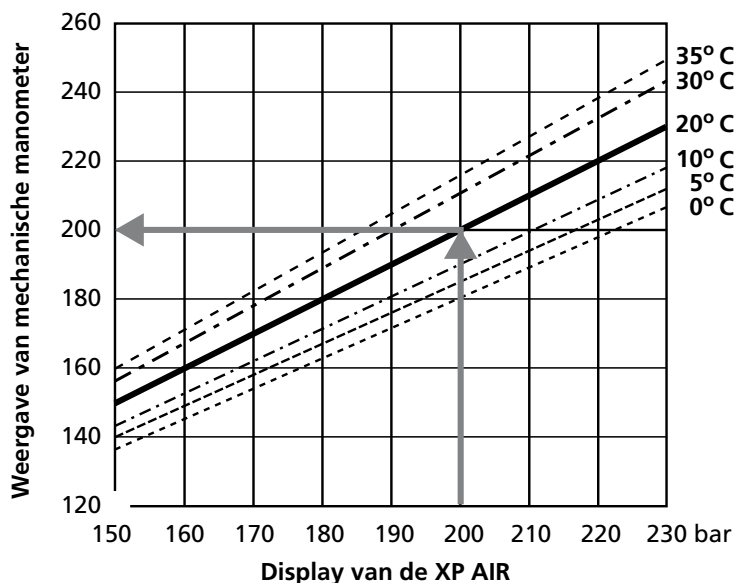
10. De kap van de zender past maar op één manier over de electronica. Bekijk de geleiders en de groeven in de kap voordat u de twee onderdelen op elkaar drukt.

Druk de kap voorzichtig over de O-ring terug in zijn oorspronkelijke positie.

11. Draai de schroeven voorzichtig (!) vast. Hiervoor mag geen overmatige kracht gebruikt worden: de waterdichtheid wordt niet bepaald door de kracht waarmee de schroeven aangedraaid zijn.
12. Monteer de zender in de hogedrukpoort van de ademautomaat. Koppel de zender indien nodig opnieuw aan de XP AIR en controleer de ontvangst van flesdrukgegevens.

### 3 Conversie van de flesdruk

De flesdruk die in het display van de XP AIR wordt weergegeven kan afwijken van de druk die een mechanische manometer weergeeft. De XP AIR geeft altijd de flesdruk weer, omgerekend naar de druk bij 20°C, terwijl een normale manometer de druk weergeeft die ongeacht de temperatuur gemeten wordt. Het onderstaande figuur kunt u gebruiken om een vergelijking te maken tussen de meting van de flesdruksensor en de druk die een conventionele manometer weergeeft, bij 6 verschillende temperaturen.



Uw SUBGEAR duikinstrument is uit hoogwaardige bestanddelen vervaardigd, die zowel gerecycleerd als ook opnieuw gebruikt kunnen worden. Klanten binnen de Europese Unie kunnen een bijdrage leveren aan de bescherming van het milieu en de gezondheid door verouderde producten bij een regionale verzamelplaats in te leveren. Dit overeenkomstig de EU-voorschrift 2002/96/EC. Deze apparaten zijn met het hiernaast aangegeven recycling-symbool gekenmerkt en mogen niet met het gewone huisvuil meegegeven worden.

### 4 Garantiebepalingen

Alleen duikcomputers die aantoonbaar via een geautoriseerd SUBGEAR dealer zijn aangekocht vallen onder de garantie.

De garantietermijn bedraagt 2 jaar.

Reparaties of vervangingen die binnen deze periode worden gedaan, verlengen de garantietermijn niet. Bij een eventuele garantieclaim dient u de duikcomputer met een van datum voorziene aankoopnota naar een geautoriseerd verkoop- of servicepunt te brengen.

SUBGEAR behoudt zich het recht voor om een garantieclaim te accepteren dan wel af te wijzen. Naar inzicht van SUBGEAR zal bij terecht bevinden van de garantieclaim besloten worden over te gaan tot reparatie of vervanging van de computer.



Uitgesloten van garantie zijn defecten die veroorzaakt zijn door:

- buitengewone slijtage
- invloeden van buitenaf zoals transportschade, schade als gevolg van vallen, schokken of stoten, weers-invloeden en andere natuurlijke fenomenen.
- (pogingen tot) reparatie door personen die hiervoor niet opgeleid en geautoriseerd zijn door de fabrikant. Hieronder valt in het bijzonder het vervangen van de batterij.
- De garantie dekt geen schade die veroorzaakt is door onzorgvuldig vervangen van de batterij.
- druktest die niet in water plaatsvinden.
- duikongevallen.
- het onjuist plaatsen van de cover van de zender

## 5 Index

Active backlight	91	O <sub>2</sub> percentage	95, 96, 98
Aandachtssignalen	117	O <sub>2</sub> -mix, instelle	98
Batterij, levensduur	97	Onderhoud	117
Batterijcapaciteit	90	Oppervlakte-interval	114, 116
Batterijspanningswaarschuwing	97	Partiële zuurstofdruk	96, 97, 101
Belletjes, microbellen	109, 113	Partiële zuurstofdruk, maximale	96, 98, 101
Bergmeren, duiken in	106, 116	PC, gegevensoverdracht (logboek)	116
CNS O <sub>2</sub>	85, 96, 97, 101, 116	pO <sub>2</sub> , partiële zuurstofdruk	96, 97, 101
Decompressiegegevens	99	RBT	95, 97, 102
Decompressiegegevens gedurende de decompressiefase	95	SOS-modus	91
Decompressiegegevens, geen-decompressietijden	95	Stijgsnelheid	95, 97, 100
Decompressiestop, overgeslagen	97, 104	Systeem	88
Desaturatietijd	105	Technische specificaties	117
Diepte, huidige	99	Vliegen, tijd van vliegverbod	90, 105
Dive.Log	95, 96, 97, 102, 116	Waarschuwingen	97
Duik	95	Zender, flesdrukzender	88, 92, 118
Duik, einde van de duik	105	Zuurstofblootstelling	95, 96, 97, 101, 116
Duikcomputer, bediening	84, 88, 89		
Duikplanner	114		
Duiktijd	99		
Flesdruk	102		
Flesdrukzender, zender	88, 92, 118		
Gasmengsel instellen...	98		
Gauge modus	107		
Geluidssignalen, uitschakelen	97		
Geen-decompressietijd	95, 103, 109		
Inspanningsniveau	102		
Inspanningsniveau, verhoogd	102		
Logboek	116		
Maximum diepte	99, 116		
Mengsels, instellen van	98		
Microbelletjes	109		
Microbelletjes, waarschuwing voor...	105, 114		
MOD, instellen van de	98		
Monteren van de zender op de eerste trap	92		
Nitrox	96		
Nultijd, geen-decompressielimiet	95, 103, 109		

SUB  GEAR

Johnson Outdoors Vertriebsgesellschaft mbH  
Johann-Höllfritsch-Str.47  
90530 Wendelstein  
Germany

**[www.subgear.com](http://www.subgear.com)**

---