

EN | FR | DE | ES | IT | NL | FI | SV

SUUNTO

OBSERVER TT, LTT, ST, SR, SR Black

USER'S GUIDE


SUUNTO
REPLACING LUCK.



Figure 3.3



Figure 3.4



Figure 3.5



Figure 3.6



Figure 3.7



Figure 3.8



Figure 3.9



Figure 3.10

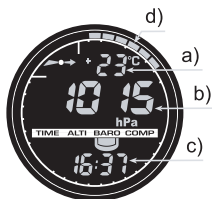


Figure 4.1



Figure 2.1



Figure 2.2



Figure 2.3

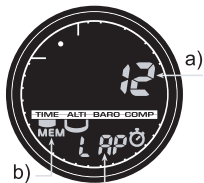


Figure 2.4



Figure 2.5

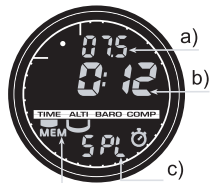


Figure 2.6



Figure 2.7



Figure 3.1



Figure 3.2

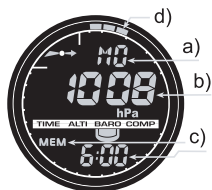


Figure 4.2

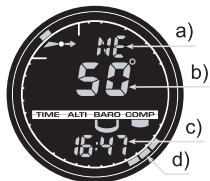


Figure 5.1

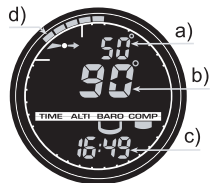


Figure 5.2



Figure 5.3



Figure 5.4



Figure 5.5



Figure 5.6



Figure 5.7

USER'S GUIDE

CUSTOMER SERVICE CONTACTS

Suunto Oy	Phone +358 9 875870
	Fax +358 9 87587301
Suunto USA	Phone 1 (800) 543-9124
Canada	Phone 1 (800) 776-7770
European Call Center	Phone +358 2 284 11 60
Suunto Website	www.suunto.com

TABLE OF CONTENTS

CHAPTER 1 INTRODUCTION	5
1.1 General Information	5
1.2 Care and Maintenance	5
1.2.1. Care of the Suunto Observer	5
1.3 Water Resistance	6
1.4 Battery Replacement	6
1.5 Adjusting the Bracelet (St and Tt models)	8
1.6 Main Functions (Modes)	9
1.7 Backlight Features	9
1.8 Button Functions	9
1.9 LCD Display	10
1.10 Measurements and Units	11
1.10.1 To Set or Check Unit of Measurement Settings	11
1.11 Pressure Sensor Calibration	12
CHAPTER 2 TIME MODE	13
2.1 Setting up the Time and Calendar	13
2.2 Chronometer Sub Mode	14
2.2.1 How to Use the Chronometer	14
2.2.2 To View the Chronometer Memory	15
2.3 Daily Alarm Sub Mode	16
2.3.1 Setting the Daily Alarm(s)	17
CHAPTER 3 ALTIMETER MODE	17

3.1	Altimeter-Barometer Use	18
3.2	Setting the Altimeter	19
3.3	Logbook Sub Mode	21
3.3.1	Starting and Stopping a Logbook Recording	21
3.3.2	To View in the Logbook Mode	21
3.4	Fast Cumulative Feature	23
3.5	Logbook History Sub Mode	23
3.5.1	Clearing the Logbook History	24
3.6	Effect of Air Temperature on Altitude Measurement	25
CHAPTER 4	BAROMETER MODE	28
4.1	Setting the Sea Level Pressure	29
4.2	4-Day Memory Sub Mode	30
4.3	Barometric Trend Indicator	31
CHAPTER 5	COMPASS MODE	31
5.1	Bearing Tracking Sub Mode	32
5.2	Declination Adjustment Sub Mode	33
5.2.1	Setting the Local Declination	33
5.3	Calibrating the Compass	34
CHAPTER 6	FREQUENTLY ASKED QUESTIONS	35
CHAPTER 7	ABBREVIATIONS	38
CHAPTER 8	COPYRIGHT AND TRADEMARK NOTICE	39
CHAPTER 9	CE COMPLIANCE	39
CHAPTER 10	LIMITS OF LIABILITY AND ISO 9001 COMPLIANCE	40
CHAPTER 11	DISPOSAL OF THE DEVICE	40

Figure 1.1



CHAPTER 1 INTRODUCTION

1.1 GENERAL INFORMATION

The Observer Wristop Computer is a reliable high precision electronic instrument, intended for recreational use. The outdoor enthusiast who enjoys venturing in sports like skiing, kayaking, mountain climbing, hiking and biking can rely on the Observer's accuracy.

NOTE: *The Observer should not be substituted for acquiring measurements that require professional or industrial precision and should not be used to acquire measurements when skydiving, hang gliding, paragliding, gyrocopter riding and flying small aircraft.*

The Observer is available in three different material combinations:

Observer Sr with stainless steel housing and elastomer strap, Observer St with stainless steel housing and stainless steel / elastomer bracelet and Observer Tt with Titanium housing and Titanium / elastomer bracelets. All material versions have identical functions and operation.

1.2 CARE AND MAINTENANCE

1.2.1 Care of the Suunto Observer

Only perform the procedures described in this manual. Never attempt to disassemble or service your Suunto Observer. Protect your Suunto Observer from shocks, extreme heat and prolonged exposure to direct sunlight. Avoid rubbing the Suunto Observer against rough surfaces as this may scratch the face. If not in use, your Suunto Observer should be stored in a clean, dry environment at room temperature.

The Suunto Observer can be wiped clean with a lightly moistened (warm water) cloth. If there are stubborn stains or marks, you can apply mild soap to the area. Do not expose the Suunto Observer to strong chemicals such as gasoline, cleaning solvents, acetone, alcohol, insect repellents, adhesives and paint, as they will damage the unit's seals, case and finish. Make sure the area around the sensor is kept free of dirt and sand. Never insert any objects into the sensor opening.

1.3 WATER RESISTANCE

Suunto Observer is tested with ISO (International Organization for standardization, www.iso.ch) standard 2281. This means that the product is water-resistant. In addition to the term 'water resistant', Suunto Observer is marked with an indication of a test overpressure given as a depth in meters (100 m/330 feet). This indication, however, does not correspond to a diving depth but refers to the pressure at which the water overpressure test was conducted.

This means that you cannot dive to a depth of 100 m/330 ft. with your Suunto Observer. Rain, showering, swimming and other normal exposure to water will not affect its operation but the buttons shall not be pressed if exposed to water in any circumstances.

NOTE: *Suunto Observer wristop computers must not be used for diving.*

1.4 BATTERY REPLACEMENT

Suunto Observer operates on a 3-Volt lithium cell, type: CR 2032. The life expectancy is approximately 12 months in the Time mode.

A low-battery warning indicator is activated on the display when approximately 5–15 percent of the battery capacity is still available. When this occurs, you should replace the battery. However, extremely cold weather may activate the low battery warning indicator even though the battery is still fully operational. If the battery warning indicator is activated in temperatures above 10°C (50°F), replace the battery.

NOTE: *Heavy use of the backlight, altimeter and compass will significantly reduce battery life.*

You can replace the batteries yourself as long as you do it properly to avoid any leakage of water into the battery compartment or computer. Always use original battery replacement kits. (They include a new battery, battery lid and O-ring.) You can purchase the battery kits from official Suunto retailers.

NOTE: *When replacing the battery, also replace the battery lid and O-ring. Never use the old ones.*

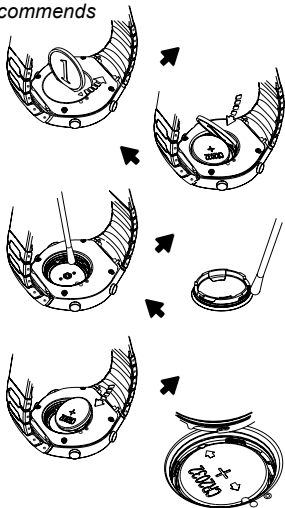
NOTE: Change the battery at your own risk. Suunto recommends you to have the batteries changed in official Suunto services.

To replace the battery:

1. Insert a coin into the slot located on the battery compartment cover on the backside of your Suunto Observer.
2. Turn the coin counterclockwise until it is aligned with the open position marker.
3. Remove the battery compartment cover and the O-ring, and discard them. Ensure that all surfaces are clean and dry.
4. Remove the old battery carefully.
5. Place the new battery into the battery compartment under the metal contact clips, with the positive side facing up.
6. With the O-ring in the correct position, replace the battery compartment cover and turn it with the coin clockwise until it is aligned with the closed position marker. Do not press onto the battery compartment cover while turning it with a coin.

NOTE: Perform battery replacement with extreme care to ensure that your Suunto Observer remains water resistant. Careless battery replacement may void warranty.

WARNING: This Suunto product contains a Lithium cell battery. To reduce risk of fire or burns, do not disassemble, crush, puncture, short external contacts, charge or dispose

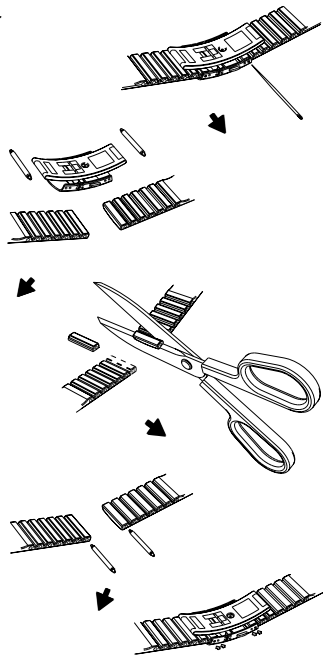


of in fire or water. Replace only with manufacturer specified batteries. Recycle or dispose of used batteries properly.

1.5 ADJUSTING THE BRACELET (ST AND TT MODELS)

The metal / elastomer bracelets of the Observer models St and Tt have to be adjusted for the user. The steps are

1. Remove the buckle by releasing the spring bars with pin, paper clip or other sharp object.
2. Remove both spring bars from the pin holes.
3. Shorten the bracelet by cutting along the grooves on the inner surface of the bracelet. You can do this for instance with scissors. If you are unsure of the correct length, cut the pieces one by one and test the length after cutting each piece. Cut in turns from both sides of the bracelet to keep the sides equally long. Be careful in order not to shorten the bracelet too much.
4. Replace the spring bars into the last pin holes of both sides of the bracelet.
5. Attach the buckle to the bracelet by placing the spring bars into the holes in the buckle. In both sides of the buckle are holes for two different positions. This can be used for fine ad-



justing of the bracelet length. Make sure that the spring bars are positioned straight in the buckle.

1.6 MAIN FUNCTIONS (MODES)

The Observer has four main modes: TIME, ALTIMETER, BAROMETER, and COMPASS. In each of the features there are associated sub modes providing further enhancements to its usefulness during your outdoor adventures. All key features and sub features will be discussed in further detail following this chapter.

1.7 BACKLIGHT FEATURES

The Observer has an electroluminescent backlight. To activate the backlight, press and hold the [MODE] button for 2 seconds. The backlight will remain on for approximately 10 seconds. If you press buttons to operate, the backlight remains on 10 seconds from the last pressing.

1.8 BUTTON FUNCTIONS

The Observer is operated with four buttons as shown in Fig. 1.1: [MODE], [ON OFF], [QUICK], and [SELECT].

The MODE Button

Located on the top right of the Observer performs the following functions:

- A short press allows you to move from one mode to the next (TIME, ALTI, BARO, COMP).
- While in the sub mode level, a short press returns you to the main mode.
- During the setup process, a short press accepts all changes and exits the set function.
- A long press of 2 seconds activates the backlight feature.

The ON OFF Button

Located on the bottom right of the Observer performs the following functions:

- In the TIME Mode, the bottom field view can be scrolled displaying the calendar

date, seconds, or dual time.

- During the setup process, a short press causes the selected value to increase.
- For chronometer, a short press acts as a start/stop.
- In ALTIMETER mode the logbook starts and stops with two short presses.
- In the COMPASS mode, two short presses change between the normal compass and bearing tracking feature.

The QUICK Button

Located on the bottom left of the Observer performs the following function:

- In the setup process, pressing the [QUICK] button causes the selected value to decrease.
- In the TIME, ALTIMETER, or BAROMETRIC mode, a short press quickly displays the cumulative information of the current logbook recording. Refer to *Chapter 3, Fast Cumulative Features* for more information
- For chronometer, this button is used for lap times and zeroing.
- In COMPASS mode, a short press locks the bearing.




The SELECT Button

Located on the top left of the Observer performs the following functions:

- In a main mode level, a short press allows you to enter into the sub modes of the particular function or return to the main mode.
- For entering the setup process, a long press of 2 seconds allows you to initiate changes to the Observer's functions.
- While in the setup process, a short press allows you to move between settable units or values and determine preferences.

1.9 LCD DISPLAY

Designed to offer maximum clarity and simplicity the display is divided into several areas as shown in Fig. 1.1.

- a) The top field displays numbers or text depending on the mode or sub mode you are viewing.
- b) The middle field displays large numbers and/or the related unit of measure of a function.
- c) The bottom field displays either numbers and/or text.
- d) The Mode Indicator Bar displays the main modes of the Observer. The half oblong shape  located just below the bar indicates the mode you are viewing. The half-moon shape  under the mode indicator indicates the Observer is being used as a barometer (weather station) or altimeter.
- e) The outer circumference of the LCD graphically tracks the units of measure based on the selected mode.
- f) On the top left, an arrow shaped  Barometric Trend Indicator provides a quick reference view of weather conditions.

1.10 MEASUREMENTS AND UNITS

The Observer supplies two units of measure: Metric or Imperial. Each unit can be selected individually.

Metric Unit of Measure

m
m/min
°C
hPa

Imperial Unit of Measure

ft
ft/min
°F
inHg

1.10.1 To Set or Check Unit of Measurement Settings

If the mode indicator is not on TIME, press the [MODE] button until it is directly below TIME.

1. Press the [MODE] and [SELECT] buttons simultaneously for 3 seconds to enter the

setup mode. The top field will display “SET” momentarily and then change to “UNI”.

NOTE: *Setup mode will automatically exit if left idle for more than one minute.*

2. Press the [SELECT] button for 2 seconds to view the first setting. You will see the first unit flashing.

WARNING: *If you perform a short press of the [SELECT] button while in the “UNI” setting mode, you will switch to Pressure Sensor Calibration. Refer to the next section for more details.*

3. Press the [SELECT] button to move to the unit you want to change. You can change the flashing unit. The units are in the following order: m/ft, m/min / ft/min, hPa/inHg, °C/°F.

4. Press the [ON OFF] or [QUICK] button to toggle between the metric and imperial settings.

5. To confirm the setting(s), press the [MODE] button.

6. To exit the setup process, press the [MODE] button again.

1.11 PRESSURE SENSOR CALIBRATION

WARNING: *This is a FACTORY CALIBRATION SETTING. Do not enter this mode.*

If you enter this mode in error, exit immediately by pressing the [MODE] or [SELECT] button to return to the “UNI” setting mode. Normally there is no need to alter the calibration.

If the Pressure Setting Calibration has been altered, you can return the factory setting. Proceed as follows: In the calibration setting mode, scroll the barometric pressure value up or down until text “dEF” appears. This is the factory setting. Then exit by pressing [MODE].

CHAPTER 2 TIME MODE

There are three time sub modes: time, chronometer and alarms.

NOTE: *These functions are accessible in the TIME mode, i.e. when the mode indicator is below TIME.*

In the watch time mode, the fields display the following data as shown in Fig. 2.1:

- Day of the week;
- Current time;
- Date dd.mm in 24h display or mm.dd in 12h display, seconds or dual time according to the last selection (changing data with the [ON OFF] button);
- Am/pm indicator in 12 h display; and
- Graphical display of seconds, once every two seconds a new segment lights up until a full circle of segments (60 seconds) is lit.

2.1 SETTING THE TIME AND CALENDAR

- In the main mode of the time function, press the [SELECT] button for 2 seconds to begin the setup process. In the bottom field, seconds will begin to flash.
- Press the [SELECT] button to move to the field you want to change. The order of fields is seconds, minutes, hours, 12/24h, year, month, day, dual-time hours, dual-time minutes. You change the value in the field that is flashing.
- Press the [ON OFF] button to scroll the value in the field up or the [QUICK] button to scroll down. In the seconds field, the [QUICK] button resets the seconds to zero.
- Press the [MODE] button to accept the changes made and exit the setup process.

NOTE: *If the 12-hour clock is chosen either AM/PM will appear below the hour in the middle field and the date shows the month first then the day.*

Once you determine the year, month and day, the Observer will supply the day of the week in the top field.

Setup mode will automatically be released if left idle for more than one minute.

The dual time will stay the same, even though the time in the main time mode is adjusted. For example, if you set the dual time to show your home time, your home time will always be displayed in the sub mode even if you travel to a different time zone and adjust the time in the main time mode.

The dual time function is completely independent from the current time and does not effect the alarms or the memory functions. These are dependent on the current local time in the main time mode.

2.2 CHRONOMETER SUB MODE

In the TIME mode, press the [SELECT] button once to enter this sub mode.

The Observer chronometer feature:

- Can record 1-99 split and lap times; and
- Obtain a maximum range of one run (timing event) up to 24:00:00. Upon exceeding this range the Observer will activate an audible sound indicating the timing process has stopped.

In the chronometer mode, the fields display the following data as shown in Fig. 2.2:

- a) Seconds and tenths of a second;
- b) Hours and minutes;
- c) Icon of a “stopwatch”; and
- d) Current time.

2.2.1 How to Use the Chronometer

In the chronometer mode:

1. Press the [ON OFF] button to start the chronometer.
2. Press the [QUICK] button to store the lap time and split time into memory.

Lap and split times are displayed as follows:

In the top field the lap time is shown for the latest lap. The number of this lap is shown in the bottom field “L #” (# = lap number). The lap time is displayed for five seconds before the measured split time is displayed.

The split time is indicated by the abbreviation “SPL” (SPL = split) in the bottom field displaying for five seconds before it returns to showing the run time.

NOTE: You can continuously press the [QUICK] button during this activity to record and display new lap and split times up to 99 times.

3. Press the [ON OFF] button to stop the chronometer.
4. Press the [QUICK] button to reset the chronometer to zero once the chronometer is stopped.

NOTE: The timing of another event cannot start until the stopwatch has been zeroed.

NOTE: Starting the timing of another event removes the data of the previous timing from the memory.

NOTE: When the timing is going on, the chronometer remains active in the background when you switch to other modes or sub modes. A stopwatch icon is displayed in the bottom field to indicate that the chronometer function is active.

2.2.2 To View the Chronometer Memory

While in the chronometer mode, press the [SELECT] button for 2 seconds. This sub mode features three main screens. You use the [ON OFF] button to advance through the screens and the [QUICK] button to scroll back to the first screen.

The first screen (Fig. 2.3) displays:

- a) The year of the timed event;
- b) The time the event started to record;
- c) The date of the timed event;
- d) The stopwatch icon; and
- e) The text “MEM” to indicate the memory view.

You press the [ON OFF] button to move to the next screen.

The second screen (Fig. 2.4) displays:

- a) The total number of laps stored in the middle field; and
 - b) The text “MEM and “LAP” and the stopwatch icon in the bottom field.
- You press the [ON OFF] button to move to the next screen. In this mode, you can view the individual lap and split times, each displaying its information on separate screens. You can view individual sets of lap and split times by using the [ON OFF] button to advance through the screens and the [QUICK] button to scroll back to the first screen. The screens are setup in chronological order beginning with lap 1.

These screens (Figures 2.5 and 2.6) display:

- a) The seconds and tenths of seconds of the lap or split time in the top field;
- b) The hours and minutes of the lap or split time in the middle field; and
- c) The text “MEM” and the text “L #”(L # = Lap time number #) or “SPL” (SPL = split time) in the bottom field. The stopwatch icon appears on the right side. The lap time will be viewed first and then the corresponding split time will follow automatically.

NOTE: *If a display is on for an extended period of time, the lap and split times will begin to flash alternating at 4-second intervals. After 10 minutes the wristop will exit this view mode automatically.*

Press the [ON OFF] button to continue viewing the remainder of lap and split times recorded. When the last lap and split times have been viewed, the display will show the finishing time of the event in middle field and the text “End” (indicating the end of timing) in the bottom field.

Press the [MODE] button once to exit and return to the chronometer sub mode and a second time to return to the main time mode.

2.3 DAILY ALARM SUB MODE

The Observer allows you to select and enter settings for up to three alarms. In the TIME mode, press the [SELECT] button twice to enter this sub mode. (After stopwatch)

In the Daily Alarm mode (Fig. 2.7):

- a) “ON” or “OFF” (the activation status of an alarm) display in the top field;
- b) The alarming time displays in the middle field; and
- c) The alarm (1, 2, or 3) displays in the bottom field.

Press the [ON OFF] or the [QUICK] button to toggle between the alarms 1,2, or 3 and view the settings for each alarm. If any of the alarms is activated, a bell icon displays over the mode bar.

2.3.1 Setting the Daily Alarm(s)

1. Press the [ON OFF] or the [QUICK] button to select alarm 1,2, or 3.
2. Press the [SELECT] button for 2 seconds. In the top field, the “ON” or “OFF” will begin to flash.
3. Press either the [ON OFF] or the [QUICK] button to toggle between “ON” and “OFF”.
4. At the setting desired, press the [SELECT] button to move to the next settings. They follow in order hours, minutes. The field you can change is flashing.
5. Press the [ON OFF] button to scroll the value up or the [QUICK] button to scroll down.
6. At the alarm time desired, press the [MODE] button to accept the changes and exit the setup process. An icon of a bell will appear at the bottom left side on the middle field to signify an alarm has been activated.

The Alarm setup is complete. To activate up to three alarms, please repeat steps 1-6. The alarm volume is not adjustable.

CHAPTER 3 ALTIMETER MODE

The Altimeter provides you with:

- An adjustable unit of measure either meter or feet: meter range -500 to 9000; ft range -1,600 to 29500;
- A resolution of 1m or 3ft;
- A display up-date on the rate of vertical movement in intervals of 1 second for 3

minutes, then every 10 seconds or less;

- A logbook, recording 99 single logs including the total ascent, total descent, number of runs, and the duration of the log.
- Altimeter-Barometer use feature

To view and use the Altimeter function:

Press the [MODE] button until the indicator is directly below ALTI.

In the ALTIMETER mode the fields display data as shown in Fig. 3.1:

- a) The vertical ascent or descent rate in meters or feet per min;
- b) The current altitude in increments of 1 meters or 3 feet (depending on the unit of measure selected);
- c) Altimeter mode and altimeter use indicator;
- d) The current time; and
- e) The outer circumference of the LCD graphically displays lit segments representing the altitude over a full thousand meters or feet (one complete circle is equivalent to 1000 m or 1000 ft)

3.1 ALTIMETER-BAROMETER USE

The Observer can be used as either a weather station or altimeter. This operating feature is chosen in the setup process while in the altimeter or the barometer mode. To toggle between these icon positions, hold the [Select]-button in for 2 seconds and then, press the [Quick] or [On Off]-button to lock in one of the functions.

The icon for this function is displayed under the corresponding mode indicator (ALTI or BARO) in a half-moon ☾ shape. The position of the icon indicates whether the Observer is being used as a weather station (BARO) or altimeter (ALTI).

NOTE: *This is different than moving between ALTI and BARO main modes.*

THIS IS IMPORTANT.

The use indicator has to be in ALTI position, otherwise the altitude display is fixed.

When Altimeter Use is selected:

- The unit will be used as an altimeter.
- All pressure changes are interpreted as altitude changes.
- The sea level pressure reading displayed in the barometer mode will not change, even though the absolute pressure reading will change.

When Barometer Use is selected:

- The unit will be used as a weather station.
- The unit interprets all pressure changes as being due to a change in the weather.
- Measured changes will affect only the pressure reading displayed in the barometer mode. Both sea level pressure and absolute pressure reading will change. These changes won't affect the altitude reading in the altimeter mode while barometer use is activated.

The Observer leaves the factory set to be used as an altimeter.

3.2 SETTING THE ALTIMETER

In setting the Altimeter, there are two processes that can be performed:

- The Reference Altitude (known altitude at the current location); and
- The Altitude Alarm (signals you when a certain programmed altitude is reached).

IMPORTANT NOTE:

In order to set the altitude in the Altimeter mode, the altitude must be known. That information can be found by utilizing a topographical map, identifying the current location with the associated altitude marked. You can proceed and follow the instructions, setting the altimeter, provided in the section below.

If the Altitude is not known, you can set the sea level pressure in the Barometric mode. Refer to Chapter 4, Setting the Sea Level Pressure.

Setting the Sea Level Pressure will adjust the altimeter to the current altitude within approximately ten meters or 30 ft.

For information regarding the effect of air temperature on altitude measurement refer to the last section of Chapter 3.

Information on the current sea level pressure can be obtained through newspapers, local news and radio weather reports, the local airport facility or through the Internet under local weather.

To set the altimeter:

1. In the altimeter main mode (mode indicator below ALTI), Press the [SELECT] button for 2 seconds. In the top field, the text “RE” (indicating reference altitude) displays. In the middle field, the current altitude displays. In the bottom field the half-moon shaped use indicator under the indicator bar will begin to flash (Altimeter-Barometer use feature) and the text “USE” will appear.
2. Press either the [ON OFF] or [QUICK] button to toggle the icon to the position under “ALTI” (for altimeter use) or “BARO” (for barometer use).
3. At the desired preference, press the [SELECT] button to move to the next setting. In the middle field, the reference altitude value will begin to flash.
4. Press either the [ON OFF] button to scroll the value up or the [QUICK] button to scroll down.
5. At the desired reference altitude, press the [SELECT] button to move to the next setting (Altitude Alarm setting). In the top field, the “ON” or “OFF” will begin to flash.
6. Press either the [ON OFF] or the [QUICK] button to toggle between the “ON” and “OFF” for the Altitude Alarm.

NOTE: *An activated altitude alarm is indicated with an alarm symbol.*

7. At the desired setting, press the [SELECT] button to move to the next setting. In the middle field, the alarm altitude will begin to flash.
8. Press either the [ON OFF] button to scroll the value up or the [QUICK] button to scroll down.

- At the desired altitude, press the [SELECT] button to view the setup preferences for confirmation or for additional changes, or press the [MODE] button to accept the changes and exit.

NOTE: *You can return to main ALTI display by pressing [MODE] during any of the steps 1-9.*

Once you have set the reference altitude of the current location to the known altitude, the Observer will also correct the sea level pressure, and therefore, it will not be necessary for this function to be set.

NOTE: *Setup mode will automatically be released if left idle for more than one minute.*

3.3 LOGBOOK SUB MODE

3.3.1 Starting and Stopping a Logbook Recording

In the main altimeter mode, a logbook recording starts by performing two short presses of the [ON OFF] button. An ongoing recording is indicated with flashing “LOG” text in the bottom field. To stop a logbook recording, you must be in the altimeter mode and perform two short presses of the [ON OFF] button again.

The memory capacity is 99 logs, each at maximum 20 hour duration. After recording the 99th logbook, the Observer writes the next logbook over the logbook number 1 (the oldest log) and then continues in numeric order.

The logbook is recording in 10-second intervals, which is quick enough for all activities. It is not possible to view the individual values of the logbook.

NOTE: *You can be in other modes while recording. To indicate logbook-recording activity, the Observer will display the text “LOG” flashing in the bottom field.*

3.3.2 To View in the Logbook Mode

In the Altimeter mode, press the [SELECT] button once to enter this sub mode. The logbook mode features five screens. The first screen displays for 7 seconds. Thereafter,

the screens will increment (2-5) displaying at four-second intervals.

1. The first screen (Fig. 3.2):

- The top field displays the year;
- The middle field displays the text “LO” (LO = logbook) with the current logbook number flashing; and
- The bottom field displays, the month and day of which the particular logbook was recorded. To the left of the date, is the text “Log”.

To view previous logs captured, press the [QUICK] button to scroll down.

2. The second screen (Fig. 3.3) shows the ascent information for the particular logbook that is being viewed.

- The top field displays the average ascent rate during the event.
- The middle field displays the total vertical ascent.
- The bottom field displays the text “ASC” along with the text “Log” to the left.

NOTES: *The maximum asc/dsc that can be shown in one logbook is 39,999 m / ft. After this number the counter starts again at zero.*

3. The third screen (Fig. 3.4) shows the descent information for the particular logbook that is being viewed.

- The top field, the average descent rate during the event.
- The middle field, the total vertical descent.
- The bottom field, the text “dSC” along with the text “Log” to the left.

4. The fourth screen (Fig. 3.5) shows the number of laps (runs) completed for the particular logbook that is being viewed.

- The middle field, the total number of ascents or descents.
- The bottom field, the text “LAP” along with the text “Log” to the left.

NOTE: *A lap is a vertical movement including both ascent and descent equaling 50 meters (150 ft) or above. The first lap can be also only descent.*

5. The fifth screen (Fig. 3.6) shows the time duration of recording information in the

particular logbook that is being viewed.

- The middle field, the total time of the log.
- The bottom field, the text “dUr” (dUr = duration) along with the text “Log” to the left.

NOTE: *Logbooks are self-erasing and cannot be cleared by you.*

3.4 FAST CUMULATIVE FEATURE

This feature allows you to check the cumulative vertical ascent/descent in feet or meters, as well as number of runs of the current logbook while recording.

You can access this information by performing a short press of the [QUICK] button in any of the TIME, ALTIMETER, or BAROMETER main modes. When activated, three screens will appear and automatically rotate in intervals of four seconds (as in the figures for steps 2, 3, and 4 of the Logbook Mode).

- The first screen shows the rate of ascent and the accumulative vertical ascent since the beginning of the current logbook.
- The second screen shows the rate of descent and the accumulative vertical descent since the beginning of the current logbook.
- The third screen shows the number of laps (runs) accomplished during the current logbook.

After the third display is shown, the Observer automatically returns to the main mode in which you were viewing.

NOTE: *During this process, pressing the [QUICK] button allows you to move on to the next screen.*

3.5 LOGBOOK HISTORY SUB MODE

The Logbook history shows a summation of all logs recorded.

In the Altimeter mode, press the [SELECT] button twice to enter this sub mode. There are four screens displayed in the logbook history.

In the first screen (Fig. 3.7):

- The top field displays the year when the logbook history was last cleared;
- The middle field displays the text “HIS” (“HIS” = history); and
- The bottom field displays the month and day when the logbook history was last cleared.

Press [ON OFF] button to scroll through the remaining three screens. (Press the [QUICK] button the scroll back to the first screen.)

In the second screen (Fig. 3.8):

- The top field displays the text “HI”;
- The middle field displays the highest altitude recorded since the last date cleared; and
- The bottom field displays the date when it was reached with the date and year alternating.

In the third screen (Fig. 3.9):

- The top field displays the text “ASC”; and
- The middle and bottom fields display up to an 8 digit accumulative vertical ascent since the last reset. The middle field is activated when the value of the vertical ascent is beyond the 3-digit value displayed in the bottom field.

In the fourth screen (Fig. 3.10):

- The top field displays the text “dSC”; and
- The middle and bottom fields display up to an 8 digit accumulative vertical descent since the last reset. The middle field is activated when the value of the vertical ascent is beyond the 3-digit value displayed in the bottom field.

Press either the [SELECT] or the [MODE] button to exit this activity.

3.5.1 Clearing the Logbook History

To clear the history of the logbook:

1. In any of the logbook history screens, press the [SELECT] button for 2 seconds. The top field displays the text “CLR”, the middle field the text “HIS”, and the bottom field the text “nO”. All three messages will begin to flash.

2. Press either the [ON OFF] or the [QUICK] button to toggle between “YES” and “nO”.
3. Press the [MODE] button to accept the preference “YES” and exit.

The logbook history is erased and a new starting date will be set to begin new cumulative measurements.

NOTE: *Setup mode will automatically exit if left idle for more than one minute. We recommend that the logbook history be cleared prior to beginning logbook recording(s).*

3.6 EFFECT OF AIR TEMPERATURE ON ALTITUDE MEASUREMENT

The atmospheric pressure means the weight of air mass above the observer: at a higher altitude there is less air than at a lower altitude. The principle of an altimeter is to measure the different air pressure between different altitudes.

The outside temperature affects the air weight. Consequently the air pressure difference between two altitudes is also dependant on temperature.

The altitude calculation of the Observer is based on the air pressure at certain normal temperatures. Each altitude has a definitive normal temperature. The normal temperatures at each altitude are presented in Table 1.

Table 1. Normal temperatures corresponding to different altitudes

Altitude (m) above sea level	Altitude (ft) above sea level	Temperature (°C)	Temperature (°F)
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3
1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

The altitude measurement error caused by an abnormal temperature gradient can be approximated as follows. **If the sum of the temperature offsets from the normal temperatures determined at two different altitudes is 1 °C, the altitude difference calculated by the Observer is 0.2% off the real altitude difference** (When using imperial units the offset factor is 0.11% / 1 °F). This is because the real temperatures are not always the same as the normal temperatures. A higher than normal temperature causes the calculated altitude difference to be smaller than the real altitude difference (your mountain ascent was actually higher). Consequently, a lower than normal temperature causes the calculated altitude difference to be larger than the real altitude difference (you did not ascend quite as high as displayed).

Table 2 shows an example in which the temperature offsets are positive. In this example, the reference altitude is set at 1000 m. At 3000 m the altitude difference is 2000 m and Observer shows 80 m too little ($20\text{ °C} * 2000\text{ m} * 0.002/\text{°C} = 80\text{ m}$). Your actual altitude is thus 3080 m.

All Suunto products with altimeter are temperature calibrated. This means that at constant pressure, the reading of the pressure sensor is always the same independent of the unit's own temperature. However, the air temperature can still effect the altitude readings as described above.

Table 2. Example using meters and Celsius

	Lower point	Higher point
Set reference altitude (real altitude)	1000 m	
Displayed altitude		3000 m
Real outside temperature	+17.5 °C	+6.5 °C
Normal (table) temperature	+8.5 °C	-4.5 °C
Temperature offset (= real - normal)	+9 °C	+11 °C
Sum of temperature offsets	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

Table 3 shows an example in which the temperature offsets are negative. This time imperial units are used. The reference altitude is set at 3280 feet. At 9840 feet the altitude difference is 6560 feet and Observer shows 100 feet too much ($-14\text{ }^{\circ}\text{F} * 6560\text{ ft} * 0.0011/^{\circ}\text{F} = -100\text{ ft}$). Your actual altitude is thus 9740 ft.

Table 3. Example using feet and Fahrenheit.

	Lower point	Higher point
Set reference altitude (real altitude)	3280 ft	
Displayed altitude		9840 ft
Real outside temperature	+36.3 $^{\circ}\text{F}$	+18.9 $^{\circ}\text{F}$
Normal (table) temperature	+47.3 $^{\circ}\text{F}$	+23.9 $^{\circ}\text{F}$
Temperature difference (= real - normal)	-9 $^{\circ}\text{F}$	-5 $^{\circ}\text{F}$
Sum of temperature offsets	-9 $^{\circ}\text{F}$ + -5 $^{\circ}\text{F}$ = -14 $^{\circ}\text{F}$	

CHAPTER 4 BAROMETER MODE

The Barometer provides you with:

- An adjustable unit of measure hPa or inHg; hPa range 300 to 1100 hPa, inHg range 8.90 to 32.40;
- A resolution of 1 hPa or 0.05 inHg;
- A one hour interval measuring to estimate barometric trend;
- An automatic 4-day memory of atmospheric pressure;
- Temperature compensation (temperature does not effect the pressure within the specified temperature range);
- A temperature range -20° to 60°C or -5° to 140°F ;
- A temperature resolution of 1°C or $^{\circ}\text{F}$; and
- An Altimeter-Barometer use feature. Refer to Chapter 3, Altimeter-Barometer Use for more information.

NOTE: To acquire true temperature reading, take the Observer away from wrist and allow it to adjust to the ambient temperature for 15 minutes.

To view and use the Barometric function:

Press the [MODE] button until the mode indicator is directly below BARO.

In the Barometric mode the fields display information as shown in Fig. 4.1:

- a) The top field displays the current temperature and barometric trend indicator;
- b) The middle field displays sea level pressure;
- c) The bottom field displays either the current time or the current absolute atmospheric pressure. (Press the [ON OFF] button to toggle between the two values); and
- d) The outer circumference of the LCD graphically displays lit segments of the atmospheric pressure over 100 hPa or 1 inHg where one complete circle is equivalent to 100 hPa/1 inHg, depending on the unit of measure chosen.


NOTE: The absolute pressure is the actual pressure in any location at any given time. The sea level pressure is the corresponding pressure at sea level.

NOTE: The absolute pressure is depending on current altitude and weather.

4.1 SETTING THE SEA LEVEL PRESSURE

Setting the sea level pressure can be used in setting the altitude measurement if the altitude is not known.

To set the sea level pressure:

1. In the barometric main mode, press the [SELECT] button for 2 seconds. The top field displays the text “SEA”; the middle field displays the current sea level pressure, and in the bottom field the half-moon shaped use indicator  under the indicator bar will begin to flash (Altimeter-Barometer use feature) and the text “USE” will appear.
2. Press either the [ON OFF] or [QUICK] button to toggle the icon to the position under “ALTI” (for altimeter use) or “BARO” (for barometer use).
3. At the desired preference, press the [SELECT] button. In the middle field, the sea

level pressure value will begin to flash.

4. Press the [ON OFF] button to scroll the value up or the [QUICK] button to scroll down.
5. When the current sea level pressure is displayed, press the [MODE] button to accept the changes and exit.

Once you complete this process, the altitude measurement on the Observer should be correct within a range of approximately ten meters or some tens of feet.

NOTE: *Information on the current sea level pressure can be obtained through newspapers, local news and radio weather reports, the local airport facility or through the Internet under local weather.*

NOTE: *Setup mode will automatically be released if left idle for more than one minute.*

4.2 4-DAY MEMORY SUB MODE

In the Barometric mode, PRESS the [SELECT] button once to enter this sub mode. This feature allows you to follow changes in pressure that will assist you in forecasting changes in weather condition (i.e. storms).

In the 4-day memory mode the display fields are as shown in Fig. 4.2:

- a) The top field displays the day of the week;
- b) The middle field displays the sea level pressure;
- c) The bottom field displays the time corresponding to the pressure in the middle field and the text "MEM"; and
- d) The outer circumference of the LCD graphically displays the atmospheric pressure where one full circle equals 100 hPa or 1 inHg.

To view the information compiled in the 4-day memory:

Press the [QUICK] button to scroll through the history of recordings beginning with increments of one hour for the first six hours, after that increments are 6 hours.

Press the [ON OFF] button to scroll back up to the most recent recording.

4.3 BAROMETRIC TREND INDICATOR

The Barometric Trend Indicator is located in the top left corner of the LCD display. *When the barometer use feature is on, this indicator is displayed in all main modes to provide you with an indication of upcoming weather conditions. If altimeter use is activated, the trend indicator is not shown.*

The Barometric trend is comprised of two lines forming an arrow. Each line represents a 3-hour period. The right line represents the last 3 hours. The left line represents 3 hours prior to the last 3 hours. The line can indicate 9 different patterns in the barometric trend. Examples:

Situation 6-3 hours ago

Dropped heavy (>2 hPa/3hours)

Remained stable

Risen heavy (>2 hPa/3hours)

Situation last 3 hours

Dropping heavy (>2 hPa/3hours)

Rising heavy (>2 hPa/3hours)

Dropping heavy (>2 hPa/3hours)



CHAPTER 5 COMPASS MODE

The Compass provides you with:

- A resolution of 1° for the bearing, and $\pm 5^\circ$ for North-South direction;
- A bearing tracking mode that's used to indicate desired direction and actual bearing.
- A declination correction feature; and

IMPORTANT NOTE: *To reach as accurate compass readings as possible, keep the Observer in a level position.*

In the compass mode, the fields display the following data as shown in Fig. 5.1:

- a) The top field displays a cardinal or half cardinal point abbreviation;

- b) The middle field displays bearing in degrees;
- c) The bottom field displays current time; and
- d) The outer circumference of the LCD graphically displays lit segments representing a North-South arrow; (one-lit segment indicates North, three-lit segments indicate South)

To view and use the Compass function:

Press the [MODE] button until the mode indicator is directly below COMP.

The compass display is active for 45 seconds at a time. After this, the compass enters “sleep” mode for power saving and an “- - -” indicator appears in the middle field. To reactivate the compass, press the [QUICK] button.

NOTE: *Compass readings should be performed away from objects possessing sources of magnetism. Avoid large metal objects, power lines, loudspeakers, electric motors etc. This type of disturbances cause relatively often need to calibrate the compass.*

Always take bearings in the open air, not inside buildings, tents, caves, or other shelters.

5.1 BEARING TRACKING SUB MODE

In the compass mode you can select to change from the cardinal point mode to the bearing track mode and utilize the bearing lock feature for tracking purposes.

In the bearing tracking mode, the fields display data as shown in Fig. 5.2:

- a) Locked bearing in degrees
- b) Actual bearing in degrees
- c) Current time
- d) The outer circumference of the LCD graphically displays the difference of the locked and actual bearing. The end of the lit segments indicates the direction of the bearing to be tracked.

To activate the bearing tracking mode press the [ON OFF] button twice. If active, press the [ON OFF] button twice to deactivate.

To set the bearing lock

1. Press the [SELECT] button for 2 seconds to start the setup process. Located in the middle field, the actual bearing in degrees will begin to flash.
2. Turn the Observer to the desired direction. Lock the bearing displayed by pressing the [QUICK] button.
3. To adjust the locked bearing, press the [SELECT] button once, so that the locked bearing in the top field starts to flash. Then adjust the value with the [ON OFF] and [QUICK] buttons.
4. At the desired bearing to track, press the [MODE] button to accept the changes and exit the setup program.

NOTE: *The above steps can also be performed in the main compass mode. Setup mode will automatically be released if left idle for more than one minute.*

5.2 DECLINATION ADJUSTMENT SUB MODE

The Observer allows you to compensate for the difference between true north and magnetic north by adjusting the compass declination.

In the Compass mode, press the [SELECT] button once to enter this sub mode. The display is shown in Fig. 5.3:

- The top field displays the current declination direction where OFF = no declination; W = West; E = East;
- The middle field displays declination in degrees; and
- The bottom field displays the text “dEC”.

5.2.1 Setting the Local Declination

1. Press the [SELECT] button for 2 seconds. In the top field, the text “OFF” will begin to flash.
2. Press the [ON OFF] or the [QUICK] button to select the declination direction in the top field.

3. Press the [SELECT] button to move to the next setting. In the middle field, the degrees will begin to flash.
4. Press the [ON OFF] button to scroll the degrees up or the [QUICK] button to scroll down.
5. At the degrees desired, press the [MODE] button to accept the changes and exit. Local Declination is now set.

NOTE: *You can find the local declination in the maps of your area.*

Setup mode will automatically exit if left idle for more than one minute.

5.3 CALIBRATING THE COMPASS

A compass calibration should be done whenever the Observer is exposed to a strong magnetic source, extreme cold weather, the battery is replaced, or you suspect that other environmental conditions have affected the compass readings. If you notice that the compass is not showing the direction correctly, you should do the calibration.

NOTE: *Calibrate the compass before you use it for the first time, and before you leave for an extended outdoor activity.*

To begin the calibration:

1. Press the [SELECT] button twice when in the main compass mode. The top field displays the text “CMP”, and the bottom field displays the text “CAL” (Fig. 5.4).
2. Press the [SELECT] button for 2 seconds. In the middle field, the text “PUSH” will begin to flash, alternating with the sign “-” (Fig. 5.5). This indicates the button [QUICK / -].
3. Press the [QUICK] button to start calibration. The middle field displays 360° and the LCD ring on the outer circumference light (Fig. 5.6).
4. Hold the Observer level and slowly rotate the device in a full clockwise or counter-clockwise circle. As you turn, the lit LCD segments will turn off.

NOTE: For successful calibration, it is important to hold the Observer level during the calibration process. This is simple to accomplish. For example, place the Observer on an over-turned drinking glass on a table.

5. Within a minute of completing a full circle, the Observer will inform you whether the calibration was successful by displaying the text “dOnE” in the middle field (Fig. 5.7), or if the calibration needs to be repeated by displaying “PUSH” and “-” (Fig. 5.5).

NOTE: you may need to perform the rotating of the compass more than twice around for the calibration to be completed.

NOTE: If the text “FAIL” appears in the middle field, the battery should be removed and put back in before trying to proceed with the calibration process. The removal of the battery will “reset” the unit.

6. Once the calibration is successful, press the [MODE] button to accept calibration. Press the [MODE] button a second time to return to main compass mode.

The compass calibration is complete.

CHAPTER 6 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

How long does the battery last?

The normal lifetime expectancy is 12 months. Battery life depends mainly on how much the backlight, the compass and the logbook are used. The low-battery warning symbol appears on the display when 5 to 15 percent of battery capacity remains. Which gives you plenty of time to safely change the battery.

Why is the altitude reading not changing even though I’m moving in a vertical direction?

You are using the Observer as a barometer and the altitude is fixed. To change to the altimeter use, enter settings in the BARO or ALTI mode. The first thing that you can set

is the choice between Altimeter/Barometer Use. Refer to Chapter 3, Altimeter-Barometer Use.

Why does the vertical ascent/descent measurement show different readings even though I am inside and staying in the same room?

Indoors, even small, unnoticeable air currents cause changes in air pressure. For example, if you have a window open at the other end of your house, the air current may affect a room at the other end of the building so little that you don't notice it, but the sensors of the Observer do. Because the Observer measures ascent and descent based on changes in air pressure, it interprets these changes as vertical movement.

What happens after the 99th logbook?

After recording the 99th logbook, the Observer writes the next logbook over the logbook number 1 (the oldest log) and then continues in numeric order.

What is the maximum capacity of total vertical ascent or descent feet/meters in the logbook history?

The maximum figure that can be shown on the display is 39,999.999 representing feet or meters depending on the unit of measurement set. This should be enough for most users: 39,999.999 meters is roughly three-quarters around the globe.

What is the duration readout?

The duration readout tells you how many hours and/or minutes the event recorded into the logbook lasted. For example, if you're hiking from 1 p.m. to 6 p.m. and the logbook is on during this time, the readout would show a duration of 5:00 hours.

Does the Observer show future trends in weather conditions?

No, the Observer continually accumulates data on barometric pressure and stores the data of last 4 days. The barometric trends of the last 6 hour window is displayed graphically with an arrow in the top field. The Observer does not make forecasts of the

future weather, it stores data that supports you doing this. Remember that estimating the coming weather should be based on different signs of nature in addition to the barometric trend.

What does “absolute pressure” and “sea level pressure” mean?

Absolute pressure is the actual pressure in any location at any given time. Sea level pressure equals the corresponding pressure at sea level for a certain altitude that you are at. For example, if you are at an altitude of 1,000 m/3,300 ft the absolute pressure normally is around 900 hPa/26.60 inHg. The relative pressure at sea level would then be around 1,013 hPa/29.90 inHg.

What is temperature compensation?

When the unit is temperature compensated, the temperature of the unit itself does not affect the altitude measurement of the unit. The unit can be worn on your wrist or placed on a table - it will in either case give you the proper altitude reading providing the weather conditions have not changed. All Suunto Observers are temperature compensated within the range -5 to 140 ° F / - 20 to +60 ° C. Refer to Chapter 3, Effect of Air Temperature on Altitude Measurement.

Why is the compass not working correctly?

It has been exposed to external electromagnetic disturbance and has to be calibrated. Refer to Chapter 5, Calibrating the Compass.

Where do I find the correct declination for my area so I can set my Observer?

Local declination, either E or W, is usually marked on maps with either one-degree or half-degree accuracy.

When should I operate the Observer in Altimeter Use and when in Barometer Use?

Altimeter Use (half-moon  indicator below ALTI in the mode bar) is your choice when

you want to measure the altitude and there is vertical movement included in your activity. Barometer Use is suitable for weather measurements.

A natural way to alternate between Altimeter/Barometer Use during a hike is to use the Observer as altimeter when moving and as barometer when camping (no vertical movement expected). This way you will have more accurate information on both altitude and weather. Refer to Chapter 3, Altimeter-Barometer Use.

NOTE: *The modes TIME, ALTI, BARO, and COMP are different from the main operational USE between Altimeter and Barometer.*

What do the LCD segments on the circumference mean?

In the Altimeter mode, one full circle equals 1,000 meters or 1,000 feet; therefore the segments on the circumference graphically show you the altitude over a full thousand.

In the Barometer mode, one full circle equals 100 hPa or 1 inHg, and the segments indicate the pressure over a full hundred hPa or over a full inHg.

In the main Compass mode, the segments indicate the North and South (one-lit segment indicates North, three-lit segment indicate South). If you have set the compass to track a certain bearing, the segments on the circumference indicate the difference between the direction in which you want to go and your actual bearing.

CHAPTER 7 ABBREVIATIONS

dEF	default factory setting of pressure sensor, corresponds to standard (1013 mbar or 29,90 inHg) airpressure at sea level
SNR	sensor (used in pressure sensor calibration)
RE	reference altitude
ASC	ascent
dSC	descent
CLR	clear

bEG	begin
dUR	duration
SPL	split time
MEM	memory view
HIS	history
CMP	compass
CAL	calibration

CHAPTER 8 COPYRIGHT AND TRADEMARK NOTICE

This publication and its contents are proprietary to Suunto Oy and are intended solely for the use of its clients to obtain knowledge and key information regarding the operation of Suunto Observer Wristop Computer product.

Its contents shall not be used or distributed for any other purpose and/or otherwise communicated, disclosed or reproduced without the prior written consent of Suunto Oy. Suunto, Wristop Computers and their logos are all registered or unregistered trademarks of Suunto Oy. All rights are reserved.

While we have taken great care to ensure that information contained in this documentation is both comprehensive and accurate, no warranty of accuracy is expressed or implied.

CHAPTER 9 CE COMPLIANCE

All Suunto Wristop Computers conform to the required European Union EMC directives 89/336/TEC.

CHAPTER 10 LIMITS OF LIABILITY AND ISO 9001 COMPLIANCE

If this product should fail due to defects in materials or workmanship, Suunto Oy will, at its sole option, repair or replace it with new or rebuilt parts, free of charge, for two (2) years from the date of its purchase. This warranty is extended only to the original purchaser and only covers failures due to defects in materials and workmanship that occur during normal use while in the period of the warranty.

It does not cover damage or failures resulting in accident, misuse, neglect, mishandling, alteration or modifications of the product, or any failure caused by operation of the product outside the scope of its published specifications, or any causes not covered by this warranty.

There are no express warranties except as listed above.

The client can exercise the right to repair under the warranty by contacting our Customer Service department to obtain a repair authorization.

Suunto Oy, Suunto Europe and Suunto USA/Canada shall in no event be liable for any incidental or consequential damages arising from the use of or inability to use the product. Suunto Oy does not assume any responsibility for losses or claims by third parties that may arise through the use of this device.

Suunto's Quality Assurance System is certified by Det Norske Veritas to be ISO 9001 compliant in all SUUNTO Oy's operations (Quality Certificate No. 96-HEL-AQ-220).

CHAPTER 11 DISPOSAL OF THE DEVICE

Please dispose of the device in an appropriate way, treating it as electronic waste. Do not throw it in the garbage. If you wish, you may return the device to your nearest Suunto representative.



GUIDE DE L'UTILISATEUR

COORDONNÉES DU SERVICE CLIENTS

FR

Suunto Oy

Tél. +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Tél. 1 (800) 543-9124

Canada

Tél. 1 (800) 776-7770

Centre d'appels pour l'Europe

Tél. +358 2 284 11 60

Site Web Suunto

www.suunto.com

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 INTRODUCTION	5
1.1 Informations générales	5
1.2 Entretien	5
1.2.1 Entretien de Suunto Observer	5
1.3 Etanchéité	6
1.4 Remplacement de la pile	6
1.5 Ajustage du bracelet (modèles St et Tt)	8
1.6 Fonctions principales (Modes)	9
1.7 Rétro-éclairage	9
1.8 Fonctions des boutons	9
1.9 Affichage a cristaux liquides	11
1.10 Mesures et unités	11
1.10.1 Pour sélectionner ou contrôler les unités de mesure	12
1.11 Étalonnage du capteur de pression	12
CHAPITRE 2 MODE MONTRE [TIME]	13
2.1 Réglage de l'heure et du calendrier	13
2.2 Sous-mode chronomètre	14
2.2.1 Utilisation du chronomètre	15
2.2.2 Visualisation de la mémoire du chronomètre	16
2.3 Sous-mode alarme quotidienne	17
2.3.1 Paramétrage de l'alarme ou des alarmes quotidiennes	18
CHAPITRE 3 MODE ALTIMÈTRE	18

3.1	Utilisation en altimètre ou en baromètre	19
3.2	Paramétrage de l'altimètre	20
3.3	Sous-mode journal	22
3.3.1	Démarrer et arrêter l'enregistrement dans un journal	22
3.3.2	Affichage en mode Journal	22
3.4	Cumul rapide	24
3.5	Sous-mode historique des journaux	24
3.5.1	Effacement de l'historique des journaux	26
3.6	Effet de la température de l'air sur la mesure de l'altitude	26
CHAPITRE 4 MODE BAROMÈTRE		29
4.1	Paramétrage de la pression au niveau de la mer	30
4.2	Sous-mode mémoire de quatre jours	31
4.3	Indicateur de la tendance barométrique	32
CHAPITRE 5 MODE BOUSSOLE		32
5.1	Sous-mode «conservateur d'azimut»	33
5.2	Sous-mode de réglage de la déclinaison	34
5.2.1	Paramétrage de la déclinaison locale	35
5.3	Étalonnage de la boussole	35
CHAPITRE 6 QUESTIONS LES PLUS FREQUENTES		36
CHAPITRE 7 ABRÉVIATIONS		40
CHAPITRE 8 DROITS D'AUTEUR ET DE PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE ...		40
CHAPITRE 9 CONFORMITÉCE		41
CHAPITRE 10 LIMITES DE RESPONSABILITÉ ET CONFORMITÉ ISO 9001 ..		41
CHAPITRE 11 COMMENT SE DÉBARRASSER DE VOTRE INSTRUMENT		42

Fig. 1.1



CHAPITRE 1 INTRODUCTION

1.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

L'ordinateur de plein air Observer est un instrument électronique fiable de haute précision destiné à une utilisation pour les loisirs. Les amateurs d'activités de plein air telles que le ski, le kayak, l'alpinisme, la randonnée pédestre et le vélo peuvent compter sur la précision de l'Observer.

NOTA: *Ne pas utiliser cet appareil pour réaliser les mesures nécessitant une précision professionnelle ou industrielle, ou celles nécessaires à la pratique du saut en chute libre, du deltaplane, du parapente, du gyrocoptère, du planeur, de l'U.L.M etc.*

L'Observer est disponible en trois finitions au choix :

Observer Sr avec boîtier en inox et bracelet en élastomère, Observer St avec boîtier en inox et bracelet en inox / élastomère et Observer Tt avec boîtier en titane et bracelet en titane / élastomère. Les caractéristiques et le fonctionnement sont les mêmes pour toutes les versions.

1.2 ENTRETIEN

1.2.1 Entretien de Suunto Observer

N'effectuez que les opérations décrites dans ce guide. Ne tentez jamais de démonter ou de réparer votre Suunto Observer. Protégez-la des chocs, des chaleurs excessives et des expositions prolongées aux rayons du soleil. Évitez de frotter votre Suunto Observer contre des surfaces rugueuses pour ne pas rayer sa surface. Lorsqu'elle n'est pas utilisée, rangez votre Suunto Observer dans un endroit propre et sec, à température ambiante.

Pour nettoyer votre Suunto Observer, essuyez-la avec un tissu légèrement imbibé d'eau tiède. Pour éliminer les taches et marques persistantes, appliquez un savon doux sur la zone concernée. Évitez d'exposer votre Suunto Observer à des produits chimiques forts tels que l'essence, les solvants de nettoyage, l'acétone, l'alcool, les insecticides, les adhésifs et les peintures, qui risquent de détériorer les joints, le corps et l'aspect de l'appareil. Veillez à ce que la zone autour

du capteur soit propre et exempte de sable et autres impuretés. N'insérez jamais d'objets dans l'orifice du capteur.

1.3 ETANCHÉITÉ

L'étanchéité de votre Suunto Observer a été testée conformément à la norme ISO 2281 (Organisation internationale de normalisation, www.iso.ch). En plus d'être étanche, votre Suunto Observer a subi des tests de surpression pour une profondeur de 100 mètres (330 pieds). Toutefois, ce test a été réalisé en simulant une surpression avec de l'eau, mais ne garantit pas une profondeur de plongée.

Autrement dit, vous ne pouvez pas plonger avec votre Suunto Observer à une profondeur de 100 m (330 pieds). La pluie, la nage et toute autre exposition normale à l'eau n'auront pas d'incidence sur son fonctionnement. Toutefois, n'appuyez jamais sur les boutons lorsque vous êtes dans l'eau.

REMARQUE : *les ordinateurs de poignet Suunto Observer ne sont pas conçus pour la plongée.*

1.4 REMPLACEMENT DE LA PILE

L'appareil est alimenté par une pile au lithium de 3 volts du type CR 2032, d'une durée de vie maximale d'environ 12 mois.

Lorsque la capacité de la pile n'est plus que 5 à 15 pour cent de sa capacité initiale, l'indication « pile faible » est activée. Nous recommandons le remplacement de la pile à ce moment-là. Toutefois, l'indication « pile faible » peut être activée par le froid extrême, même si la pile est encore en bon état de fonctionnement. Si l'indication « pile faible » s'active par une température de plus de 10°C (50°F), il convient de remplacer la pile.

REMARQUE : *Une utilisation intensive du rétroéclairage, de l'altimètre et de la boussole diminue sensiblement la durée de vie de la pile.*

Vous pouvez changer les piles vous-même, tant que vous le faites correctement, de sorte à éviter toute entrée d'eau dans le logement de la pile ou le corps de l'ordinateur de poignet.

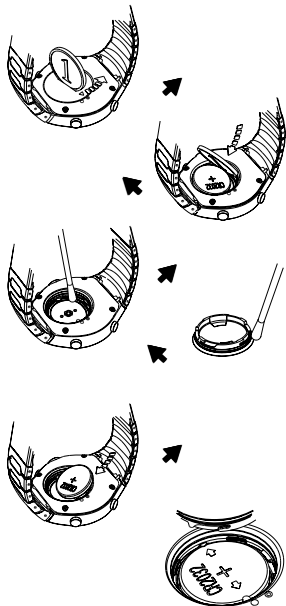
Utilisez toujours des kits de remplacement de pile prévus à cet effet (ceux-ci comprennent une nouvelle pile, un couvercle de pile et un joint). Vous trouverez ces kits de remplacement chez les revendeurs Suunto officiels.

REMARQUE : Lorsque vous remplacez la pile, remplacez également le couvercle de pile et le joint. N'utilisez jamais les anciennes pièces.

REMARQUE : Le changement de pile se fait à votre propre initiative. Suunto recommande toutefois de faire changer les piles auprès des services Suunto officiels.

Pour remplacer la pile :

1. Insérez une pièce de monnaie dans l'encoche située sur le couvercle du logement de pile au dos de votre Suunto Observer.
2. Tournez la pièce dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit alignée avec le repère de position ouverte.
3. Retirez le couvercle du logement de pile et le joint ; jetez-les. Vérifiez que les surfaces sont propres et sèches.
4. Retirez soigneusement l'ancienne pile.
5. Placez la nouvelle pile dans son logement sous les clips de contact, en orientant la borne + vers le haut.
6. Remettez le joint en position, replacez le couvercle du logement de pile, et à l'aide de la pièce de monnaie, tournez le couvercle dans le sens des



aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'il soit aligné avec le repère de position fermée. N'appuyez pas sur le couvercle du logement de pile lorsque vous le tournez avec la pièce de monnaie.

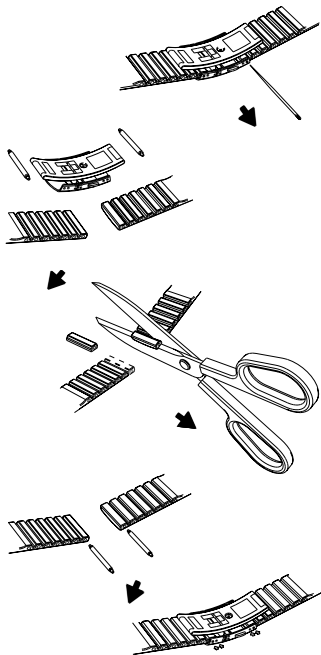
REMARQUE : Pour conserver les propriétés d'étanchéité de Suunto Observer, soyez extrêmement prudent lors du remplacement de la pile. Un remplacement de pile négligé annulera la garantie.

ATTENTION : Cet instrument Suunto possède une pile au lithium. Pour éliminer tout risque d'incendie ou de brûlure, évitez de démonter, d'écraser, de percer ou de court-circuiter la pile, ou de la jeter dans un feu ou de l'eau. N'utilisez que des piles neuves recommandées par le fabricant. Recyclez ou éliminez les piles selon les réglementations en vigueur.

1.5 AJUSTAGE DU BRACELET (MODÈLES ST ET TT)

Il convient d'ajuster le bracelet en métal/élastomère des modèles St et Tt pour l'adapter à l'utilisateur. Procéder comme suit :

1. Retirer le fermoir en appuyant sur les axes à ressort à l'aide d'une épingle, d'un trombone ou d'un autre objet pointu.
2. Retirer les deux axes à ressort de leurs logements.
3. Raccourcir le bracelet en le coupant le long des rainures situées sur la surface intérieure, à l'aide de ci-



seaux, par exemple. En cas de doute sur la longueur exacte, couper les tronçons les uns après les autres et essayer la longueur après chaque coupe. Couper tour à tour des deux côtés du bracelet de façon à conserver l'égalité de leur longueur. Attention ! Ne pas raccourcir excessivement le bracelet.

4. Remettre les axes à ressort dans les derniers logements du bracelet.
5. Remettre le fermoir en insérant les axes à ressort dans les trous pratiqués dans celui-ci. Les deux côtés du fermoir disposent de trous permettant deux positionnements, et donc un réglage plus fin de la longueur du bracelet. Veiller à ce que les axes à ressort soient bien droits dans le fermoir.

1.6 FONCTIONS PRINCIPALES (MODES)

L'Observer a quatre modes principaux : MONTRE, ALTIMÈTRE, BAROMÈTRE et BOUSSOLE.

Chacun de ces modes contient des sous-modes qui augmentent l'intérêt de l'appareil pendant les activités de plein air. Nous aborderons en détail toutes les caractéristiques et les sous-modes dans ce guide.

1.7 RÉTRO-ÉCLAIRAGE

L'Observer dispose d'un rétro-éclairage. Pour activer celui-ci, appuyer sur le bouton [MODE] et le maintenir appuyé pendant 2 secondes. L'éclairage restera allumé pendant environ 10 secondes. Si aucune autre touche n'est activée, le rétro-éclairage s'éteint automatiquement 10 secondes après le dernier appui.

1.8 FONCTIONS DES BOUTONS

L'Observer est doté de quatre boutons de commande, illustrés en Fig. 1.1 : MODE, ON OFF, QUICK et SELECT.

Le bouton MODE

Situé en haut à droite, ce bouton permet de commander les fonctions suivantes :

- Un appui bref permet de passer d'un mode à l'autre (MONTRE, ALTIMÈTRE, BAROMÈTRE, BOUSSOLE).
- Lorsqu'on se trouve dans un sous-mode, un appui bref permet de retourner au mode principal.
- Pendant le paramétrage, un appui bref sert à valider toutes les modifications et à quitter la fonction.
- Un appui long de 2 secondes sert à activer le rétro-éclairage.

Le bouton ON OFF

Situé en bas à droite, ce bouton permet de commander les fonctions suivantes :

- En mode MONTRE, il est possible de faire défiler l'affichage de la zone inférieure en affichant la date, les secondes ou l'heure du deuxième fuseau horaire.
- Pendant le paramétrage, un appui bref permet d'augmenter la valeur sélectionnée.
- En fonction Chronomètre, un appui bref sert de commande marche/arrêt.
- En mode ALTIMÈTRE, deux appuis brefs ont pour résultat de démarrer et d'arrêter le journal.
- En mode BOUSSOLE, deux appuis brefs permettent de passer du mode BOUSSOLE normal au mode conservateur d'azimut et vice versa.

Le bouton QUICK

Situé en bas à gauche, ce bouton permet de commander les fonctions suivantes :

- Pendant le paramétrage, un appui bref permet de diminuer la valeur sélectionnée.
- En modes MONTRE, ALTIMÈTRE et BAROMÈTRE, un appui bref sert à afficher rapidement les informations cumulées de l'enregistrement du journal en cours. Cf. *Chapitre 3, Cumul rapide*, pour de plus amples informations.
- En fonction Chronomètre, ce bouton permet de mesurer les temps par tour (intervalles de temps) et d'effectuer la remise à zéro.
- En mode BOUSSOLE, un appui bref bloque l'azimut.




Le bouton SELECT

Situé en haut à gauche, ce bouton permet de commander les fonctions suivantes :

- Lorsqu'on se trouve dans un mode principal, un appui bref permet d'entrer dans les sous-modes de la fonction particulière ou de revenir au mode principal.
- Un appui long de 2 secondes permet d'entrer dans les paramétrages de l'appareil afin de les modifier.
- Pendant le paramétrage, un appui bref permet de se déplacer entre les unités et les valeurs modifiables.

1.9 AFFICHAGE A CRISTAUX LIQUIDES

Conçu pour être aussi lisible et convivial que possible, l'affichage est divisé en zones, selon Fig. 1.1.

- a) La zone supérieure affiche des chiffres ou du texte, selon le mode ou le sous-mode en cours
- b) La zone moyenne affiche des chiffres de grande taille et/ou l'unité de mesure d'une fonction.
- c) La zone inférieure affiche des chiffres et/ou du texte.
- d) La barre d'affichage des modes contient les modes de fonctionnement principaux de l'appareil. L'indicateur oblong  se place directement sous le mode en cours. La demi-lune  positionnée sous la barre des modes permet de savoir si l'Observer est utilisé comme baromètre (station météorologique) ou comme altimètre.
- e) La périphérie de l'affichage à cristaux liquides permet de suivre les mesures selon le mode sélectionné.
- e) En haut à gauche, un indicateur  de tendance barométrique en forme de flèche renseigne rapidement sur les conditions météorologiques.

1.10 MESURES ET UNITÉS

L'Observer vous propose deux unités de mesure : métriques et anglo-saxonnes, au choix individuel.

Unités de mesure métriques

m
m/min
°C
hPa (mbar)

Unités de mesure anglo-saxonnes

ft (pieds)
ft/min
°F
InHg (Hg en pouces)

1.10.1 Pour sélectionner ou contrôler les unités de mesure :

Si le mode affiché n'est pas le mode MONTRE (TIME), appuyer sur le bouton [MODE] de manière à amener l'indicateur sous TIME.

1. Appuyer simultanément sur les boutons [Mode] et [Select] pendant 3 secondes pour entrer dans le mode de paramétrage. La zone supérieure affiche « SET » pendant un instant, puis passe à « UNI ».

NOTA: *l'appareil sort automatiquement du mode de paramétrage s'il est inactif pendant plus d'une minute.*

2. Appuyer sur le bouton [Select] pendant 2 secondes pour afficher le premier paramétrage. La première unité clignote.

AVERTISSEMENT : *Un appui bref sur le bouton [SELECT] en mode de paramétrage « UNI » permet de passer à l'étalonnage du capteur de pression. Se reporter au chapitre suivant pour de plus amples informations.*

3. Appuyer sur le bouton [Select] pour modifier l'unité clignotante. Les unités sont modifiables selon l'ordre suivant : m/ft, m/min / ft/min, hPa/inHg, °C/°F.
4. Appuyer sur le bouton [ON OFF] ou [QUICK] pour passer des unités métriques aux unités anglo-saxonnes et vice versa.
5. Pour valider le paramétrage, appuyer sur le bouton [MODE].
6. Pour quitter le paramétrage, appuyer encore une fois sur le bouton [MODE].

1.11 ÉTALONNAGE DU CAPTEUR DE PRESSION

AVERTISSEMENT : *Cet étalonnage est réalisé en usine. Ne pas entrer dans ce mode.*

Si l'on entre dans ce mode par inadvertance, il faut le quitter immédiatement en appuyant sur le bouton [Mode] ou [Select] afin de revenir au mode de paramétrage « UNI ». Normalement, il n'est pas besoin de modifier cet étalonnage.

Toutefois, si l'étalonnage est modifié, il est possible de revenir au réglage d'usine. Procéder comme suit : en mode d'étalonnage, faire défiler la valeur de la pression barométrique dans les deux sens jusqu'à l'affichage du texte « DEF » qui correspond au réglage d'usine. Puis quitter en appuyant sur [MODE].

CHAPITRE 2 MODE MONTRE [TIME]

Ce mode contient trois sous-modes : heure, chronomètre et alarmes.

NOTA: ces fonctions sont accessibles en mode MONTRE, i.e. lorsque l'indicateur de mode est sous TIME.

En mode MONTRE, les zones affichent les informations suivantes, selon la fig. 2.1 :

- a) Jour de la semaine ;
- b) Heure courante ;
- c) Date : jj.mm en affichage 24 heures ou mm.jj en affichage 12 heures ; secondes ou l'heure d'un autre fuseau horaire selon le choix réalisé en dernier (modification avec le bouton [ON OFF]) ;
- d) Indicateur a.m./p.m. en affichage 12 heures ;
- e) Représentation graphique des secondes : un nouveau segment s'allume toutes les deux secondes, de manière à réaliser le tour complet en 60 secondes.

2.1 RÉGLAGE DE L'HEURE ET DU CALENDRIER

1. En mode MONTRE principal, maintenir le bouton [Select] appuyé pendant deux secondes afin de commencer le paramétrage. Les secondes se mettent à clignoter dans la zone inférieure.
2. Appuyer sur le bouton [SELECT] pour passer au champ à modifier. L'ordre des champs est : secondes, minutes, heures, 12h/24h, année, mois, jour, l'heure d'un autre fu-

seau horaire et les minutes de ce fuseau horaire. La valeur du champ clignotant est modifiable.

- Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour augmenter la valeur ou sur le bouton [QUICK] pour la diminuer. Dans le champ des secondes, le bouton [Quick] remet les secondes à zéro.
- Appuyer sur le bouton [Mode] pour valider les modifications et quitter le paramétrage.

NOTA: *si l'affichage en 12 heures est sélectionné, l'indication AM ou PM apparaît sous l'heure dans la zone moyenne et la date est exprimée en format mois/jour.*

Après la définition de l'année, du mois et de la date, l'Observer affiche le jour de la semaine dans la zone supérieure.

L'appareil sort automatiquement du paramétrage s'il reste inactif pendant plus d'une minute.

L'heure de l'autre fuseau horaire reste la même, même lorsqu'on règle l'heure du mode MONTRE principal. Par exemple, si cette autre heure correspond à l'heure de son domicile, celle-ci sera toujours affichée en sous-mode, y compris lorsqu'on se rend dans un autre fuseau horaire et que l'on effectue une remise à l'heure en mode principal.

La fonction de l'heure d'un autre fuseau horaire est entièrement indépendante de l'heure courante et n'a pas d'incidence sur les fonctionnalités des alarmes et de la mémoire. Celles-ci dépendent de l'heure locale courante en mode MONTRE principal.

2.2 SOUS-MODE CHRONOMÈTRE

En mode MONTRE [TIME], appuyer une fois sur le bouton [SELECT] pour entrer dans ce sous-mode.

Le sous-mode chronomètre a les fonctions suivantes :

- Enregistrement jusqu'à 99 temps intermédiaires et par tour (intervalles de temps),
- Un temps total par événement chronométré d'une durée maximale de 24:00:00. Lorsque cette durée est dépassée, l'Observer active une alarme sonore pour indiquer que le chronométrage est arrêté.

En mode chronomètre, les champs affichent les informations suivantes, selon Fig. 2.2 :

- a) Secondes et dixièmes de seconde ;
- b) Heures et minutes ;
- c) Icône « chronomètre » ;
- d) Heure courante.

2.2.1 Utilisation du chronomètre

En mode Chronomètre :

1. Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour démarrer le chronomètre.
2. Appuyer sur le bouton [QUICK] pour enregistrer le temps par tour (intervalles de temps) et le temps intermédiaire dans la mémoire.

Le temps par tour et le temps intermédiaire sont affichés comme suit :

La zone supérieure contient le temps du dernier tour. Le numéro de ce tour est indiqué dans la zone inférieure "L #" (# = numéro de tour). Le temps par tour est affiché pendant cinq secondes avant l'affichage du temps intermédiaire mesuré.

Le temps intermédiaire est indiqué par l'abréviation "SPL" dans la zone inférieure ; il est affiché pendant cinq secondes avant le retour au temps total.

NOTA: *il est possible d'appuyer sur le bouton [QUICK] en continu pendant cette activité afin d'enregistrer et d'afficher de nouveaux temps par tour et temps intermédiaires, cela jusqu'à 99 fois.*

3. Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour arrêter le chronomètre.
4. Appuyer sur le bouton [QUICK] pour remettre le chronomètre à zéro après son arrêt.

NOTA: *on ne peut commencer le chronométrage d'un autre événement sans remettre à zéro le chronomètre.*

NOTA: *le démarrage du chronométrage d'un autre événement efface les données du chronométrage précédent de la mémoire.*

NOTA: pendant le chronométrage, le chronomètre demeure actif lorsqu'on passe à un autre mode ou sous-mode. L'icône chronomètre est affichée dans la zone inférieure pour indiquer que la fonction du chronomètre est active.

2.2.2 Visualisation de la mémoire du chronomètre

En mode Chronomètre, maintenir le bouton [Select] appuyé pendant 2 secondes. Ce sous-mode contient trois écrans principaux. Utiliser le bouton [ON OFF] pour avancer dans les différents écrans et le bouton [QUICK] pour revenir en arrière.

Le premier écran (Fig. 2.3) contient :

- a) L'année de l'événement chronométré ;
- b) L'heure de début de l'enregistrement de l'événement ;
- c) La date de l'événement chronométré ;
- d) L'icône « chronomètre » ;
- e) Le texte « MEM » qui indique qu'il s'agit d'une vue de la mémoire.

Appuyer sur [ON OFF] pour passer à l'écran suivant.

Le second écran (Fig. 2.4) contient :

- a) Le nombre total de tours stockés dans la zone moyenne ;
- b) Les textes « MEM » et « LAP » et l'icône « chronomètre » dans la zone inférieure.

Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour passer à l'écran suivant. Dans ce mode, il est possible de visualiser les temps par tour (intervalles entre deux temps intermédiaires) et temps intermédiaires individuels, qui s'affichent chacun sur un écran séparé. Il est possible de visualiser les ensembles individuels de temps par tour et intermédiaires en utilisant le bouton [ON OFF] pour avancer dans les différents écrans et le bouton [QUICK] pour revenir en arrière. Les écrans sont disposés par ordre chronologique, à commencer par le premier tour.

Ces écrans (Figures 2.5 et 2.6) contiennent :

- a) Les secondes et les dixièmes de seconde des temps par tour ou intermédiaire dans la zone supérieure ;

- b) Les heures et les minutes du temps par tour ou intermédiaire dans la zone moyenne ;
- c) Le texte « MEM » et « L # » (L # = numéro du temps par tour) ou « SPL » (SPL = temps intermédiaire) dans la zone inférieure. L'icône du chronomètre s'affiche à droite. Le temps par tour est affiché en premier ; le temps intermédiaire correspondant suit automatiquement.

NOTA: si un affichage est allumé pendant une période prolongée, les temps par tour et intermédiaires clignotent en alternance à des intervalles de 4 secondes. Après 10 minutes, l'appareil sort automatiquement de ce mode de visualisation.

Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour continuer la visualisation des temps par tour et intermédiaires enregistrés. Après l'affichage des derniers temps par tour et intermédiaire, l'affichage passe à l'heure de la fin de l'événement dans la zone moyenne, et au texte « End » (pour indiquer la fin du chronométrage) dans la zone inférieure.

Appuyer une fois sur le bouton [Mode] pour quitter le chronométrage et revenir au sous-mode chronomètre et une seconde fois pour revenir au mode MONTRE principal.

2.3 SOUS-MODE ALARME QUOTIDIENNE

L'Observer permet de sélectionner et de paramétrer jusqu'à trois alarmes.

En mode MONTRE, appuyer deux fois sur le bouton [Select] pour entrer dans ce sous-mode (après le chronomètre).

En mode Alarme quotidienne (Fig. 2.7):

- a) La zone supérieure indique si une alarme est activée ou non ;
- b) L'heure de l'alarme s'affiche dans la zone moyenne ;
- c) L'alarme (1, 2 ou 3) s'affiche dans la zone inférieure.

Appuyer sur les boutons [ON OFF] ou [QUICK] pour basculer entre les alarmes 1, 2 ou 3 et afficher les paramétrages de chacune. Si une alarme est activée, une icône de cloche

s'affiche au-dessus de la barre du mode.

2.3.1 Paramétrage des alarmes quotidiennes

1. Appuyer sur les boutons [ON OFF] ou [QUICK] pour sélectionner l'alarme 1, 2 ou 3.
2. Maintenir le bouton [Select] appuyé pendant 2 secondes. Dans la zone supérieure, l'indication « ON » ou « OFF » se met à clignoter.
3. Appuyer sur les boutons [ON OFF] ou [QUICK] pour basculer entre « ON » et « OFF ».
4. Dès l'obtention du réglage désiré, appuyer sur le bouton [SELECT] pour passer aux paramètres suivants : heures et minutes, dans l'ordre. Le champ modifiable clignote.
5. Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour augmenter la valeur ou le bouton [QUICK] pour la diminuer.
6. Après le réglage de l'heure de l'alarme, appuyer sur le bouton [MODE] pour valider les modifications et quitter le paramétrage. Une icône de cloche apparaît en bas à gauche de la zone moyenne pour signaler l'activation d'une alarme.

Le paramétrage de l'alarme est terminé. Pour activer les autres alarmes, répéter les étapes 1 à 6.

Le volume de l'alarme n'est pas réglable.

CHAPITRE 3 MODE ALTIMÈTRE

Le mode altimètre a les caractéristiques suivantes :

- Une unité de mesure réglable (mètres ou pieds) : plage en mètres de -500 à 9000 ; plage en pieds de -1.600 à 29.500 ;
- Une résolution d'1 m ou de 3 pieds ;
- Une mise à jour de l'affichage au fur et à mesure de la montée ou de la descente à des intervalles d'1 seconde pendant 3 minutes, puis toutes les 10 secondes ou moins ;
- Une mémoire manuelle pouvant enregistrer 99 journaux avec la montée totale, la descente totale, le nombre de déplacements et la durée du journal.

- Fonctionnalité altimètre-baromètre.

Pour afficher et utiliser la fonction altimètre :

Appuyer sur le bouton [MODE] jusqu'au déplacement de l'indicateur directement sous ALTI.

En mode ALTIMÈTRE, les champs affichent les données selon la Fig. 3.1:

- a) La vitesse verticale de montée ou de descente en mètres / pieds par minute ;
- b) L'altitude actuelle, par pas d'1 mètre ou de 3 pieds (selon l'unité de mesure choisie) ;
- c) Indicateur du mode altimètre et de l'utilisation en altimètre ;
- d) L'heure courante ;
- e) Sur la périphérie de l'affichage à cristaux liquides, des segments s'allument pour représenter l'altitude en centaines de mètres ou de pieds, sur une plage totale d'un millier (un tour complet est équivalent à 1000)

3.1 UTILISATION EN ALTIMÈTRE OU EN BAROMÈTRE

L'Observer peut servir de station météo ou d'altimètre. La sélection de cette fonction se réalise pendant le paramétrage, en mode ALTIMÈTRE ou BAROMÈTRE. Pour basculer entre ces deux positions, appuyer sur le bouton [SELECT] pendant 2 secondes et ensuite appuyer sur les boutons [QUICK] ou [ON OFF] pour valider une des fonctions.

L'activation de cette fonction est affichée par la présence de la demi-lune, sous le nom du mode correspondant (ALTI ou BARO). La position de l'icône indique si l'appareil sert de station météo (BARO) ou d'altimètre (ALTI).

NOTA: *il ne s'agit pas du passage entre les modes principaux ALTIMÈTRE et BAROMÈTRE.*

IMPORTANT.

Il faut que l'indicateur soit en position ALTI, sans quoi l'affichage de l'altitude est fixe.

Lorsqu'on sélectionne l'utilisation en Altimètre :

- L'appareil sert d'altimètre.

- Toutes les modifications de la pression sont considérées comme des variations d'altitude.
- La pression au niveau de la mer affichée en mode Baromètre n'est pas modifiée, même si le relevé de la pression absolue subit des variations.

Lorsqu'on sélectionne l'utilisation en Baromètre :

- L'appareil sert de station météo.
- L'appareil attribue toutes les modifications de la pression au changement des conditions météorologiques.
- Les variations mesurées ne concernent que la pression affichée en mode BAROMÈTRE. La pression au niveau de la mer et le relevé de la pression absolue sont modifiées. Ces variations n'ont pas d'incidence sur le relevé de l'altitude en mode ALTIMÈTRE lorsque l'appareil est utilisé comme un baromètre.

A la livraison, l'Observer est réglé pour une utilisation altimétrique.

3.2 PARAMÉTRAGE DE L'ALTIMÈTRE

Le paramétrage de l'altimètre comporte deux réglages :

- L'altitude de référence (altitude connue du lieu où on se trouve) ;
- L'alarme d'altitude (se déclenche lorsque l'altitude choisie est atteinte).

NOTE IMPORTANTE :

Pour paramétrer l'altitude en mode ALTIMÈTRE, il faut connaître celle-ci. Cette information peut se trouver sur une carte topographique indiquant le lieu et son altitude. Ensuite, suivre les instructions de paramétrage de l'altimètre ci-après.


Si l'altitude n'est pas connue, il est possible de paramétrer la pression du niveau de la mer en mode barométrique. Se reporter au chapitre 4, Paramétrage de la pression au niveau de la mer.

Le paramétrage de la pression au niveau de la mer permet de paramétrer l'altitude courante pour l'altimètre, à une dizaine de mètres ou une trentaine de pieds près.

Pour de plus amples informations sur l'effet de la température de l'air sur la mesure de l'altitude, se reporter à la dernière partie du chapitre 3.

Les informations sur la pression courante au niveau de la mer peuvent se trouver dans les journaux, les actualités locales, les bulletins météorologiques, les aéroports locaux ou par Internet, sur les sites de météo locale.

Pour paramétrer l'altimètre :

1. En mode principal ALTIMÈTRE (indicateur oblong sous ALTI), appuyer sur le bouton [SELECT] pendant 2 secondes. Dans la zone supérieure, le texte « RE » (indiquant l'altitude de référence) s'affiche. Dans la zone moyenne, l'altitude s'affiche. Dans la zone inférieure, l'indicateur d'utilisation en demi-lune  situé sous la barre se met à clignoter (utilisation altimètre-baromètre) et le texte « USE » s'affiche.
2. Appuyer sur le bouton [ON OFF] ou [QUICK] pour basculer la position de l'icône entre « ALTI » (utilisation en altimètre) ou « BARO » (utilisation en baromètre).
3. Dès l'obtention du réglage souhaité, appuyer sur le bouton [SELECT] pour passer au paramétrage suivant. Dans la zone moyenne, la valeur de l'altitude de référence clignote.
4. Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour augmenter la valeur ou sur le bouton [QUICK] pour la diminuer.
5. Dès l'obtention de l'altitude de référence souhaitée, appuyer sur le bouton [Select] pour passer au paramétrage suivant (alarme d'altitude). Dans la zone supérieure, l'indication « ON » ou « OFF » se met à clignoter.
6. Appuyer sur le bouton [ON OFF] ou [QUICK] pour basculer entre « ON » et « OFF » et activer ou désactiver l'alarme d'altitude.

NOTA: *l'activation d'une alarme d'altitude est indiquée par un symbole « alarme ».*

7. Dès l'obtention du paramétrage souhaité, appuyer sur le bouton [SELECT] pour passer au paramétrage suivant. Dans la zone moyenne, l'altitude de l'alarme se met à clignoter.

- Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour augmenter la valeur ou le bouton [QUICK] pour la diminuer.
- Dès l'obtention de l'altitude souhaitée, appuyer sur le bouton [SELECT] pour visualiser les préférences du paramétrage afin de les confirmer ou de les modifier et appuyer sur le bouton [Mode] pour valider les modifications et quitter le paramétrage.

NOTA: *il est possible de revenir à l'affichage ALTIMÈTRE principal en appuyant sur [MODE] à tout moment cours des étapes 1 à 9.*

Après le paramétrage de l'altitude de référence, l'Observer corrige également la pression au niveau de la mer. Par conséquent, il ne sera pas nécessaire de paramétrer cette fonction.

NOTA: *l'appareil sort automatiquement du paramétrage s'il est inactif pendant plus d'une minute.*

3.3 SOUS-MODE JOURNAL

3.3.1 Démarrer et arrêter l'enregistrement dans un journal

En mode ALTIMÈTRE principal, on peut démarrer l'enregistrement par deux appuis brefs sur le bouton [ON OFF]. L'activation de l'enregistrement est indiquée par le texte « LOG » qui clignote dans la zone inférieure. Pour arrêter un enregistrement, il faut se mettre en mode ALTIMÈTRE et effectuer deux appuis brefs sur le bouton [ON OFF].

La capacité de la mémoire est de 99 journaux, chacun d'une durée maximale de 20 heures. Après l'enregistrement du 99^{ème} journal, l'Observer enregistre le suivant par écrasement du premier journal (le plus ancien) et continue ainsi dans l'ordre numérique.

Les enregistrements du journal se réalisent à des intervalles de 10 secondes, qui suffisent pour la plupart des activités. Il n'est pas possible de visualiser les valeurs individuelles du journal.

NOTA: *on peut passer à d'autres modes pendant l'enregistrement. Pour signaler l'enregistre-*

ment dans le journal, l'Observer affiche le message « LOG » clignotant dans la zone inférieure.

3.3.2 Affichage en mode Journal

En mode Altimètre, appuyer une fois sur le bouton [SELECT] pour entrer dans ce sous-mode. Le mode journal comprend cinq écrans. Le premier écran s'affiche pendant 7 secondes. Ensuite, les écrans 2 à 5 se succèdent à des intervalles de 4 secondes.

1. Dans le premier écran (Fig. 3.2):

- La zone supérieure affiche l'année ;
- La zone moyenne affiche le texte « LO » (= journal), et le numéro du journal courant clignote ;
- La zone inférieure affiche le mois et le jour d'enregistrement du journal concerné. A gauche du mois/jour se trouve le texte « Log ».

Pour voir les journaux précédents, appuyer sur le bouton [QUICK] pour remonter dans les journaux.

2. Le second écran (Fig. 3.3) indique les informations sur la montée pour le journal en cours de visualisation.

- La zone supérieure affiche la vitesse verticale moyenne de montée pendant l'événement.
- La zone moyenne affiche le gain d'altitude total.
- La zone inférieure affiche le texte « ASC » ainsi que le texte « Log » à gauche.

NOTA: la montée/descente maximale affichable dans un journal est de 39.999 m / pieds. Après ce chiffre, le compteur est remis à zéro.

3. Le troisième écran (Fig. 3.4) indique les informations sur la descente pour le journal en cours de visualisation.

- La zone supérieure affiche la vitesse verticale moyenne de descente pendant l'événement.
- La zone moyenne affiche la perte d'altitude totale.
- La zone inférieure affiche le texte « DSC » ainsi que le texte « Log » à gauche.

4. Le quatrième écran (Fig. 3.5) affiche le nombre de déplacements complétés pour le journal en cours de visualisation.

- La zone moyenne affiche le nombre total de montées et de descentes (tours).
- La zone inférieure affiche le texte « LAP » ainsi que le texte « Log » à gauche.

NOTA: un «tour» est un déplacement vertical de montées et de descentes correspondant à 150 pieds (50 mètres) ou plus. Le premier déplacement peut également ne comporter que de la descente.

5. Le cinquième écran (Fig. 3.6) affiche la durée de l'enregistrement des informations pour le journal en cours de visualisation.

- La zone moyenne affiche la durée totale du journal.
- La zone inférieure affiche le texte « dUr » (= durée) ainsi que le texte « Log » à gauche.

NOTA: les journaux s'effacent automatiquement. On ne peut pas les effacer manuellement.

3.4 CUMUL RAPIDE

Cette fonction permet de contrôler, pendant l'enregistrement, la montée ou la descente cumulée en pieds ou en mètres, ainsi que le nombre de déplacements du journal en cours.

Pour accéder à cette information, appuyer brièvement une fois sur le bouton [QUICK] dans les modes principaux MONTRE, ALTIMÈTRE ou BAROMÈTRE. Trois écrans s'affichent en se succédant automatiquement à des intervalles de 4 secondes (selon les figures des étapes 2, 3 et 4 du mode journal).

- Le premier écran affiche la vitesse verticale de montée et la montée verticale cumulée depuis le début du journal en cours.
- Le deuxième écran affiche la vitesse verticale de descente et la descente verticale cumulée depuis le début du journal en cours.
- Le troisième écran indique le nombre de déplacements accomplis pendant le journal en cours.

Après le troisième affichage, l'Observer revient automatiquement au mode principal précédent.

NOTA: pendant cette fonction, un appui sur le bouton [QUICK] permet de passer à l'écran suivant.

3.5 SOUS-MODE HISTORIQUE DES JOURNAUX

L'historique est une compilation de tous les enregistrements effectués par la mémoire manuelle (journaux).

En mode ALTIMÈTRE, appuyer deux fois sur le bouton [SELECT] pour entrer dans ce sous-mode. L'historique des journaux comporte quatre écrans.

Dans le premier écran (Fig. 3.7) :

- La zone supérieure affiche l'année du dernier effacement de l'historique des journaux ;
- La zone moyenne affiche le texte « HIS » (= historique) ;
- La zone inférieure affiche le mois et le jour du dernier effacement de l'historique des journaux.

Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour voir les écrans suivants (appuyer sur le bouton [QUICK] pour revenir en arrière jusqu'au premier écran).

Dans le deuxième écran (Fig. 3.8) :

- La zone supérieure affiche « HI » ;
- La zone moyenne affiche l'altitude la plus élevée enregistrée depuis le dernier effacement ;
- La zone inférieure affiche la date à laquelle l'altitude a été atteinte, ainsi que l'année, en alternance.

Dans le troisième écran (Fig. 3.9) :

- La zone supérieure affiche le texte « ASC » ;
- Les zones moyenne et inférieure affichent le cumul de gain d'altitude (jusqu'à 8 chiffres) depuis la dernière remise à zéro. La zone moyenne est activée lorsque le cumul de gain d'altitude nécessite plus que les trois chiffres affichés dans la zone inférieure.

Dans le quatrième écran (Fig. 3.10) :

- La zone supérieure affiche le texte « DSC » ;
- Les zones moyenne et inférieure affichent le cumul de perte d'altitude (jusqu'à 8 chiffres) depuis la dernière remise à zéro. La zone moyenne est activée lorsque le cumul de perte d'altitude nécessite plus que les trois chiffres affichés dans la zone inférieure.

Appuyer sur le bouton [SELECT] ou [MODE] pour quitter cette activité.

3.5.1 Effacement de l'historique des journaux

Pour effacer l'historique des journaux :

1. Dans n'importe quel écran de l'historique, maintenir le bouton [SELECT] appuyé pendant 2 secondes. La zone supérieure affiche « CLR », la zone moyenne affiche « HIS » et la zone inférieure affiche « nO ». Le texte « YES / NO » se met à clignoter.
2. Appuyer sur le bouton [ON OFF] ou [QUICK] pour basculer entre « YES » et « NO » (Oui et Non).
3. Appuyer sur le bouton [MODE] pour confirmer la préférence « YES » et quitter. L'historique des journaux est effacée, et la date est prise comme nouvelle origine de la compilation.

NOTA: *l'appareil sort automatiquement du mode de paramétrage s'il est inactif pendant une minute.*

Nous recommandons l'effacement de l'historique des journaux avant le début de l'enregistrement de journaux.

3.6 EFFET DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR SUR LA MESURE DE L'ALTITUDE

La pression atmosphérique correspond au poids de la masse d'air située au-dessus de l'appareil: La quantité d'air à une altitude élevée est moins importante que celle à basse altitude. Le principe de l'altimètre est de mesurer les différentes valeurs de la pression de l'air à des altitudes différentes.

Tableau 1. Températures normales des différentes altitudes

Altitude (m) au-dessus du niveau de la mer	Altitude (pieds) au-dessus du niveau de la mer	Température (°C)	Température (°F)
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3
1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

L'erreur de mesure de l'altitude provoquée par une pente de températures anormale peut être schématisée comme suit : Si la somme des écarts de température par rapport à la température normale déterminée à deux altitudes différentes est d'1 °C, la différence d'altitude calculée par l'Observer s'écarte de la différence d'altitude réelle de 0,2% (pour les unités anglaises, le facteur d'écart est de 0,11% / 1 °F). Cela s'explique par le fait que les températures réelles ne correspondent pas toujours aux températures normales. Si la température est supérieure à la normale, l'écart d'altitude calculé est inférieur à l'écart réel (la montée réelle est plus importante que celle indiquée). De même, si la température est inférieure à la normale, l'écart d'altitude calculé est supérieur à l'écart réel (la montée réelle est moins importante que celle indiquée par l'appareil).

Le tableau 2 illustre un exemple où l'altitude de référence est de 1000 m. A 3000 m, l'écart d'altitude est de 2000 m, mais l'indication de l'Observer est au-dessous de la réalité de 80 m ($20\text{ °C} * 2000\text{ m} * 0.002/\text{°C} = 80\text{ m}$). L'altitude réelle est donc de 3080 m.

Tous les produits Suunto intégrant un altimètre sont compensés en température. Cela signifie qu'à une pression constante, le relevé du capteur de pression est toujours le même, quelle que soit la température interne de l'appareil. Cependant, la température de l'air peut encore avoir une incidence sur le relevé de l'altitude, selon la description ci-dessus.

Tableau 2. Exemple avec des mètres et des degrés Celsius

	Point inférieur	Point supérieur
Altitude de référence (réelle) paramétrée	1000 m	
Altitude affichée		3000 m
Température extérieure réelle	+17.5 °C	+6.5 °C
Température normale (tableau)	+8.5 °C	-4.5 °C
Écart de température (= réelle - normale)	+9 °C	+11 °C
Somme des écarts de température	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

Le tableau 3 indique un exemple dans lequel les écarts de température sont négatifs, et les unités utilisées sont des unités anglaises. L'altitude de référence est paramétrée à 3280 pieds. A 9840 pieds, l'écart d'altitude est de 6560 pieds, alors que le calcul dépasse la réalité de 100 pieds ($-14\text{ °F} * 6560\text{ pds} * 0,0011/\text{°F} = -100\text{ pds}$). L'altitude réelle est de 9740 pieds.

Tableau 3. Exemple avec des pieds et des degrés Fahrenheit.

	Point inférieur	Point supérieur
Altitude de référence (réelle) paramétrée	3280 ft	
Altitude affichée		9840 ft
Température extérieure réelle	+36.3 °F	+18.9 °F
Température normale (tableau)	+47.3 °F	+23.9 °F
Écart de température (= réelle - normale)	-9 °F	-5 °F
Somme des écarts de température	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

CHAPITRE 4 MODE BAROMÈTRE

Le mode baromètre a les caractéristiques suivantes :

- Unité de mesure au choix, hPa ou inHg ; plage en hPa de 300 à 1100, plage en inHg de 8,90 à 32,40 ;
- Une résolution d'1 hPa ou de 0,05 inHg ;
- Un intervalle de mesure d'une heure pour l'estimation de la tendance barométrique ;
- Une mémoire automatique de la pression atmosphérique sur 4 jours ;
- Une compensation en température (celle-ci n'a pas d'incidence sur la pression à l'intérieur de la plage des températures indiquée) ;
- Une plage de températures de -20° à 60°C ou de -5° à 140°F ;
- Une résolution de température d'1°C ou F ;
- Fonctionnalité altimètre-baromètre. Cf. *Chapitre 3, Utilisation en Altimètre ou en Baromètre* pour de plus amples informations.

NOTA: pour un relevé précis de la température réelle, éloigner l'Observer du poignet et le mettre à la température ambiante pendant 15 minutes.

Pour visualiser et utiliser la fonction baromètre :

Appuyer sur le bouton [MODE] jusqu'à ce que l'indicateur de mode soit situé directement sous BARO.

En mode baromètre, les champs affichent les informations indiquées en fig. 4.1 :

- a) La zone supérieure affiche la température et l'indicateur de la tendance barométrique ;
- b) La zone moyenne affiche la pression au niveau de la mer ;
- c) La zone inférieure affiche soit l'heure, soit la pression atmosphérique absolue (appuyer sur le bouton [ON OFF] pour passer d'une valeur à l'autre) ;
- d) Sur la périphérie de l'affichage, des segments s'allument sur une plage de 100 hPa ou 1 inHg (un tour complet est équivalent à 100 hPa/1 inHg, selon l'unité de mesure sélectionnée).

NOTA: la pression absolue est la pression réelle à un endroit et à un moment donné. La pression au niveau de la mer est la pression correspondante rapportée au niveau de la mer.

NOTA: la pression absolue dépend de l'altitude et de la météo.

4.1 PARAMÉTRAGE DE LA PRESSION AU NIVEAU DE LA MER

Si l'altitude n'est pas connue, le réglage de la pression au niveau de la mer peut servir au réglage de la mesure de l'altitude.

Pour régler la pression au niveau de la mer :

1. En mode principal baromètre, maintenir le bouton [SELECT] appuyé pendant 2 secondes. La zone supérieure affiche le texte « SEA » ; la zone moyenne affiche la pression au niveau de la mer ; dans la zone inférieure, l'indicateur d'utilisation en demi-lune ☾ se met à clignoter (utilisation altimètre-baromètre) et le texte « USE » s'affiche.
2. Appuyer sur le bouton [ON OFF] ou [QUICK] pour basculer l'icône entre la position « ALTI » (utilisation en altimètre) et la position « BARO » (utilisation en baromètre).
3. Dès l'obtention du réglage souhaité, appuyer sur le bouton [SELECT]. Dans la zone

moyenne, la valeur de la pression au niveau de la mer se met à clignoter.

- Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour augmenter la valeur ou le bouton [QUICK] pour la diminuer.
- Lorsque la pression au niveau de la mer est affichée, appuyer sur le bouton [MODE] pour valider les modifications et sortir du paramétrage.

Après ce paramétrage, la mesure d'altitude de l'appareil doit être juste à environ une dizaine de mètres ou à quelques dizaines de pieds près.

Les informations sur la pression au niveau de la mer peuvent se trouver dans les journaux, les actualités locales, les bulletins météorologiques, les aéroports locaux ou par Internet, sur les sites de météo locale.

L'appareil sort automatiquement du mode de paramétrage s'il reste inactif pendant plus d'une minute.

4.2 SOUS-MODE MÉMOIRE DE QUATRE JOURS

En mode baromètre, appuyer une fois sur le bouton [SELECT] pour entrer dans ce sous-mode. Cette caractéristique permet de suivre les variations de pression qui peuvent aider à prévoir les modifications des conditions météorologiques (par ex. des orages).

En mode Mémoire de quatre jours, les zones d'affichage sont comme celles en Fig. 4.2:

- La zone supérieure affiche le jour de la semaine ;
- La zone moyenne affiche la pression au niveau de la mer ;
- La zone inférieure affiche l'heure correspondant à la pression de la zone moyenne et le texte « MEM » ;
- La périphérie de l'affichage indique la pression atmosphérique, un tour complet égalant 100 hPa ou 1 inHg.

Pour voir les informations rassemblées dans la mémoire de quatre jours :

Appuyer sur le bouton [QUICK] pour faire défiler l'historique des enregistrements par pas d'une heure pour les six premières heures, suivis de pas de six heures.

Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour revenir en arrière jusqu'à l'enregistrement le plus récent.

4.3 INDICATEUR DE LA TENDANCE BAROMÉTRIQUE

L'indicateur de la tendance barométrique est situé dans le coin supérieur gauche de l'affichage à cristaux liquides. *Lorsque l'appareil est utilisé en baromètre, cet indicateur est affiché dans tous les modes principaux* afin d'indiquer les conditions météorologiques prochaines. Si l'appareil est en utilisation altimètre, l'indicateur des tendances n'est pas activé.

La tendance barométrique est composée de deux traits formant une flèche. Chaque trait représente une période de 3 heures. Le trait de droite représente les 3 dernières heures, alors que celui de gauche représente les 3 heures précédentes. Ainsi, ces traits peuvent indiquer neuf types de tendances barométriques. En voici des exemples :

Situation au cours des trois heures précédant les trois dernières heures

Forte baisse (>2 hPa/3 heures)

Stable

Forte hausse (>2 hPa/3 heures)

Situation au cours des trois dernières heures

Forte baisse (>2 hPa/3 heures)

Forte hausse (>2 hPa/3 heures)

Forte baisse (>2 hPa/3 heures)



CHAPITRE 5 MODE BOUSSOLE

Le mode Boussole a les caractéristiques suivantes :

- Une résolution d'1° en azimut et +5° sur la direction nord-sud ;
- Un conservateur d'azimut indiquant la direction souhaitée et l'orientation réelle.
- Un réglage de la déclinaison.

NOTA IMPORTANT: pour une précision maximale, tenir l'Observer en position horizontale.

En mode Boussole, les zones affichent les informations illustrées en Fig. 5.1:

- a) La zone supérieure affiche l'abréviation d'un point cardinal ou semi-cardinal ;

- b) La zone moyenne affiche l'azimut en degrés ;
- c) La zone inférieure affiche l'heure courante ;
- d) Sur la périphérie de l'affichage, des segments s'allument pour représenter le sens nord-sud (un segment allumé indique le nord, trois segments allumés indiquent le sud).

Pour visualiser et utiliser la fonction Boussole :

Appuyer sur le bouton [MODE] de façon à amener l'indicateur de mode directement sous COMP.

L'affichage de la boussole est actif pendant 45 secondes. Ensuite, la boussole se met en veille pour économiser la pile et l'affichage indique « - - - ° » dans la zone moyenne. Pour réactiver l'affichage de la boussole, appuyer sur le bouton [QUICK].

NOTA: lors de l'utilisation de la boussole, il convient de s'éloigner des objets sources de magnétisme. Éviter les objets métalliques de grande taille, les lignes d'alimentation électrique, les enceintes acoustiques, les moteurs électriques etc., qui peuvent perturber la boussole et nécessiter un étalonnage fréquent.

Prendre l'orientation à l'extérieur, et non à l'intérieur des bâtiments, des tentes, des grottes ou d'autres abris.

5.1 SOUS-MODE «CONSERVATEUR D'AZIMUT»

En mode Boussole, on peut choisir entre l'affichage des points cardinaux et celui du conservateur d'azimut et utiliser la fonction du blocage de l'orientation afin de suivre une orientation donnée.

En mode conservateur d'azimut, les zones affichent les informations indiquées en Fig. 5.2 :

- a) Azimut choisi en degrés
- b) Azimut actuel en degrés
- c) Heure courante
- d) Sur la périphérie de l'affichage, on peut voir l'écart entre l'azimut choisi et l'azimut réel.

L'extrémité des segments allumés indique le sens de l'orientation à suivre.

Pour activer le mode conservateur d'azimut, appuyer deux fois sur le bouton [ON OFF]. S'il est

actif, appuyer deux fois sur le bouton [ON OFF] pour le désactiver.

Pour bloquer l'azimut :

1. Maintenir le bouton [SELECT] appuyé pendant deux secondes afin d'entrer dans le paramétrage. L'azimut actuel en degrés, affichée dans la zone moyenne, se mettra à clignoter.
2. Tourner l'appareil dans le sens souhaité. Bloquer l'azimut recherché par un appui sur le bouton [QUICK].
3. Pour régler l'azimut recherché, appuyer une fois sur le bouton [SELECT] : l'azimut recherché se met à clignoter dans la zone supérieure. Ensuite, régler la valeur à l'aide des boutons [ON OFF] et [QUICK].
4. Dès l'obtention de l'azimut désiré, appuyer sur le bouton [MODE] pour valider les modifications et quitter le programme de paramétrage.

NOTA: ces étapes peuvent également se réaliser en mode Boussole principale.

L'appareil sort automatiquement du mode de paramétrage s'il est inactif pendant plus d'une minute.

5.2 SOUS-MODE DE RÉGLAGE DE LA DÉCLINAISON

L'Observer permet de compenser la différence entre le Nord géographique et le nord magnétique en réglant la déclinaison de la boussole.

En mode Boussole, appuyer une fois sur le bouton [SELECT] pour entrer dans ce sous-mode.

L'affichage est illustré en Fig. 5.3 :

- La zone supérieure affiche la direction de la déclinaison courante
OFF = sans déclinaison ; W = ouest ; E = est ;
- La zone moyenne affiche la déclinaison en degrés ;
- La zone inférieure affiche le texte « dEC ».

5.2.1 Paramétrage de la déclinaison locale

1. Maintenir le bouton [SELECT] appuyé pendant 2 secondes. Dans la zone supérieure, le texte « OFF » se met à clignoter.
2. Appuyer sur le bouton [ON OFF] ou [QUICK] pour sélectionner le sens de la déclinaison dans la zone supérieure.
3. Appuyer sur le bouton [SELECT] pour passer au réglage suivant. Dans la zone moyenne, les degrés se mettent à clignoter.
4. Appuyer sur le bouton [ON OFF] pour augmenter les degrés ou sur le bouton [QUICK] pour les diminuer.
5. Dès l'obtention des degrés souhaités, appuyer sur le bouton [MODE] pour valider les modifications et quitter.

Le paramétrage de la déclinaison locale est terminé.

NOTA: *pour la déclinaison locale, se reporter aux cartes de l'endroit concerné.*

L'appareil sort automatiquement du mode de paramétrage s'il est inactif pendant plus d'une minute.

5.3 ÉTALONNAGE DE LA BOUSSOLE

Il convient d'étalonner la boussole chaque fois que l'appareil est exposé à une source magnétique puissante ou au froid extrême, après le remplacement de la pile et lorsqu'il y a lieu de penser que les conditions environnementales ont modifié le fonctionnement de la boussole. Si celle-ci n'indique plus la direction exacte, il faut procéder à l'étalonnage.

NOTA: *étalonner la boussole avant la première utilisation et après le début d'une activité de plein air prolongée.*

Pour commencer l'étalonnage :

1. Appuyer deux fois sur le bouton [SELECT] en mode Boussole principal. La zone supérieure affiche le texte « CMP » et la zone inférieure affiche le texte « CAL » (Fig. 5.4).
2. Maintenir le bouton [SELECT] appuyé pendant 2 secondes. Dans la zone moyenne, le

texte « PUSH » se met à clignoter, en alternance avec le signe « - » (Fig. 5.5). Cela renvoie au bouton [QUICK / -].

3. Appuyer sur le bouton [QUICK] pour démarrer l'étalonnage. La zone moyenne affiche 360° et la périphérie de l'affichage à cristaux liquides s'allume (Fig. 5.6).
4. Tenir l'appareil à l'horizontale et lui faire faire un tour complet. Le sens de rotation n'a pas d'importance. Au fur et à mesure de la rotation, les segments allumés s'éteignent.

NOTA: *pour un bon étalonnage, il est impératif de tenir l'appareil à l'horizontale. Pour y parvenir, il suffit de l'installer sur un verre renversé posé sur une table.*

5. Dans la minute qui suit la réalisation du tour complet, l'Observer informe l'utilisateur de la bonne réalisation de l'étalonnage en affichant le texte « dOnE » dans la zone moyenne (Fig. 5.7). Si, en revanche, il faut reprendre à nouveau l'étalonnage, il affiche « PUSH » et « - » (Fig. 5.5).

NOTA: *il peut arriver qu'il faille faire faire à la boussole plus de deux tours pour mener à bien l'étalonnage.*

NOTA: *si le texte « FAIL » s'affiche dans la zone moyenne, il faut retirer la pile et la remettre avant de reprendre l'étalonnage. Le retrait de la pile permet de remettre l'appareil à zéro.*

6. Après l'étalonnage, appuyer sur le bouton [MODE] pour le valider. Appuyer sur le bouton [MODE] encore une fois pour revenir au mode Boussole principal. La boussole est étalonnée.

CHAPITRE 6 QUESTIONS LES PLUS FREQUENTES

Quelle est la durée de vie de la pile ?

La pile a une durée de vie normale de 12 mois. Cependant, celle-ci dépend étroitement de l'utilisation du rétro-éclairage, de la boussole et du journal. Le symbole

d'avertissement « batterie faible » s'affiche lorsque la pile atteint 5 à 15 pour cent de sa capacité. Cela laisse assez de temps pour remplacer la pile sans risques.

Pourquoi le relevé de l'altitude est-il fixe malgré un déplacement vertical ?

L'Observer est utilisé en baromètre, et l'altitude est fixe. Pour passer à l'utilisation en altimètre, entrer dans le paramétrage du mode Baro ou Alti. Le premier réglage permet le choix entre l'utilisation en altimètre ou en baromètre. Cf. *chapitre 3, Utilisation en Altimètre ou en Baromètre*.

Pourquoi l'appareil indique-t-il une montée/descente alors qu'il est dans la même pièce ?

À l'intérieur, même les plus petits courants d'air peuvent provoquer des variations de la pression atmosphérique. Par exemple, si une fenêtre est ouverte à une extrémité d'un logement, le courant d'air qui en résulte peut avoir une incidence sur une pièce à l'autre extrémité. Si ce courant d'air n'est pas perceptible par nos sens, il l'est pour le capteur de l'Observer. Celui-ci mesurant la montée et la descente selon la variation de la pression atmosphérique, il interprète le courant d'air comme un déplacement vertical.

Que se passe-t-il après le 99^{ème} journal ?

Après l'enregistrement du 99^{ème} journal, l'Observer écrase le 1^{er} journal (le plus ancien), et ainsi de suite, dans l'ordre numérique.

Quelle est la capacité maximale en montée / descente en pieds ou en mètres pour l'historique des journaux ?

Le chiffre maximal affichable est 39.999,999 pieds ou mètres, selon l'unité de mesure paramétrée. Cela devrait suffire pour la plupart des utilisateurs. En effet, 39.999,999 mètres correspondent à environ trois quarts du tour du globe.

Qu'est-ce que la durée ?

La durée indique la durée en heures et/ou en minutes de l'événement enregistré dans le journal. Par exemple, si une randonnée dure de 13h à 18h et si l'enregistrement du journal est activé, la durée indiquée sera de 5:00 heures.

L'Observer indique-t-il les tendances météo futures ?

Non. Il recueille les données sur la pression barométrique et les stocke sur les 4 derniers jours. Les tendances barométriques des 6 dernières heures sont affichées de manière graphique par une flèche dans la zone supérieure. L'Observer ne livre pas de prévision météorologique. Il se contente de stocker des données qui permettent de faire des prévisions. Il convient de garder à l'esprit le fait que la prévision du temps qu'il va faire dépend de différents signes naturels outre la tendance barométrique.

Qu'est-ce la « pression absolue » et la « pression au niveau de la mer » ?

La pression absolue est la pression réelle dans un endroit donné à un moment donné. La pression au niveau de la mer est la pression correspondante rapportée au niveau de la mer selon l'altitude à laquelle on se trouve. Par exemple, si l'on se trouve à une altitude de 1.000 m/ 3.300 ft, la pression absolue est normalement d'environ 900 hPa/26.60 inHg. La pression rapportée au niveau de la mer serait alors environ 1.013 hPa/29.90 inHg.

Qu'est-ce que la compensation en température ?

Quand un appareil est compensé en température, la température de l'appareil lui-même n'a pas d'incidence sur la mesure de l'altitude. On peut porter l'appareil au poignet ou le poser sur une table : dans les deux cas, il arrivera à un relevé d'altitude exact, à condition que les conditions météorologiques soient les mêmes. Tous les appareils Observer de Suunto sont compensés en température pour une plage allant de -5 à 140 ° F / - 20 à +60 °C. Cf. *Chapitre 3, Effet de la température de l'air sur la mesure de l'altitude.*

Pourquoi la boussole ne fonctionne-t-elle pas bien ?

Elle a été exposée à des perturbations électromagnétiques externes et doit être étalonnée. Cf. *Chapitre 5, Étalonnage de la boussole.*

Où trouver la déclinaison de sa localité pour paramétrer l'Observer ?

La déclinaison locale, est ou ouest, est généralement indiquée sur les cartes, avec une précision d'un degré ou d'un demi-degré.

Quand faut-il utiliser l'appareil en mode Altimètre et en mode Baromètre ?

Faire une utilisation en Altimètre (indicateur demi-lune ☺ au-dessous de ALTI de la barre du mode) lorsqu'il s'agit de mesurer l'altitude et que l'activité implique le déplacement sur un dénivelé vertical. Faire une utilisation en baromètre pour la mesure des conditions météorologiques.

Par exemple, pendant une sortie à pied, on peut utiliser l'Observer comme un altimètre pendant la marche, et passer à l'utilisation en baromètre lorsqu'on campe (absence de déplacement vertical). Ainsi, on dispose des informations les plus précises sur l'altitude et sur le temps. Cf. *Chapitre 3, Utilisation en Altimètre et en Baromètre.*

NOTA: ne pas confondre les modes TIME, ALTI, BARO et COMP et l'utilisation en Altimètre ou en Baromètre.

Que signifient les segments périphériques à cristaux liquides ?

En mode ALTIMÈTRE, un tour complet égale 1.000 mètres ou 1.000 pieds. Ainsi, les segments de la périphérie correspondent à une représentation graphique de l'altitude par rapport à un millier de mètres/pieds.

En mode BAROMÈTRE, un tour complet égale 100 hPa ou 1 inHg et les segments correspondent à la pression par rapport à une centaine de hPa or ou 1 inHg.

En mode BOUSSOLE principal, les segments indiquent le Nord et le Sud (un segment allumé

correspond au Nord, trois segments allumés correspondent au Sud). Si la boussole doit suivre une orientation donnée, les segments de la périphérie indiquent l'écart entre la direction dans laquelle il convient d'aller et l'orientation réelle.

CHAPITRE 7 ABRÉVIATIONS

dEF: paramétrage prédéfini (default factory setting) du capteur de la pression atmosphérique. Il correspond à la pression standard de l'air au niveau de la mer (1013 mbar ou 29,90 inHg)

SNR: capteur (sensor), utilisé dans l'étalonnage du capteur de pression

RE: altitude de référence (reference altitude)

ASC: montée (ascent)

dSC: descente (descent)

CLR: effacer (clear)

bEG: commencer (begin)

dUR: durée (duration)

SPL: temps intermédiaire (split time)

MEM: visualisation de la mémoire (memory view)

HIS: historique (history)

CMP: boussole (compass)

CAL: étalonnage (calibration)

CHAPITRE 8 DROITS D'AUTEUR ET DE PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Cette publication et son contenu sont la propriété de Suunto Oy et sont fournis uniquement pour permettre aux clients de mieux connaître les caractéristiques et le fonction-

nement de l'ordinateur de plein air Suunto Observer.

Il est interdit d'utiliser ou de diffuser ce contenu pour d'autres fins, et de le communiquer, de le divulguer ou de le reproduire sans le consentement préalable écrit de Suunto Oy.

Suunto, Wristop Computers et leurs logos sont des marques déposées ou non de Suunto Oy. Tous droits réservés.

Si les informations contenues dans cette documentation sont à la fois exhaustive et exactes, nous ne donnons aucune garantie implicite ou explicite quant à leur exactitude.

CHAPITRE 9 CONFORMITÉ

Tous les ordinateurs de plein air Suunto sont conformes aux exigences la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.

CHAPITRE 10 LIMITES DE RESPONSABILITÉ ET CONFORMITÉ ISO 9001

En cas de panne du produit en raison d'un défaut de fabrication ou de matières premières, Suunto Oy procédera gracieusement à sa réparation ou son remplacement, au choix exclusif de Suunto Oy, à l'aide de pièces neuves ou réparées, cela pendant deux (2) ans à compter de sa date d'achat. Cette garantie n'est proposée qu'à l'acheteur initial et ne concerne que les pannes provoquées par les défauts des matières et de la fabrication et intervenant lors d'une utilisation normale pendant la période de garantie.

Cette garantie ne couvre ni les défaillances ou les pannes dues aux accidents, à la mauvaise utilisation, à la négligence, à la mauvaise manipulation ou aux modifications du produit, ni les défaillances provoquées par une utilisation non conforme ou par une cause non couverte par cette garantie.

Le fabricant ne donne aucune garantie expresse autre que celles énumérées ci-dessus. Pour exercer son droit de faire réparer l'appareil sous garantie, l'utilisateur doit contacter notre service Clients et obtenir une autorisation de réparation.

Suunto Oy, Suunto Europe et Suunto USA/Canada ne sauront en aucun cas être responsables des dommages accessoires ou indirects dus à l'utilisation ou à l'impossibilité d'utiliser ce produit. Suunto Oy décline toute responsabilité en cas de recours de tiers suite à un sinistre consécutif à l'utilisation de cet appareil.

Le système d'assurance qualité de Suunto est certifié conforme à la norme ISO 9001 pour toutes les activités de Suunto Oy par Det Norske Veritas (certificat qualité n° 96-HEL-AQ-220).

CHAPITRE 11 COMMENT SE DÉBARRASSER DE VOTRE INSTRUMENT

Pour vous débarrasser de cet instrument, veuillez respecter les normes en vigueur relatives aux déchets électroniques. Ne le jetez pas avec les ordures ménagères. Rapportez-le à votre représentant Suunto le plus proche.



BEDIENUNGSANLEITUNG

KUNDENDIENSTE

Suunto Oy

Tel. +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Tel. 1 (800) 543-9124

Canada

Tel. 1 (800) 776-7770

Europaweites Call Center

Tel. +358 2 284 11 60

Suunto im Internet

www.suunto.com

DE

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1 EINLEITUNG	5
1.1 Wichtige Informationen	5
1.2 Pflege und Wartung	5
1.2.1 Die Pflege des Suunto Observer	5
1.3 Wasserdichtheit	6
1.4 Wechsel der Batterie des Suunto Observer	6
1.5 Anpassung des Armbandes (St- und TT-Modelle)	8
1.6 Hauptfunktionen	9
1.7 Beleuchtung	9
1.8 Funktionstasten	10
1.9 LCD Anzeige	11
1.10 Messungen und Maßeinheiten	12
1.10.1 Einstellen oder Überprüfen der Maßeinheitenanzeige	12
1.11 Kalibrierung des Drucksensors	13
KAPITEL 2 BASISFUNKTIONEN DER UHR [TIME]	14
2.1 Einstellung von Uhrzeit und Datum	14
2.2 Chronometer-Submodus	15
2.2.1 Bedienung des Chronometers	16
2.2.2 Die Ansichten des Chronometerspeichers	17
2.3 Submodus Tägliche Alarmfunktionen	18
2.3.1 Einstellung der täglichen Alarme	18
KAPITEL 3 HÖHENMESS-MODUS	19

3.1	Gebrauch des Höhenmessers/Barometers	20
3.2	Einstellung des Höhenmessers	21
3.3	Logbuch-Submodus	23
3.3.1	Starten und Beenden der Logbuchaufzeichnung	23
3.3.2	Die Ansichten des Logbuch-Submodus	24
3.4	Schnellzusammenfassung der Informationen	25
3.5	Logbuch-History-Submodus	26
3.5.1	Löschen der Logbuchhistory	27
3.6	Auswirkungen der Lufttemperatur auf die Höhenmessung	28
KAPITEL 4	BAROMETER-MODUS	31
4.1	Einstellen des Meeresspiegeldruckes	32
4.2	4-Tages-Speichermodus	33
4.3	Barometrischer Trendindikator	34
KAPITEL 5	KOMPASS-MODUS	35
5.1	Peilungsmessungs-Submodus	36
5.2	Abweichungskorrektions-Submodus (Deklination)	37
5.2.1	Einstellung der lokalen Korrektur	37
5.3	Kalibrierung des Kompasses	38
KAPITEL 6	FAQ - HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN	39
KAPITEL 7	ANMERKUNGEN ZU COPYRIGHT UND WARENZEICHEN	43
KAPITEL 8	ABKÜRZUNGEN	43
KAPITEL 9	CE-KOMPATIBILITÄT	44
KAPITEL 10	HAFTUNGS AUSSCHLUSS UND ISO 9001 KOMPATIBILITÄT	44
KAPITEL 11	ENTSORGUNG DES GERÄTS	45

Fig. 1.1



KAPITEL 1 EINLEITUNG

1.1 WICHTIGE INFORMATIONEN

Der Observer Armbandcomputer ist ein zuverlässiges und hoch präzises elektronisches Gerät, das für den Freizeitgebrauch ausgelegt ist. Der Outdoorenthusiast, der Freude an Sportarten wie Ski und Kajak fahren, Bergsteigen und Fahrrad fahren hat kann sich auf die Genauigkeit des Observers stets verlassen.

HINWEIS: *Der Observer darf nicht als Ersatzinstrument benutzt werden, um Messungen durchzuführen, die professionelle oder industrielle Präzision erfordern! Ebenso wenig soll er während des Fallschirmspringens, des Drachenfliegens, des Paragliding und des Fliegens kleiner Flugzeuge benutzt werden!*

Der Observer ist in drei verschiedenen Materialkombinationen erhältlich:

Der Observer SR mit rostfreiem Stahlgehäuse und Elastomer-Armband, der Observer ST mit rostfreiem Stahlgehäuse und Stahlarmband (wahlweise auch Elastomer-Armband) und der Observer TT mit Titangehäuse und Titanarmband (wahlweise auch Elastomer-Armband). All diese unterschiedlichen Materialkombinationen haben die selben Funktionen und Handhabungsmerkmale.

1.2 PFLEGE UND WARTUNG

1.2.1 Die Pflege des Suunto Observer

Halten Sie sich genau an die in diesem Handbuch beschriebenen Pflegehinweise. Versuchen Sie niemals, den Suunto Observer auseinander zu nehmen oder selbst zu reparieren. Schützen Sie Ihren Suunto Observer vor Stößen, extremer Hitze und längerer direkter Sonneneinstrahlung. Vermeiden Sie die Berührung rauher Oberflächen mit dem Suunto Observer, da das Instrument verkratzt werden könnte. Wenn Sie den Suunto Observer für längere Zeit nicht benutzen, bewahren Sie ihn in sauberer und trockener Umgebung bei Raumtemperatur auf.

Der Suunto Observer kann mit einem leicht feuchten Tuch (warmes Wasser) gereinigt

werden. Verwenden Sie milde Seife, um die Oberfläche von Verschmutzungen oder hartnäckigen Flecken zu reinigen. Setzen Sie den Suunto Observer keinen starken chemischen Mitteln wie Benzin, Reinigungsmittel, Aceton, Alkohol, Insektenvernichtungsmitteln, Klebstoffen oder Farbe aus, da diese das Gehäuse, die Dichtungen und die Oberfläche angreifen und beschädigen würden. Achten Sie darauf, dass der Sensorbereich staub- und sandfrei gehalten wird. Stecken Sie niemals Stifte oder sonstige spitze Gegenstände in die Sensoröffnung!

1.3 WASSERDICHTHEIT

Der Suunto Observer wurde gemäß dem Standard ISO 2281 getestet (www.iso.ch) und für wasserdicht befunden. In Ergänzung zu der Aussage "wasserdicht" ist der Suunto mit der Markierung 100m/330 ft gekennzeichnet, die sich auf den Testüberdruck bezieht. Beachten Sie, dass dies keine Tauchtiefenangabe ist, sondern lediglich den Wasserdruck nennt, unter dem das Gerät getestet wurde.

Der Suunto Observer eignet sich keinesfalls zum Tauchen, auch nicht in geringeren Tiefen als 100 m/330 ft. Durch normale Wassereinwirkung (Regen, Duschen, Schwimmen) wird seine Funktion hingegen nicht beeinträchtigt. Drücken Sie jedoch niemals unter Wasser die Tasten.

***HINWEIS:** Der Suunto Observer Armbandcomputer ist nicht zum Tauchen vorgesehen.*

1.4 WECHSEL DER BATTERIE DES SUUNTO OBSERVER

Der Suunto Observer benötigt eine 3V-Lithiumbatterie des Typs CR 2032. Die maximale Lebensdauer beträgt etwa 12 Monate im Time modus.

Eine Batterie-Warnanzeige erscheint auf dem Display, wenn noch etwa 5-15 Prozent der Batteriekapazität verfügbar sind. Wir empfehlen Ihnen, bereits in diesem Status die Batterie auszuwechseln. Beachten Sie, dass extreme Kälte die Batterie-Warnanzeige aktivieren kann, selbst wenn die Batterie noch voll funktionsfähig ist. Falls die Batterie-Warnanzeige bei Temperaturen über 10°C (50°F) aufleuchtet, wechseln Sie die Batterie.

HINWEIS: Häufiger und lang anhaltender Gebrauch der Hintergrundbeleuchtung, des Höhenmessers und des Kompasses führt zu wesentlicher Einschränkung der Batterielebensdauer.

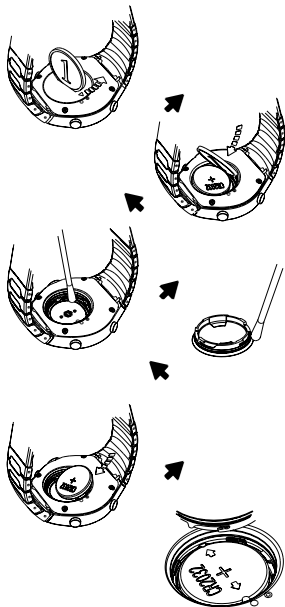
Sie können die Batterien selbst auswechseln. Gehen Sie dabei mit großer Sorgfalt vor, um zu verhindern, dass Wasser in das Batteriefach oder die Computerelektronik eindringen kann. Verwenden Sie nur die Austauschbatteriesätze des Herstellers. In diesen sind Batterie, Batterieabdeckung und O-Dichtungsring enthalten. Sie erhalten den Batteriesatz bei Ihrem autorisierten Suunto-Fachhändler.

HINWEIS: Tauschen Sie beim Batteriewechsel auch Batterieabdeckung und O-Ring aus. Setzen Sie keinesfalls die alte Abdeckung und Dichtung wieder ein.

HINWEIS: Der Batteriewechsel erfolgt auf eigenes Risiko. Wir empfehlen Ihnen, die Batterie bei Ihrem Suunto-Kundendienst austauschen zu lassen.

Um die Batterie auszuwechseln, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie eine Münze in den Schlitz der Abdeckung des Batteriefaches, das sich auf der Rückseite des Suunto Observer befindet.
2. Drehen Sie die Münze gegen den Uhrzeigersinn, bis sich diese auf einer Linie mit der OPEN-Markierung befindet.



3. Entfernen und entsorgen Sie die alte Batterieabdeckung und den O-Ring. Vergewissern Sie sich, dass alle Oberflächen sauber und trocken sind.
4. Nehmen Sie die alte Batterie vorsichtig heraus.
5. Ecken Sie die neue Batterie mit der positiven Polung (+) nach oben in das Batteriefach unter die Kontaktklemmen.
6. Schließen Sie das Batteriefach mit der neuen Abdeckung (auf korrekte Position des O-Rings achten!) und drehen Sie diese mit der Münze im Uhrzeigersinn, bis sie sich auf einer Linie mit der CLOSE-Markierung befindet. Drücken Sie nicht auf die Abdeckung, während Sie die Münze drehen.

HINWEIS: Seien Sie beim Batteriewechsel äußerst vorsichtig, damit die Wasserdichte des Suunto Observer gewährleistet bleibt. Mangelnde Sorgfalt beim Batteriewechsel kann den Verfall des Garantieanspruchs zur Folge haben.

ACHTUNG: Dieses Suunto-Produkt enthält eine Lithiumbatterie. Um Feuergefahr und Verbrennungen zu vermeiden, darf die Batterie nicht auseinander genommen, zerquetscht, anderweitig beschädigt, kurzgeschlossen oder aufgeladen werden. Keinesfalls in Feuer oder Wasser entsorgen. Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Batterien. Leere Batterien müssen vorschriftsgemäß dem Recycling zugeführt bzw. entsorgt werden.

1.5 ANPASSUNG DES ARMBANDES (ST UND TT MODELLE)

Das Metall- bzw. Kunststoffarmband der Observer Modelle ST und TT müssen dem Benutzer angepasst werden. Folgende Schritte sind zu beachten:

1. Entfernen Sie die Schnalle durch das Auslösen des Federriegels mittels einem spitzen Gegenstand.
2. Entfernen Sie die beiden Federriegel vom Steckloch.
3. Kürzen Sie das Armband an der Oberfläche der Innenseite entlang den Rillen mit der Schere. Sind Sie wegen der korrekten Länge beider Armbandteile unsicher, schneiden Sie eines nach dem anderen zu und überprüfen Sie dabei die Länge der

Teile. Schneiden Sie das Armband von beiden Seiten aus zu, damit die Armbandseiten gleich lang werden. Achtung: das Armband nicht zu stark zu verkürzen!

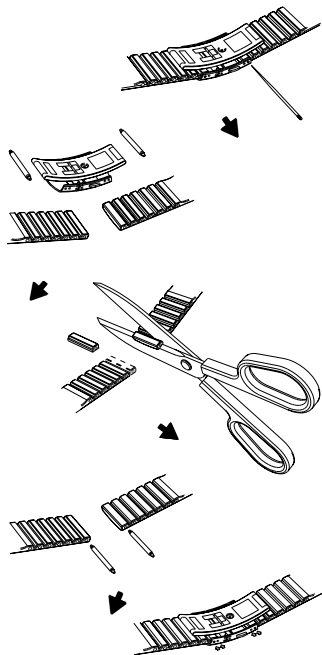
4. Setzen Sie die Federriegel wieder in die letzten Stecklöcher auf beiden Seiten des Armbands.
5. Befestigen Sie die Schnalle am Armband durch das Einsetzen der Federriegel in die Löcher der Schnalle. An beiden Seiten der Schnalle sind Löcher für zwei verschiedene Positionen angebracht. Diese dienen der Feinanpassung der Armbandlänge. Vergewissern Sie sich dass die Federriegel gerade in der Schnalle verankert sind.

1.6 HAUPTFUNKTIONEN (MODI)

Der Observer besitzt vier Hauptmodi: TIME, ALTIMETER, BAROMETER, und KOMPASS. Jedem Hauptmodus sind Unterfunktionen zugeordnet, die sich durch eine massive Steigerung des Benutzerkomforts auszeichnen. Alle Hauptmodi und die entsprechenden Unterfunktionen werden im nachfolgenden Kapitel detailliert erklärt.

1.7 BELEUCHTUNG

Der Observer ist mit einer elektrofluoreszierenden Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Um diese zu aktivieren, drücken Sie die [MODE] Taste während 2 Sekunden. Die Beleuchtung wird 10 Sekunden



lang angeschaltet bleiben selbst wenn weitere Bedienungsknöpfe bedient werden.

1.8 FUNKTIONSTASTEN

Wie in Fig. 1.1 gezeigt, wird der Observer mit den vier Funktionstasten bedient: MODE, ON/OFF, QUICK, und SELECT.

Die MODE-Funktionstaste

rechts oben am Observergehäuse gelegen, führt folgende Funktionen aus:

- Ein kurzes Drücken erlaubt Ihnen, von einem Hauptmodus zum Nächsten zu wechseln (TIME, ALTI, BARO, COMP).
- Befinden Sie sich in einem Submodus, gelangen Sie mit einem kurzen Tastendruck zurück in den Hauptmodus.
- Während des Setup-Prozesses erlaubt ein kurzer Knopfdruck einen Wechsel in andere Modi; speichert und beendet den Einstellvorgang.
- Ein anhaltender Tastendruck während 2 Sekunden aktiviert die Hintergrundbeleuchtung.

Die ON/OFF-Funktionstaste

rechts unten am Observergehäuse gelegen, führt folgende Funktionen aus:

- Im TIME-Modus kann mittels dieser Taste das Datum, die Sekunden oder eine zweite Zeitzone auf dem Display angezeigt werden.
- Während des SETUP-Prozesses wird durch kurzes drücken dieser Taste den ausgewählten Wert erhöht.
- Im CHRONOMETER-Modus wird durch kurzes drücken dieser Taste den Start/Stop aktiviert.
- Im HOEHENMESS-Modus starten und stoppen Sie das Logbuch durch zweimaliges kurzes Drücken.
- Im COMPASS-Modus wechselt man durch zweimaliges kurzes Drücken zwischen der normalen Kompassfunktion und der Peilung der Marschrichtung.

Die QUICK-Funktionstaste

links unten am Observergehäuse gelegen, führt folgende Funktionen aus:

- Während des SETUP-Prozesses wird durch kurzes drücken dieser Taste den ausgewählten Wert vermindert.
- Im ZEIT, HÖHENMESS, oder BAROMETER-Modus gibt ein kurzer Tastendruck die von Ihnen gespeicherten Informationen der Logbuchaufzeichnungen auf dem Display wieder. Beachten Sie auch Kapitel 3, Schnellzusammenfassung der Informationen
- Im CHRONOMETER-Modus wird dieser Knopf für das Stoppen von Rundenzeiten und deren Nullstellung benutzt.
- Im COMPASS-Modus aktiviert ein kurzer Tastendruck die Peilfunktion.

Die SELECT-Funktionstaste




Links oben am Observergehäuse gelegen, führt folgende Funktionen aus:

- Befinden Sie sich in einem Hauptmodus, erlaubt Ihnen ein kurzer Knopfdruck in die Sub-Modi-Ebene zu gelangen oder von dort aus in den Hauptmodus zurück zu kehren.
- Ein langer Tastendruck während 2 Sekunden erlaubt Ihnen, den SETUP-Vorgang zu starten und Änderungen der Funktion vorzunehmen.
- Während des SETUP-Vorgangs erlaubt Ihnen ein kurzer Tastendruck zwischen den Einheiten oder Werten, die Sie definiert haben und fest gespeicherten Einstellungen, zu wechseln.

1.9 LCD-ANZEIGE

Die LCD-Anzeige wurde so gestaltet, damit ein Maximum an Klarheit und Übersichtlichkeit gewährleistet ist. Sie ist in mehrere Bereiche unterteilt wie in Fig. 1.1. gezeigt wird:

- a) Das obere Nummern- oder Textfeld zeigt je nach Ihrer Wahl, den Haupt-Modus oder die betreffenden Sub-Modi an.


- b) Das mittlere Feld zeigt groß die Ziffern und/oder die betreffende Maßeinheit der ausgewählten Funktion an.
- c) Das untere Feld zeigt entweder Nummern und/oder Texte an.
- d) Der Modusanzeigebalken zeigt die Haupt-Modi des Observers an. Die längliche Form  direkt unterhalb des Modusanzeigebalkens zeigt den ausgewählten Modus an. Die Halbmondform  unter dem Modusanzeigebalken zeigt, ob der Observer als Uhr, Barometer (Wetterstation), Höhenmesser oder Kompass benutzt wird.
- e) Außerhalb der Haupt-LCD-Anzeigefelder werden die Maßeinheiten grafisch dargestellt (mittels aufleuchtender Segmente), die vom ausgewählten Modus abhängen.
- f) Links oben erlaubt die Darstellung des barometrischen Trends durch die Blitzform  einen schnellen Überblick über die Vorhersage der Wetterbedingungen.

1.10 MESSUNGEN UND MASSEINHEITEN

Der Observer unterstützt zwei Masseinheiten: metrisch oder imperial. Jede Maßeinheit kann individuell gewählt werden.

Metrische Maßeinheit	Imperiale Maßeinheit
m	ft
m/min	ft/min
°C	°F
hPa	inHg

1.10.1 Einstellen oder überprüfen der Maßeinheitenanzeige

Wenn der längliche Indikator des Hauptmodus  nicht auf TIME steht, drücken Sie die [MODE] Taste bis sich dieser direkt unter TIME auf dem Modusanzeigebalken befindet.

1. Drücken Sie gleichzeitig die [MODE] und [SELECT] Taste während 3 Sekunden, um in den Setup-Modus zu gelangen. Im oberen Anzeigefeld des Displays wird einen Moment "SET" zu sehen sein und dann "UNI" angezeigt.

HINWEIS: Bei mehr als einer Minute Eingabepause wird der Setupmodus automatisch verlassen.

2. Drücken Sie die [SELECT] Taste während 2 Sekunden, um die erste Einstellung anzuschauen. Nun sehen Sie die erste Masseinheiten blickend auf dem Display.

WARNHINWEIS: Wenn Sie zu kurz auf den [SELECT] Knopf drücken während Sie sich im "UNI" Einstellungsmodus befinden, wechseln Sie zum Pressure Sensor Calibration. Weitere Details finden Sie im nächsten Absatz..

3. Drücken Sie die [SELECT] Taste um zur Masseinheit zu gelangen, in die Sie wechseln möchten. Sie können jeweils die Maßeinheit wechseln, die in folgender Reihenfolge aufblinkt: m/ft, m/min / ft/min, hPa/inHg, °C/°F.

4. Drücken Sie die [ON/OFF] oder [QUICK] Taste, um von der metrischen in die imperialen Masseinstellungen zu wechseln.

5. Um die Einstellungen zu speichern, drücken Sie die [MODE] Taste.

6. Um den Setup-Prozeß zu beenden, drücken Sie erneut die [MODE] Taste.

1.11 KALIBRIERUNG DES DRUCKSENSORS

WARNHINWEIS: Dies ist eine beim Hersteller VORGENOMMENE KALIBRIERUNGSEINSTELLUNG. Ändern sie nicht die Einstellungen dieses Modus!

Falls Sie irrtümlicherweise in diesen Modus gelangen, verlassen Sie unverzüglich diese Einstellungsebene durch Drücken der [MODE] oder [SELECT] Taste und kehren Sie zur "UNI" -Einstellungsebene zurück. Unter normalen Umständen muss diese Kalibrierung nicht verändert werden.

Wenn die Einstellung dieser Druck-Kalibrierung trotzdem verändert werden muss, können Sie wie folgt zu den Einstellungen des Herstellers zurückkehren: Suchen Sie im Kalibrierungs-Einstellungs-Modus den Wert des barometrischen Drucks, bis "dEF" erscheint. Dies ist die beim Hersteller vorgenommene Einstellung. Verlassen Sie diese Ebene durch das Drücken der [MODE] Taste.

KAPITEL 2 BASISFUNKTIONEN DER UHR [TIME]

Es gibt drei Zeit-Submodi: Zeit, Chronometer und Alarm

HINWEIS: Diese Funktionen sind im TIME-Modus zugänglich, z.B. wenn der Modus-Indikator unter TIME steht.

Im Uhr-Modus zeigen die Displayfelder folgende Daten (siehe Fig.2.1):

- a) Wochentag
- b) aktuelle Zeit
- c) Datum dd.mm im 24h Display oder mm.dd im 12h Display, Sekunden oder zweite Zeit abhängig von der letzten Auswahl (Wechseln zwischen den Anzeigemodi mit der [ON/OFF] Taste)
- d) Am/pm-Anzeige im 12 h Display
- e) grafische Darstellung der Sekunden

Alle zwei Sekunden leuchtet ein neues Segment auf bis nach 60 Sekunden der volle Kreis ausgefüllt ist.

2.1 EINSTELLUNG VON UHRZEIT UND DATUM

1. Im Haupt-Modus der Zeitfunktion, drücken Sie die [SELECT] Taste während 2 Sekunden, um den Setup-Prozess einzuleiten. Im unterem Feld beginnen die Sekunden zu blinken.
2. Drücken Sie die [SELECT] Taste, um zum gewünschten Feld zu wechseln. Die Reihenfolge der Felder ist: Sekunden, Minuten, Stunden, 12/24h, Jahr, Monat, Tag, Dualzeitstunden, Dualzeitminuten. Dabei kann der Wert des jeweils blinkenden Feldes geändert werden.
3. Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um den Wert zu erhöhen, oder die [QUICK] Taste um den Wert zu verringern. Im Sekundenfeld setzt die [QUICK] Taste die Einstellung auf Null zurück.

4. Durch Drücken der [MODE] Taste werden die Änderungen gespeichert und das Setup beendet.

HINWEIS: Wenn der 12-Stunden-Modus eingestellt ist, erscheint die AM/PM-Anzeige unter der Zeit im mittleren Feld und das Datum zeigt erst den Monat und dann den Tag an.

Wenn Jahr, Monat und Tag eingestellt sind, ergänzt der Observer den Wochentag im oberen Feld

Der Setup-Modus wird automatisch aufgerufen, wenn länger als eine Minute keine Eingabe erfolgt.

Die Dual-Zeit bleibt unverändert auch dann, wenn die Hauptzeit eingestellt wird. Wenn Sie z.B. den Dualzeit-Modus so einstellen, dass Ihre Heimzeit angezeigt wird, bleibt diese auch im Submodus erhalten, wenn Sie in eine andere Zeitzone reisen und diese als neue Zeit einstellen.

Die Dualzeit-Funktion ist völlig unabhängig von der aktuellen Zeit und beeinflusst die gespeicherten Alarmfunktionen nicht. Diese sind abhängig von der gegenwärtigen Lokalzeit im Hauptzeitmodus.

2.2 CHRONOMETER-SUBMODUS

Drücken Sie im TIME-Modus die [SELECT] Taste einmal, um in diesen Submodus zu gelangen.

Die Observer Chronometer Funktionen:

- kann 1-99 Zwischen- und Rundenzeiten aufzeichnen
- ermöglicht das Aufzeichnen einer Einzelzeit von bis zu 24 Stunden. Bei Überschreiten der maximalen Aufzeichnungslänge zeigt der Observer mittels einem Warnton an, dass die Messung beendet wurde.

Im Chronometer-Modus zeigen die Displayfelder folgende Daten (siehe Fig.2.2):

- a) Sekunden und Zehntelsekunden
- b) Stunden und Minuten
- c) Symbol der "Stoppuhr"
- d) aktuelle Zeit

2.2.1 Bedienung des Chronometers

Im Chronometer-Modus:

1. Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um den Chronometer zu starten
2. Drücken Sie die [QUICK] Taste, um Zwischen- und Rundenzeiten im Speicher abzuliegen

Runden- und Zwischenzeiten werden folgendermaßen angezeigt:

Im oberen Feld wird die Rundenzeit der letzten Runden angezeigt. Die Rundenzahl wird im unteren Feld dargestellt. "L #" (# = Rundenzahl). Die Rundenzahl wird jeweils fünf Sekunden vor der gemessenen Zwischenzeit angezeigt.

Die Zwischenzeit wird durch die Abkürzung "SPL" (SPL = split) im unteren Feld während fünf Sekunden angezeigt, bevor die Anzeige zur aktuellen Messzeit zurückkehrt.

HINWEIS: *Durch wiederholtes Drücken der [QUICK] Taste während des Stoppvorgangs werden bis zu 99 neue Zwischen- bzw. Rundenzeiten aufgezeichnet.*

3. Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um den Chronometer zu stoppen
4. Drücken Sie die [QUICK] Taste, um den Chronometer zu Nullen nachdem der Chronometer angehalten wurde

HINWEIS: *Das Messen eines neuen Ereignisses kann nicht erfolgen, bevor die Stoppuhr nicht auf Null gesetzt wurde.*

HINWEIS: *Durch die Messung eines neuen Ereignisses werden vorherige Messdaten überschrieben und gehen somit verloren.*

HINWEIS: *Während einer Messung bleibt die Stoppuhr im Hintergrund aktiv auch wenn*

Sie in andere Modi oder Submodi wechseln. Dass sie aktiv ist, wird durch das Stoppuhr-Symbol im unteren Feld angezeigt.

2.2.2 Die Ansichten des Chronometerspeichers

Während Sie sich im Chronometer-Modus befinden, drücken Sie für zwei Sekunden die [SELECT] Taste. Dieser Submodus ist durch drei verschiedene Displayansichten gekennzeichnet. Benutzen Sie die [ON/OFF] Taste, um zwischen den drei Displayansichten zu wechseln und die [QUICK] Taste, um zur ersten Ansicht zurückzukehren.

Die erste Displayansicht (Fig. 2.3) zeigt:

- a) das Jahr des gemessenen Ereignisses
- b) die Uhrzeit bei Beginn der Messung
- c) das Datum des gemessenen Ereignisses
- d) das Stoppuhr-Symbol
- e) die Anzeige "MEM" um die Speicheransicht anzuzeigen

Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um zur nächsten Ansicht zu gelangen.

Die zweite Displayansicht (Fig. 2.4) zeigt:

- a) die Gesamtzahl der gespeicherten Runden im mittleren Feld
- b) die Anzeige "MEM" und "LAP" und das Stoppuhr-Symbol im unteren Feld

Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um zur nächsten Displayansicht zu gelangen. In diesem Modus können die individuellen Runden- und Zwischenzeiten betrachtet werden, wobei jede Information auf einem eigenen Display angezeigt wird. Sie können individuelle Messreihen von Runden- und Zwischenzeiten anschauen und durch Drücken der [ON/OFF] Taste zur nächsten Anzeige gelangen und mit der [QUICK] Taste zur ersten Anzeige zurückkehren. Die Anzeigen sind in chronologischer Reihenfolge, beginnend mit der ersten Runde 1 gespeichert.

Diese Displayansichten (Figuren 2.5 und 2.6) zeigen:

- a) die Sekunden und Zehntelsekunden einer Runden-bzw. Zwischenzeit im oberen Feld

- b) die Stunden und Minuten einer Runden- bzw. Zwischenzeit im mittleren Feld
- c) die Anzeigen "MEM" und "L #" (L # = Rundenummer #) oder "SPL" (SPL = split time) im unteren Feld. Das Stoppuhr-Symbol erscheint auf der rechten Seite. Die Rundenzeit wird zuerst angezeigt, die zugehörige Zwischenzeit folgt automatisch.

HINWEIS: Wird diese Displayansicht eine gewisse Zeit beibehalten, erscheinen Runden- und Zwischenzeit im 4- Sekunden- Wechselintervall. Nach 10 Minuten beendet das Gerät diesen Modus automatisch.

Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um mit der Betrachtung der aufgezeichneten Runden- und Zwischenzeiten fort zufahren.

Nach Ansicht der letzten Runden- und Zwischenzeiten zeigt das Display die Gesamtzeit der Messung im mittleren Feld an und der Anzeigetext "End" erscheint im unteren Feld. Drücken Sie einmal die [MODE] Taste, um zum Chronometer-Submodus zurück zukehren und ein weiteres Mal, um in den Hauptzeit-Modus zurückzukehren.

2.3 SUBMODUS TÄGLICHE ALARMFUNKTIONEN

Der Observer erlaubt Ihnen bis zu drei Alarme einzustellen.

Drücken Sie die [SELECT] Taste im TIME-Modus zweimal, um in diesen Submodus zu gelangen. (Nach der Stoppuhr)

In der täglichen Alarmfunktion zeigt das Display (Fig. 2.7):

- a) "ON" oder "OFF" (den Aktivierungsstatus eines Alarms) im oberen Feld
- b) die Alarmzeit im mittleren Feld
- c) der Alarm (1, 2, oder 3) im unteren Feld

Drücken Sie die [ON/OFF] oder die [QUICK] Taste, um zwischen den drei Alarmen zu wählen und die Einstellungen der einzelnen Alarme zu betrachten. Falls einer der Alarme aktiviert ist, erscheint über dem Modusanzeigebalken ein Glockensymbol.

2.3.1 Einstellen der täglichen Alarme

1. Drücken Sie die [ON/OFF] oder die [QUICK] Taste, um Alarm 1,2, oder 3 anzuwählen

2. Drücken Sie die [SELECT] Taste während 2 Sekunden. Im oberen Feld beginnt die Anzeige "ON" oder "OFF" zu blinken
3. Drücken Sie entweder die [ON/OFF] oder die [QUICK] Taste, um zwischen "ON" und "OFF" zu wählen
4. Bei der gewünschten Einstellung drücken Sie die [SELECT] Taste, um zu den nächsten Einstellungen zu gelangen. Diese folgen in der Reihenfolge: Stunden, Minuten. Das einstellbare Feld blinkt dabei auf.
5. Drücken Sie die [ON/OFF] Taste um den Wert zu erhöhen oder die [QUICK] Taste um diesen zu verringern.
6. Drücken Sie bei der gewünschten Alarmzeit die [MODE] Taste, um die Änderungen zu speichern und den Setup-Prozess zu verlassen. Ein Glockensymbol erscheint auf der linken Seite des mittleren Feldes und signalisiert damit mindestens einen aktivierten Alarm.

Das Alarm-Setup ist damit abgeschlossen. Um bis zu drei Alarmer zu aktivieren, wiederholen Sie die Schritte 1-6.

Die Lautstärke der Alarmer ist nicht einstellbar.

KAPITEL 3 HÖHENMESS-MODUS

Der Höhenmesser erlaubt Ihnen:

- eine einstellbare Messeinheit entweder in Meter oder in Fuß:
mindest Meter Reichweite -500 bis 9000; Fuß-Reichweite -1,600 bis 29,500
- eine Auflösung auf 1m oder 3ft
- ein Display-up-date im 1-Sekunden-Intervall bei vertikaler Bewegung bis zu 3 Minuten, dann alle 10 Sekunden oder weniger
- ein Logbuch, das 99 einzelne Einträge inklusive Gesamtaufstieg, Gesamtabstieg, Anzahl der Läufe und Dauer der Einträge aufzeichnet
- das Höhenmess-Barometer-Feature

Um die Höhenmess-Funktion zu benutzen:


Drücken Sie die [MODE] Taste bis der Indikator direkt unter „ALTI“ steht.

Im HÖHENMESS-Modus zeigen die Displayfelder folgende Daten (siehe Fig. 3.1):

- a) die vertikale Auf- oder Abstiegsrate in Meter oder Fuß pro Minute
- b) die gegenwärtige Höhe in Schritten von 1 Meter oder 3 Fuß (abhängig von der gewählten Masseinheit)
- c) Höhenmessmodus und Indikator des Höhenmessers
- d) die gegenwärtige Zeit
- e) im äußeren Rand des LCD-Displays zeigen grafische Segmente die Höhe in 100-Meter-Schritten (oder Fuß) an (ein ausgefüllter Segment-Rand ist gleichbedeutend mit 1000)

3.1 GEBRAUCH DES HÖHENMESSERS/BAROMETERS

Der Observer kann entweder als Wetterstation oder als Höhenmesser benutzt werden. Dieses Ausstattungsmerkmal kann im Setup-Prozess des Höhenmessers oder Barometers ausgewählt werden.

Um zwischen den Symbolpositionen zu wechseln, halten Sie [Select] zwei Sekunden lang gedrückt und drücken Sie danach [Quick] oder [On/Off], um ei Wahl der Funktion zu bestätigen. Das Symbol dieser Funktion wird unter dem entsprechenden Modus-Indikator (ALTI oder BARO) in der Halbmondform  angezeigt. Die Position des Symbols zeigt an, ob der Observer als Wetterstation (Baro) oder als Höhenmesser (Alti) benutzt wird.

HINWEIS: Dieser Vorgang unterscheidet sich vom Wechsel zwischen den Hauptmodi ALTI und BARO.

ACHTUNG.

Der Indikator muss sich in ALTI Position befinden, ansonsten ist die Höhenanzeige blockiert.

Wenn der Höhenmesser ausgewählt ist:

- wird die Einheit als Höhenmesser betrieben
- werden alle Druckänderungen als Höhenänderungen interpretiert
- wird der im Barometer angezeigte Luftdruck auf Normalnull nicht angeglichen, selbst wenn sich der absolute Luftdruck verändert

Wenn das Barometer ausgewählt ist:

- wird die Einheit als eine Wetterstation betrieben
- interpretiert die Einheit alle Luftdruckänderungen als wetterbedingt
- betreffen gemessene Veränderungen nur den angegebenen Luftdruck im Barometer-Modus Sowohl der Luftdruck über Normalnull als auch der absolute Luftdruck werden angeglichen. Diese Änderungen betreffen die Höhenmessung im Höhenmessmodus nicht, während der Barometer angewählt ist.

Der Observer ist fabrikseitig als Höhenmesser eingestellt.

3.2 EINSTELLUNG DES HÖHENMESSERS

Bei der Einstellung des Höhenmessers können zwei Programmierungen vorgenommen werden:

- die Referenz-Höhe (bekannte Höhe des gegenwärtigen Ortes)
- der Höhen-Alarm (signalisiert wenn eine vorgegebene Höhe erreicht wird)

WICHTIGER HINWEIS:

Um die Referenz-Höhe im Höhenmess-Modus einstellen zu können, muss sie Ihnen bekannt sein. Diese Information kann aus einer topografischen Karte durch Identifikation des gegenwärtigen Ortes mit der darauf angegebenen Höhe gewonnen werden. Sie können durch Befolgen der unten aufgeführten Instruktionen mit der Einstellung des Höhenmessers fortfahren.


Bei unbekannter Höhe können Sie im Barometer-Modus den Luftdruck auf Normalnull-niveau setzen. Siehe Kapitel 4, Einstellung des Meeresspiegeldruckes.

Die Einstellung des Meeresspiegeldrucks bewirkt im Höhenmesser die Adjustierung der gegenwärtigen Höhe auf ungefähr 10 Meter/ 30 Fuß genau.

Informationen betreffend dem Zusammenhang des Lufttemperatureffektes während der Höhenmessung können Sie dem letzten Abschnitt von Kapitel 3 entnehmen.

Informationen über den aktuellen Meeresspiegeldruck können Sie aus Zeitungen, Lokalnachrichten, Radiowetterberichten, über den örtlichen Flughafen oder aus lokalen Wetterberichten aus dem Internet entnehmen.

Um den Höhenmeter einzustellen:

1. Drücken Sie im Höhenmeter-Hauptmodus (Modus Indikator auf ALTI), die [SELECT] Taste während 2 Sekunden. Im oberen Feld erscheint die Anzeige "RE" (die Referenzhöhe anzeigend). Im mittleren Feld erscheint die aktuelle Höhe. Im unteren Feld beginnt der halbmondförmige Indikator  unter dem Modusanzeige balken zu blinken (Höhenmeter-Barometer-Feature) und der Anzeigetext "USE" erscheint.
2. Drücken Sie entweder die [ON/OFF] oder [QUICK] Taste, um das Symbol in die Position „ALTI“ (für Höhenmessungen) oder "BARO" (für Barometermessungen) zu bringen.
3. Drücken Sie die [SELECT] Taste, um die gewünschte Auswahl zu bestätigen. Im mittleren Feld beginnt die Anzeige der Referenzhöhe zu blinken.
4. Durch Drücken der [ON/OFF] Taste erhöhen Sie den Wert, mit der [QUICK] Taste verringern Sie den Wert.
5. Drücken Sie bei der gewünschten Referenzhöhe zu deren Speicherung die [SELECT] Taste, um in die nächste Einstellungsebene (Höhenalarm) zu gelangen. Im oberen Feld beginnt die Anzeige "ON" bzw. "OFF" zu blinken.
6. Drücken Sie entweder die [ON/OFF] oder die [QUICK] Taste, um zwischen "ON" und "OFF" des Höhenalarms auszuwählen.

HINWEIS: *Ein aktivierter Höhenalarm wird durch ein Alarm-Symbol angezeigt.*

7. Drücken Sie die [SELECT] Taste, um die gewünschte Auswahl zu bestätigen. Im mittleren Feld beginnt die Höhenalarmanzeige zu blinken.
8. Durch das Drücken der [ON/OFF] Taste erhöhen Sie den Wert, mit der [QUICK] Taste verringern Sie den Wert.
9. Drücken Sie bei der gewünschten Höhe die [SELECT] Taste, um die Setup-Einstellungen zu verändern und/oder durch Drücken der [MODE] Taste die Einstellungen zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

HINWEIS: Um zum Hauptmenü des Höhenmessers [ALTI] zurück zukehren, drücken Sie die [MODE] Taste während den Schritten 1-9.

Nachdem die Referenzhöhe auf die Höhe des aktuellen Ort eingestellt worden ist, wird der Observer selbstständig den Meeresspiegeldruck korrigieren. Diese Funktion braucht also nicht eingestellt werden.

HINWEIS: Der Setup-Modus wird neu gestartet, wenn während länger als eine Minute keine Eingabe erfolgt

3.3 LOGBUCH-SUBMODUS

3.3.1 Starten und Beenden der Logbuchaufzeichnung

Die Aufzeichnung wird im Höhenmess-Hauptmodus durch zweimaliges kurzes Drücken der [ON/OFF] Taste gestartet. Eine laufende Aufzeichnung wird durch die blinkende "LOG"-Anzeige im unteren Feld angezeigt. Die Aufzeichnung wird im Höhenmess-Modus durch zweimaliges kurzes Drücken der [ON/OFF] Taste beendet.

Die Speicherkapazität umfasst 99 Einträge, jeder mit maximal 20-stündiger Dauer. Nach der Aufzeichnung des 99. Logbuches überschreibt der Observer das erste Logbuch (das Älteste) und fährt in numerischer Folge fort.

Das Logbuch zeichnet im 10-Sekunden-Intervall auf und somit schnell genug für sämtliche Aktivitäten. Es ist nicht möglich, die individuellen Werte des Logbuches zu betrachten.

HINWEIS: Während der Aufzeichnung ist es möglich, die anderen Funktionen des Observers zu benutzen. Die laufende Logbuchaufzeichnung wird vom Observer durch die blinkende "Log"-Anzeige im oberen Feld kenntlich gemacht.

3.3.2 Die Ansichten des Logbuch-Submodus

Drücken Sie im Höhenmess-Modus einmal die [SELECT] Taste, um in diesen Submodus zu gelangen. Der Logbuch-Modus besteht aus fünf Display-Anzeigen. Die erste Anzeige erscheint während 7 Sekunden. Danach wechseln die Anzeigen 2 bis 5 im 4-Sekunden-Intervall.

1. Die erste Displayanzeige (Fig. 3.2) zeigt:

- das Jahr im oberen Feld
- den Text "LO" (LO = Logbuch) mit der gegenwärtigen blinkenden Logbuchnummer im mittleren Feld
- den Monat und den Tag an dem die Aufnahme stattfand im unteren Feld. Links von Monat und Tag befindet sich die "Log"-Anzeige

Zur Ansicht von bereits aufgenommenen Einträgen, drücken Sie die [QUICK] Taste zur Auswahl

2. Die zweite Anzeige (Fig. 3.3) zeigt die Aufstieg-Informationen des ausgewählten Logbuchs.

- im oberen Feld wird die durchschnittliche Aufstiegsrate während der Messung angezeigt
- das mittlere Feld zeigt den Gesamtaufstieg an
- das untere Feld zeigt den Text "ASC" neben der Anzeige "Log" zur Linken

HINWEIS: Der maximal anzeigbare Auf-/Abstieg im Logbuch beträgt 39,999 m / ft. Darüber startet das Zählwerk wieder bei Null.

3. Die dritte Anzeige (Fig. 3.4) zeigt die Abstiegs-Informationen des ausgewählten Logbuchs.

- im oberen Feld wird die durchschnittliche Abstiegsrate während der Messung angezeigt
 - das mittlere Feld zeigt den Gesamtabstieg an
 - das untere Feld zeigt den Text “dSC” neben der Anzeige “Log” zur Linken
4. Die vierte Anzeige (Fig. 3.5) zeigt die Anzahl der Runden (Läufe) ergänzend zum ausgewählten Logbuch.
- im mittleren Feld die Gesamtzahl der Auf- und Abstiege
 - im unteren Feld der Text “LAP” neben der Anzeige “Log” zur Linken

HINWEIS: Eine Runde ist eine vertikale Bewegung, die sowohl Auf- als auch Abstieg von je mindestens 150 ft (50 Meter) beinhaltet. Die erste Runde kann auch mit einem Abstieg beginnen.

5. Die fünfte Anzeige (Fig. 3.6) zeigt die Dauer der Aufzeichnung des ausgewählten Logbuches.
- im mittleren Feld die Gesamtdauer der Aufzeichnung
 - im unteren Feld den Text “dUr” (dUr = duration) neben der Anzeige “Log” zur Linken

HINWEIS: Die Logbücher werden automatisch überschrieben und können nicht manuell gelöscht werden.

3.4 SCHNELLZUSAMMENFASSUNG DER INFORMATIONEN

Das Feature erlaubt Ihnen, den gesamten vertikalen Auf- bzw. Abstieg in Fuß oder Meter, sowie die Anzahl der Läufe während der aktuellen Logbuchaufzeichnung zu überprüfen.

Durch kurzes Drücken der [QUICK] Taste können Sie in jedem der Hauptmodi TIME, ALTIMETER, oder BAROMETER auf diese Informationen zugreifen. Bei der Aktivierung erscheinen drei Displayanzeigen und rotieren automatisch im vier-Sekunden-Intervall (wie in den Schritten 2, 3, und 4 des Logbuchmodus beschrieben).

- die erste Anzeige zeigt die durchschnittliche Geschwindigkeit des Aufstiegs und den

- gesamten vertikalen Aufstieg seit Messbeginn an
- die zweite Anzeige zeigt die durchschnittliche Geschwindigkeit des Abstiegs und den gesamten vertikalen Abstieg seit Messbeginn an
- die dritte Anzeige zeigt die Anzahl der während der aktuellen Messung absolvierten Runden (Laps) an

Nachdem das dritte Display angezeigt wurde, kehrt der Observer automatisch in den vorher betrachteten Hauptmodus zurück.

HINWEIS: Das Drücken der [QUICK] Taste während dieses Vorganges erlaubt Ihnen das wechseln in das nächste Display.

3.5 LOGBUCH-HISTORY-MODUS

Der Logbuchhistory-Submodus zeigt eine Zusammenfassung aller im Logbuch gespeicherten Einträge an.

Drücken Sie im Höhenmess-Modus zweimal die [SELECT] Taste, um in diesen Submodus zu gelangen. Es gibt vier Displayanzeigen der Logbuchhistory.

Die erste Displayanzeige (Fig. 3.7) zeigt:

- das Jahr in dem die Logbuchhistory gelöscht wurde im oberen Feld
- den Anzeigetext "HIS" ("HIS" = history) im mittleren Feld
- Monat und Tag der letzten Löschung der Logbuchhistory im unteren Feld

Durch Drücken der [ON/OFF] Taste gelangen Sie jeweils zur nächsten der vier Anzeigen. (Durch Drücken der Funktionstaste [QUICK] können Sie jederzeit zur ersten Anzeige zurückkehren.)

Die zweite Displayanzeige (Fig. 3.8) zeigt:

- den Anzeigetext "HI" im oberen Feld
- die maximale jemals gemessene Höhe seit der letzten Logbuchhistory-Löschung im mittleren Feld
- das Datum der absolut erreichten Maximalhöhe alternierend mit der Jahreszahl

finden Sie nochmals im unteren Feld dieses Submodus Ihres Observers

Die dritte Displayanzeige (Fig. 3.9) zeigt:

- den Text "ASC" im oberen Feld
- eine bis zu achtstellige Summe des gesamten vertikalen Aufstiegs seit der letzten Löschung im mittleren und unteren Feld. Das mittlere Feld wird aktiviert, wenn der Wert des gesamten vertikalen Aufstiegs die im unteren Feld angezeigten drei Ziffern übersteigt.

Die vierte Displayanzeige (Fig. 3.10) zeigt:

- den Text "dSC" im oberen Feld
- eine bis zu achtstellige Summe des gesamten vertikalen Abstiegs seit der letzten Löschung im mittleren und unteren Feld. Das mittlere Feld wird aktiviert, wenn der Wert des gesamten vertikalen Abstiegs die im unteren Feld angezeigten drei Ziffern übersteigt.

Durch Drücken der [SELECT] oder [MODE] Tasten beenden Sie diese Aktivität.

3.5.1 Löschen der Logbuchhistory

Um die Logbuchshistory-Daten zu löschen:

- 1 Drücken Sie im gewünschten Logbuchhistory-Display die [SELECT] Taste während 2 Sekunden. Im oberen Feld erscheint der Text "CLR", im mittleren Feld der Text "HIS" und im unteren Feld der Text "nO". Der Text "Yes/No" beginnt+ zu blinken.
2. Drücken Sie entweder die [ON/OFF] oder die [QUICK] Taste, um zwischen "YES" und "NO" zu wählen
3. Drücken Sie die [MODE] Taste, um die Vorauswahl "YES" zu bestätigen und den Vorgang zu beenden

Die Logbuchhistory ist nun gelöscht. Ein neues Datum wird als Anfang aller neuen Messungen abgespeichert.

***HINWEIS:** Wenn Sie während des Löschvorgangs eine Minute lang keine Funktionstaste drücken, beendet der Observer den Vorgang selbständig, ohne dass die Löschung vollzogen wird.*

Wir erinnern an dieser Stelle, dass die Logbuchhistory vor dem Beginn neuer Aufzeichnungen gelöscht werden sollte.

3.6 AUSWIRKUNG DER LUFTTEMPERATUR AUF DIE HÖHENMESSUNG

Der atmosphärische Druck ist das Gewicht der Luftmassen, die auf den Observer einwirken: in einer hohen Höhenlage herrscht geringerer Luftdruck als in tieferer Höhe. Das Prinzip eines Höhenmessers besteht darin, die Differenz des Luftdrucks zwischen den Höhenlagen auszurechnen.

Auch die Außentemperatur beeinflusst die Luftdichte und damit ihr Gewicht. Daher ist die Differenz zwischen zwei Höhenlagen auch temperaturabhängig.

Die Höhenberechnungen des Observers basieren auf dem Luftdruck einer definierten Normal- Temperatur. Jede Höhenlage besitzt eine definierte Normaltemperatur. Die Normaltemperatur jeder Höhenlage sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1. Normaltemperature abhängig von der Höhenlage

Höhe (m) über NN	Höhe (ft) über NN	Temperatur (°C)	Temperatur (°F)
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3
1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

Höhenmessungsfehler bedingt durch abnormale Temperaturveränderungen können wie folgt näher bestimmt werden. Falls die Summe der Temperaturunterschiede zur Normaltemperatur in zwei verschiedenen Höhenlagen 1 °C beträgt, beträgt die Differenz des vom Observer berechneten und des realen Höhenunterschieds 0.2% (Bei der Verwendung imperialer Maßeinheiten beträgt der Differenzfaktor 0.11% / 1 °F). Dies ist, weil die tatsächlichen Temperaturen nicht immer gleich den Normaltemperaturen entsprechen. Eine Temperatur über der Normaltemperatur bewirkt, dass die kalkulierte Höhendifferenz kleiner als die tatsächliche ausfällt (Ihr Bergaufstieg war in Wirklichkeit höher als die vom Observer angezeigt). Dementsprechend bewirkt eine unter der Norm liegende Temperatur, dass die kalkulierte Höhendifferenz grösser als die Tatsächliche ausfällt. (Ihr Berganstieg war in Wirklichkeit tiefer, als er vom Observer angezeigt wird). Tabelle 2 zeigt ein Beispiel, in welchem die Temperaturunterschiede positiv sind. In diesem Beispiel wurde die Referenzhöhe auf 1000 m eingestellt. Bei 3000 m ist die Höhendifferenz 2000 m, der Observer zeigt eine zu geringe Höhe von 80 m an ($20\text{ °C} * 2000\text{ m} * 0.002/\text{°C} = 80\text{ m}$). Ihre effektive Höhe beträgt also 3080 m.

Alle Suunto Produkte mit Höhenmesser sind temperaturkompensiert. Das bedeutet, dass bei einem konstanten Druck die Messungen des Drucksensors immer gleich sind - unabhängig von der Gerätetemperatur. Nichtsdestotrotz kann die Lufttemperatur die Höhenangaben, wie oben beschrieben, beeinflussen.

Tabelle 2. Beispiel für den Gebrauch von Metern und Grad Celsius

	Unterer Messpunkt	Oberer Messpunkt
Eingestellte Referenzhöhe (tats. Höhe)	1000 m	
Angezeigte Höhe		3000 m
Tatsächliche Außentemperatur	+17.5 °C	+6.5 °C
Normale (Tabellen-) Temperatur	+8.5 °C	-4.5 °C
Temperaturunterschied (= real - normal)	+9 °C	+11 °C
Summe der Temperaturunterschiede	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

Tabelle 3 zeigt ein Beispiel, in welchem die Temperaturunterschiede negativ sind. In diesem Beispiel wurde die Referenzhöhe auf 3280 Fuss eingestellt. Auf 9840 Fuss ist die Höhendifferenz 6560 Fuss, der Observer zeigt eine um 100 Fuss zu hohe Höhe an ($-14\text{ °F} * 6560\text{ ft} * 0.0011/\text{°F} = -100\text{ ft}$). Ihre tatsächliche Höhe beträgt also 9740 Fuss.

Tabelle 3. Beispiel für den Gebrauch von Fuss und Grad Fahrenheit

	Unterer Messpunkt	Oberer Messpunkt
Eingestellte Referenzhöhe (tats. Höhe)	3280 ft	
Angezeigte Höhe		9840 ft
Tatsächliche Außentemperatur	+36.3 °F	+18.9 °F
Normale (Tabellen-) Temperatur	+47.3 °F	+23.9 °F
Temperaturunterschied (= real - normal)	-9 °F	-5 °F
Summe der Temperaturunterschiede	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

KAPITEL 4 BAROMETER-MODUS

Das Barometer beinhaltet:

- eine einstellbare Messeinheit in hPa oder inHg; hPa Bereich von 300 bis 1100 hPa, inHg Bereich von 8.90 bis 32.40
- eine Auflösung von 1 hPa oder 0.05 inHg
- eine Ein-Stunden-Intervall-Messung um barometrische Trends zu bestimmen
- einen automatischen 4-Tages-Speicher des atmosphärischen Drucks
- Temperaturkompensation (die Gerätetemperatur beeinflusst den Druck innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs nicht)
- ein Temperaturbereich von -20° bis 60°C oder -5° bis 140°F
- eine Temperaturentauung von 1° C oder F
- ein Höhenmess/Barometer-Feature. Siehe Kapitel 3, Gebrauch des Höhenmesser/Barometer für weitere Informationen

HINWEIS: Um die genaue Umgebungstemperatur ermitteln zu können, nehmen Sie den Observer von Ihrem Handgelenk und legen Sie ihn während 15 Minuten in Ihrer Umgebung ab.

Zum Gebrauch der Barometerfunktion:

Drücken Sie die [MODE] Taste bis der Indikator direkt unter BARO steht.

Im Barometer-Modus zeigen die Felder folgende in Fig. 4.1 gezeigten Informationen an:

- a) die gegenwärtige Temperatur und den barometrischen Trendindikator im oberen Feld
- b) den Meeresspiegeldruck im mittleren Feld
- c) entweder die aktuelle Zeit oder den gegenwärtigen absoluten atmosphärischen Druck im unteren Feld. (Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um zwischen den beiden Werten zu wechseln)
- d) der atmosphärische Druck über 100 hPa oder 1 inHg durch grafische Darstellung beleuchteter Segmente am Rand des LCD-Displays. Ein ausgefüllter Kreis ist gleichbedeutend mit 100 hPa bzw. 1 inHg, abhängig von der gewählten Masseinheit

HINWEIS: Der absolute Druck ist der aktuelle Druck an jeglicher Stelle zu jeder Zeit. Der Meeresspiegeldruck ist gleichbedeutend mit dem Druck auf Normalnull.


HINWEIS: Der absolute Druck ist abhängig von Standorthöhe und Wetterverhältnissen.

4.1 EINSTELLUNG DES MEERESSPIEGELDRUCKS

Die Einstellung des Meeresspiegeldruck kann zum Einstellen des Höhenmesser benutzt werden, wenn die tatsächliche Höhe unbekannt ist.

Zur Einstellung des Meeresspiegeldrucks:

1. Drücken Sie im Barometer-Hauptmodus während zwei Sekunden die [SELECT] Taste. Das obere Feld zeigt den Text "SEA" an; das mittlere Feld zeigt den gegenwärtigen Meeresspiegeldruck an und im unteren Feld beginnt der halbmondförmige

Indikator  unter dem Modusanzeigebalken zu blinken (Höhenmess/Barometer-Feature) und der Text "USE" erscheint.

2. Drücken Sie entweder die [ON/OFF] oder [QUICK] Taste, um das Symbol unter "ALTI" (für den Gebrauch des Höhenmessers) oder "BARO" (für den Barometergebrauch) zu positionieren.
3. Zur Bestätigung der gewünschten Einstellung drücken Sie die [SELECT] Taste. Im mittleren Feld beginnt der Wert des Meeresspiegeldrucks zu blinken.
4. Drücken Sie die [ON/OFF] Taste zur Erhöhung und die [QUICK] Taste zur Verringerung des Wertes.
5. Wenn der gegenwärtige Meeresspiegeldruck angezeigt wird, drücken die Taste [MODE] um die Änderungen zu übernehmen und den Vorgang zu beenden.

Wenn Sie diese Einstellung vorgenommen haben, funktioniert die Höhenmessung des Observers innerhalb einer Toleranz von ca. 10 Metern oder einigen 10 Fuß korrekt.

***HINWEIS:** Informationen über den aktuellen Meeresspiegeldruck können aus Zeitungen, Lokalnachrichten, Radiowetterberichten, über den örtlichen Flughafen oder lokalen Wetterberichten aus dem Internet entnommen werden*

***HINWEIS:** Der Setup-Modus wird automatisch zurückgesetzt, wenn während länger als einer Minute keine Funktionstaste gedrückt wird.*

4.2 SUBMODUS 4-TAGES-SPEICHER

Drücken Sie im Barometer-Modus einmal die [SELECT] Taste, um in diesen Submodus zu gelangen. Diese Funktion erlaubt Ihnen eine Druckänderung zu verfolgen, die Sie bei der Vorerkennung von Veränderungen bei der Wetterbedingungen unterstützt (z.B. Stürme).

Der 4-Tages-Speichermodus (Fig. 4.2) zeigt:

- a) den Wochentag im oberen Feld
- b) den Meeresspiegeldruck im mittleren Feld

- c) die Uhrzeit der Meeresspiegeldrucksmessung und den Text "MEM" im unteren Feld
- d) Der atmosphärische Druck durch grafische Darstellung mittels beleuchteten Segmente am Rand des LCD-Displays. Ein ausgefüllter Kreis ist gleichbedeutend mit 100 hPa bzw. 1 inHg, abhängig von der gewählten Maßeinheit.

Zur Betrachtung der im 4-Tages-Speicher abgelegten Informationen:

Drücken Sie die [QUICK] Taste zur Betrachtung des Verlaufes der Aufzeichnungen. Innerhalb der ersten 6 Stunden wird stündlich einmal, danach noch alle 6 Stunden ein Wert aufgezeichnet.

Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um zum letzten Messwert zu gelangen.

4.3 BAROMETRISCHER TRENDINDIKATOR

Der barometrische Trendindikator befindet sich in der oberen linken Ecke des LCD-Displays. *Wenn Sie die Barometerfunktion eingeschaltet haben, wird der Trendindikator in sämtlichen Hauptmodi angezeigt*, um Sie mit Informationen über aufkommende Wetterveränderungen zu versorgen. Wenn Sie der Höhenmesser eingestellt haben, wird der Trendindikator nicht angezeigt.

Der Trendindikator besteht aus zwei pfeilförmigen Linien, wobei jede Linie eine 3-Stunden-Periode darstellt. Die rechte Linie zeigt die letzten und die linke Linie die vorletzten 3 Stunden. Die Linien können 9 verschiedene Verläufe im barometrischen Trend darstellen. Beispiele:

Situation vor 6-3h

Stark gefallen (>2 hPa/3h)

Stabil

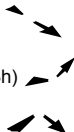
Stark angestiegen (>2 hPa/3h)

Situation in den letzten 3h

Fällt stark ab(>2 hPa/3h)

Steigt stark an (>2 hPa/3h)

Fällt stark ab(>2 hPa/3h)



KAPITEL 5 KOMPASS-MODUS

Der Kompass erlaubt Ihnen:

- eine Auflösung auf 1° genau zur Peilung und $\pm 5^\circ$ für die Nord-Süd-Achse
- eine Abweichungs-Korrekturvorrichtung
- ein Richtungspeilungsmodus, der die gewünschte Richtung und die aktuelle Peilung anzeigt

WICHTIGER HINWEIS: Um eine möglichst genaue Anzeige zu erhalten, halten Sie den Observer in möglichst waagerechten Position.

Im Kompass-Modus (Fig. 5.1) werden im Display folgende Daten angezeigt:

- a) im oberen Feld Kardinal- oder Halbkardinalpunkt-Abkürzungen
- b) im mittleren Feld die Peilung in Grad
- c) im unteren Feld die aktuelle Zeit
- d) am äußeren Rand des LCD-Display ein durch beleuchtete grafische Segmente dargestellter Nord-Süd-Pfeil (ein beleuchtetes Segment zeigt gegen Norden und drei beleuchtete Segmente zeigen gegen Süden)

Zum Gebrauch der Kompass-Funktion:

Drücken Sie die [MODE] Taste bis der Modusindikator direkt unter COMP steht.

Das Kompass-Display wird für jeweils 45 Sekunden aktiviert. Danach geht der Kompass in einen "Schlaf"-Modus über um Energie zu sparen. Dieser Modus wird im mittleren Feld mit "- - °" angezeigt. Drücken Sie die [QUICK] Funktionstaste um den Kompass wieder zu aktivieren.

HINWEIS: Der Kompass sollte nicht in der Nähe von magnetischen Quellen oder Objekten benutzt werden. Vermeiden Sie grosse Metallobjekte, Stromleitungen, Lautsprecher, Elektromotoren etc. Diese Störfaktoren beeinflussen die Funktion des Kompasses derart stark, dass der Kompass neu kalibriert werden muss.

Nehmen Sie Peilungsmessungen immer im Freien vor, also nicht innerhalb von Gebäuden, Zelten, Höhlen oder anderen Schutzstätten.

5.1 PEILUNGSMESSUNGS-SUBMODUS

Im Kompass-Modus können Sie vom Kardinalpunkt- zum Peilungsmessungs-Modus wechseln und so die Vorgabe-Peilung zum Zweck der Spurhaltung benutzen.

Im Peilungsmessungs-Modus (Fig. 5.2) werden im Display folgende Daten angezeigt:

- a) vorgegebene Peilung in Grad
- b) tatsächliche Peilung in Grad
- c) gegenwärtige Zeit
- d) Am äußeren Rand des LCD-Displays zeigen die aufleuchtenden Segmente den Unterschied zwischen der vorgegebenen und tatsächlichen Peilung an. Je mehr Segmente aufleuchten, desto mehr Abweichung haben Sie zu der gewünschten Marschrichtung.

Um den Peilungsmessmodus aufzurufen, drücken Sie die [ON/OFF] Taste zweimal. Zum Deaktivieren, drücken Sie erneut zwei mal die [ON/OFF] Taste.

Einstellung der Vorgabe-Peilung:

1. Drücken Sie die [SELECT] Taste während 2 Sekunden, um den Setup-Prozess zu starten. Die tatsächliche Peilung wird im mittleren Feld in Grad angezeigt und beginnt zu blinken.
2. Drehen Sie den Observer in die gewünschte Richtung und stellen Sie die angezeigte Peilung durch das Drücken der [QUICK] Taste ein.
3. Um die oben eingestellte Peilung zu justieren, drücken Sie einmal die [SELECT] Taste, so dass die eingestellte Peilung im oberen Feld zu blinken beginnt. Dann adjustieren Sie den Wert mit der [ON/OFF] und [QUICK] Taste.
4. Bei der gewünschten Peilung drücken Sie die [MODE] Taste zur Bestätigung und Beendigung des Setup-Vorganges.

HINWEIS: Die oben aufgeführten Schritte können auch im Kompasshauptmodus vorgenommen werden.

HINWEIS: Der Setup-Modus wird automatisch zurückgesetzt, wenn länger als eine Minute keine Funktionstaste gedrückt wird.

5.2 ABWEICHUNGSKORREKTUR-SUBMODUS (DEKLINATION)

Der Observer erlaubt Ihnen, die Differenz zwischen geografischem und magnetischem Nordpol durch die Kompasskorrektur auszugleichen = Deklination.

Drücken Sie im Kompass-Modus einmal die [SELECT] Taste um in diesen Submodus zu gelangen. Das Anzeigedisplays ist in Fig. 5.3 dargestellt:

- die gegenwärtige Korrektoreinstellung wird im oberen Feld durch die Anzeige von OFF = keine Korrektur oder W = West oder E = East angezeigt
- im mittleren Feld erscheint die Korrektur in Grad
- im unteren Feld erscheint der Text "dEC"

5.2.1 Einstellung der lokalen Korrektur

1. Drücken Sie die [SELECT] Taste während 2 Sekunden. Im oberen Feld beginnt die Anzeige "OFF" zu blinken.
2. Drücken Sie die [ON/OFF] oder die [QUICK] Taste, um die Korrektoreinstellung im oberen Feld auszuwählen.
3. Drücken Sie die [SELECT] Taste, um zur nächsten Einstellung zu springen. Im mittleren Feld beginnt die Gradanzeige zu blinken.
4. Drücken Sie die [ON/OFF] Taste, um die Gradzahl zu erhöhen und drücken Sie die [QUICK] Taste, um die Gradzahl zu verringern.
5. Bei Erreichung der gewünschten Gradeinstellung drücken sie die Taste [MODE] zur Bestätigung und Rückkehr ins Hauptmenü.

Die lokale Korrektur ist nun eingestellt.

HINWEIS: Die lokale Korrektur wird teilweise auf den Landkarten angegeben. Für genaue Auskünfte, wenden Sie sich rechtzeitig beim Geografischen Institut Ihres jeweiligen Reiselandes (oder Heimatlandes), um den korrekten Deklinationsgrad zu erfahren.

HINWEIS: Der Setup-Modus wird automatisch beendet, wenn während mehr als einer Minute keine Funktionstaste gedrückt wird.

5.3 KALIBRIERUNG DES KOMPASSES

Eine Kompasskalibrierung sollte immer dann vorgenommen werden, wenn der Observer starken magnetischen Quellen oder extrem kalten Wasser ausgesetzt war, ein Batterie-wechsel vorgenommen wurde oder Sie vermuten, dass weitere Umwelteinflüsse die Anzeigegenauigkeit des Kompasses beeinträchtigt haben könnten.

HINWEIS: Kalibrieren Sie den Kompass bevor Sie ihn das erste Mal benutzen und jedes Mal bevor Sie zu einer ausgedehnten Outdooraktivität aufbrechen.

Beginn der Kalibrierung:

1. Befinden Sie sich im Kompasshauptmodus, drücken Sie zweimal die [SELECT] Taste. Das obere Feld zeigt "CMP", das untere "CAL" an (Fig. 5.4).
2. Drücken Sie die [SELECT] Taste während 2 Sekunden. Im mittleren Feld beginnt der Text "PUSH" abwechselnd mit dem Zeichen "-" (Fig. 5.5) zu blinken.
3. Drücken Sie die [QUICK] Taste, um die Kalibrierung zu starten. Im mittleren Feld erscheint 3600 und der LCD-Ring am äußeren Rand leuchtet auf (Fig. 5.6).
4. Halten Sie den Observer waagrecht und drehen Sie das Gerät zwei mal um seine eigene Achse. Die Segmente erlöschen mit dem Fortschreiten der Rotation.

HINWEIS: Um den Kalibrierungsvorgang zu erleichtern, legen Sie den Observer auf eine umgedrehte Tasse oder auf ein Glas, um das Instrument während des Prozesses in möglichst ebener Position zu halten.

5. Nach der ersten vollen Umdrehung informiert Sie der Observer, ob die Kalibrierung korrekt ausgeführt wurde mit dem Text "dOnE" im mittleren Feld (Fig. 5.7). Muss die Kalibrierung wiederholt werden, erscheint innerhalb einer Minute erneut der Befehl "PUSH" und "-" (Fig. 5.5). Es ist möglich, dass der Kalibrierungsvorgang einige Male wiederholt werden muss, um ein befriedigendes Resultat zu errei-

chen. Dies ist absolut normal.

- Bei erfolgreicher Kalibrierung drücken Sie die Taste [MODE] zur Bestätigung und zum Verlassen des Kalibrierungsmodus.

Die Kompasskalibrierung wurde somit erfolgreich vorgenommen.

KAPITEL 6 FAQ - HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

Wie lange hält die Batterie?

Die normale Lebenserwartung der Batterie beträgt 12 Monate. Die Lebensdauer der Batterie hängt stark davon ab, wie oft Sie die Hintergrundbeleuchtung, den Kompass und das Logbuch benützen. Diese Funktionen sind starke Energieverbraucher. Das Batterie-Warnsymbol erscheint auf dem Display, wenn noch zwischen 5 bis 15 Prozent der Batterie-Kapazität verbleibt. So bleibt Ihnen genügend Zeit die Batterie sicher auszutauschen.

Warum verändert sich die Höhenanzeige nicht, obwohl ich mich in vertikaler Richtung bewege?

Sie benutzen den Observer als Barometer und haben den Höhenmesser blockiert. Um in den Höhenmess-Modus zu wechseln, ändern Sie die Einstellungen im BARO oder ALTI-Modus. Siehe *Kapitel 3, Gebrauch des Höhenmesser/Barometer*.

Warum zeigt die vertikale An-/Abstiegsanzeige verschiedene Werte an, obwohl ich mich im Innern eines Gebäudes und sogar im gleichen Raum aufhalte?

Im Innern verursachen kleine, unmerkliche Luftströme Luftdruckveränderungen. Haben Sie z.B. ein Fenster am anderen Ende Ihres Hauses geöffnet kann der Luftzug auf den Barometer Einfluss haben, ohne dass Sie es merken - die sensiblen Sensoren des Observers aber konnten eine Veränderung registrieren. Weil der Observer Auf- und Abstiegsmessungen vornimmt, welche auf Änderungen des Luftdrucks beruhen, inter-

pretiert er diese Veränderungen als vertikale Bewegungen.

Was passiert nach dem 99. Logbuch?

Nach Aufzeichnung des 99. Logbuchs schreibt der Observer das nächste Logbuch über die Eintragungen im Logbuch Nummer 1 (das älteste Logbuch) und fährt dann in numerischer Ordnung weiter.

Wie hoch ist die maximale Kapazität des vertikalen Gesamtauf-/abstiegs in der Logbuchhistorie?

Die maximale Zahl, die auf dem Display angegeben werden kann, ist 39,999.999 in Fuß oder Meter, abhängig von der von Ihnen gewählten Masseinheit. Zu Ihrer Orientierung: 39,999.999 Meter sind ungefähr 3/4 des Erdumfanges.

Was ist die Dauer-Anzeige (dur)?

Die Dauer Anzeige teilt Ihnen mit, wie viele Stunden und/oder Minuten das vom Logbuch aufgezeichnete Ereignis gedauert hat. Wenn Sie beispielsweise von 13h bis 18h wandern und Sie das Logbuch in dieser Zeit aktiviert haben, würde die Dauer-Anzeige den Wert von 5 Stunden anzeigen.

Zeigt der Observer auch zukünftige Wettertrends an?

Nein, der Observer sammelt ständig Daten des barometrischen Drucks und speichert die Daten der letzten 4 Tage. Die barometrischen Trends der letzten 6 Stunden werden grafisch auf dem Display im oberen Feld dargestellt. Der Observer macht keine Vorhersagen über das zukünftige Wetter, er speichert Daten, die es Ihnen ermöglichen Vorhersagen zu treffen. Vergessen Sie nicht, dass die Vorhersage des Wetters auf unterschiedlichen Zeichen, die in der Natur beobachtet werden können und barometrischen Trends beruhen sollten.

Was bedeuten „absoluter Druck“ und „Meeresspiegeldruck“?

Absoluter Druck ist der aktuelle Druck an einer vorgegebenen Stelle zu einer vorgegebenen

nen Zeit. Meeresspiegeldruck ist gleich einem bestimmten Druck in Ihrer Höhenlage entsprechenden Druck auf Meereshöhe. Wenn Sie z.B. auf einer Höhe von 1,000 m/ 3,300 ft sind, beträgt der absolute Druck normalerweise ca. 900 hPa/26.60 inHg. Der relative Druck auf Meeresspiegelniveau würde dann etwa 1,013 hPa/29.90 inHg betragen.

Was ist Temperaturkompensation?

Wenn ein Gerät temperaturkompensiert ist, hat die Eigentemperatur des Geräts keinen Einfluss auf die Höhenmessung. Das Gerät kann am Handgelenk getragen oder auf einen Tisch gelegt werden - es wird Ihnen in jedem Fall die richtige Höhenanzeige liefern, sofern sich die Wetterkonditionen nicht geändert haben. Alle Suunto Observer sind temperaturkompensiert im Bereich von -5 bis 140 °F / - 20 bis +60 °C. Siehe *Kapitel 3, Einfluss der Lufttemperatur auf die Höhenmessung*.


Warum arbeitet mein Kompass nicht mehr genau?

Er wurde externen elektromagnetischen Störungen ausgesetzt und muss somit neu kalibriert werden. *Siehe Kapitel 5, Kalibrierung des Kompasses*.

Wo kann ich die Deklinationskorrektur für mein Aufenthaltsort finden, damit ich meinen Observer exakt einstellen kann?

Die lokale Korrektur wird teilweise auf den Landkarten angegeben. Für genaue Auskünfte wenden Sie sich rechtzeitig beim Geografischen Institut Ihres jeweiligen Reiselandes (oder Heimatlandes), um den korrekten Deklinationsgrad zu erfahren.

Wann sollte ich meinen Observer als Höhenmesser und wann als Barometer gebrauchen?

Der Gebrauch des Höhenmessers (Halbmond  Indikator unter ALTI im Modusanzeigebalken) ist dann zu empfehlen, wenn Sie Höhenmessungen vornehmen wollen und es bei Ihren Aktivitäten zu vertikalen Bewegungen kommt. Der Gebrauch des Barometers empfiehlt sich für Wettermessungen.

Ein Hinweis wie Sie diese Blockierungen am besten nutzen können: benützen Sie den Observer während des Wanderns als Höhenmesser und während des Zeltens (keine vertikale Bewegung) als Barometer. So erhalten Sie genaueste Informationen über Ihre Höhe und das zu erwartende Wetter. Siehe Kapitel 3, Gebrauch des Höhenmesser/Barometers.

HINWEIS: Die Modi *TIME*, *ALTI*, *BARO*, und *COMP* unterscheiden sich vom hauptsächlichen Verwendungszweck des Observers als Höhenmesser bzw. Barometer.

Was bedeuten die LCD Segmente am äusseren Rand meines Observers?

Im Höhenmess-Modus bedeutet ein voller Kreis 1,000 Meter oder 1,000 Fuss. Die Segmente am Aussenrand zeigen somit die Höhe über den vollen Tausendern mittels grafischen Segmente an.

Im Barometer-Modus bedeutet ein voller Kreis 100 hPa oder 1 inHg. Auch hier wird der Druck über den vollen hunderter hPa oder über vollen inHg grafisch angezeigt.

Im Kompass-Hauptmodus zeigen die Segmente Norden und Süden (ein beleuchtetes Segment bedeutet Norden, drei beleuchtete Segmente bedeuten Süden). Wenn Sie den Kompass auf eine bestimmte Spurpeilung eingestellt haben, zeigen die Segmente am äusseren Rand Ihres Observers den Unterschied zwischen der gewünschten und der tatsächlichen Richtung an.

KAPITEL 7 ABKÜRZUNGEN

dEF	Standardmäßige Fabrikeinstellung des Drucksensors, entspricht dem Standardluftdruck in Höhe des Meeresspiegels (1013 mbar oder 29,90 inHg)
SNR	Sensor (wird für die Kalibrierung des Drucksensors verwendet)
RE	Referenzhöhe
ASC	Aufstieg
dSC	Abstieg
CLR	Löschen
bEG	Beginn
dUR	Dauer
SPL	Rundenzeit
MEM	Speicheransicht
HIS	History (Verlauf)
CMP	Kompass
CAL	Kalibrierung

KAPITEL 8 ANMERKUNGEN ZUM COPYRIGHT UND WARENZEICHEN

Diese Publikation und deren Inhalt ist Eigentum der Firma Suunto Oyj. Sie ist ausschliesslich für den Gebrauch von Suunto Oyj-Kunden bestimmt, damit das Wissen und die Schlüsselinformationen hinsichtlich der Handhabung des Suunto Observer Armbandcomputers übertragen werden kann.

Der Inhalt dieser Publikation darf nicht von Dritten für einen anderen Gebrauch verwendet werden. Sämtliche Auszüge bedingen ein schriftliches Einverständnis von Suunto Oyi.

Suunto, die Wristop Computer und ihre verwendeten Logos sind alles registrierte oder unregistrierte Warenzeichen der Firma Suunto Oyj. Alle Rechte vorbehalten. Obwohl wir großen Wert auf die Exaktheit und Verständlichkeit der Informationen gelegt haben, behalten wir uns etwaige Fehler bei der Publikation vor und geben hierfür keine allumfassende Garantie ab.

KAPITEL 9 CE KOMPATIBILITÄT

Alle Suunto Armbandcomputer entsprechen der Verordnung der Europäischen Union EMC directives 89/336/TEC.

KAPITEL 10 HAFTUNGSAUSSCHLUSS UND ISO 9001 KOMPATIBILITÄT

Falls dieses Produkt auf Grund eines Materialfehlers oder Herstellungsfehlers nicht funktionieren sollte oder Funktionsuntüchtigkeiten aufweisen sollte, wird Suunto Oyj zwei (2) Jahre lang ab Kaufdatum und auf eigenständige Veranlassung kostenlos das Produkt oder Teile des Produkts reparieren oder neu herstellen. Diese Garantie besteht ausschließlich gegenüber dem Erst-Käufer und deckt nur Material- oder Herstellungsfehler ab, die während des angemessenen Gebrauchs mit diesem elektronischen Präzisionsgerät innerhalb der Garantiezeit auftreten.

Die Garantie deckt keine Beschädigung oder Fehler, die auf Grund eines Unfalles, falschen Gebrauchs, fahrlässigen Gebrauchs, offensichtlichem Missgebrauch oder selbst am Produkt vorgenommenen Veränderungen auftreten. Auch weitere eventuell auftauchende Fehlerhaftigkeit des Produktes, die außerhalb des Gebrauchs der in der Bedienungsanleitung beschriebenen spezifischen Einsatzbereiche herrühren deckt die hier ausgesprochene Garantie nicht ab.

Es gibt keine weiteren Garantieleistungen als oben aufgeführt.

Der Kunde kann sich bei Fragen zum Recht auf Reparatur in der Garantiezeit mit unserem Kundendienst in Kontakt setzen. Dort werden auch Reparaturautorisierungen für außerhalb unserer Firma vorgenommene Reparaturleistungen erteilt.

Weder Suunto Oyj, Suunto Europe noch Suunto USA/Canada können verantwortlich gemacht werden für Unfälle oder Schäden, die aus dem Gebrauch des Produktes ausserhalb der in der Bedienungsanleitung definierten spezifischen Einsatzbereiche herführen. Suunto Oyj übernimmt keinesfalls die Verantwortung für Verluste oder Ansprüche dritter Personen, die durch den Gebrauch dieses Produkts auftreten könnten.

Suunto's Qualitäts-Versicherungssystem wurde durch Det Norske Veritas bescheinigt, hinsichtlich ISO 9001 in allen Operationsbereichen der Firma SUUNTO Oyj diese Norm zu erfüllen (Qualitätszertifikat No. 96-HEL-AQ-220).

KAPITEL 11 ENTSORGUNG DES GERÄTS

Bei der Entsorgung des Geräts sind die für Elektronikschrott geltenden Vorschriften zu beachten. Nicht im Hausmüll entsorgen! Defekte Altgeräte können bei jedem Suunto-Vertragshändler abgegeben werden.



GUÍA DEL USUARIO

DATOS DE CONTACTO DE SERVICIO AL CLIENTE

Suunto Oy

Tel. +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Tel. 1 (800) 543-9124

Canada

Tel. 1 (800) 776-7770

Centro de llamadas para Europa

Tel. +358 2 284 11 60

Sitio web de Suunto

www.suunto.com

ES

INDICE

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	5
1.1 Información General.....	5
1.2 Cuidado y mantenimiento	5
1.2.1 Cuidado del Suunto Observer	5
1.3 Resistencia al agua	6
1.4 Recambio de la batería.....	6
1.5 Ajuste de la Correa (modelos St y Tt)	8
1.6 Funciones principales (Menús)	9
1.7 Características de la pantalla retroiluminada	9
1.8 Funciones de los botones	9
1.9 LCD Display	11
1.10 Medidas y Unidades	11
1.10.1 Para ajustar o comprobar Unidades de Medida	12
1.11 Sensor Calibración de Presión	12
CAPÍTULO 2 MENÚ RELOJ	13
2.1 Ajuste del Reloj y del Calendario	13
2.2 Sub Menú Cronógrafo	14
2.2.1 Cómo Usar el Cronógrafo	15
2.2.2 Visualizar la Memoria del Cronógrafo	16
2.3 Sub Menú Alarmas Diarias	17
2.3.1 Cómo activar la(s) Alarma(s) Diaria(s)	18
CAPÍTULO 3 MENÚ ALTÍMETRO	19
3.1 Utilización Altímetro-Barómetro	19

3.2	Funcionamiento del Altímetro	20
3.3	Sub Menú Diario	23
3.3.1	Puesta en marcha y paro del registro del Diario	23
3.3.2	Visualizar el menú diario	23
3.4	Memoria rápida	25
3.5	Sub Menú Historia del Diario	25
3.5.1	Borrar la historia del diario	27
3.6	Efecto de la Temperatura del Aire en la medición de la Altitud	27
CAPÍTULO 4	BARÓMETRO	30
4.1	Ajuste de la Presión al Nivel del Mar	31
4.2	Sub Menú Memoria durante 4 días	32
4.3	Indicador de la Tendencia Barométrica	33
CAPÍTULO 5	BRÚJULA	34
5.1	Sub Menú de marcación	35
5.2	Sub Ajuste de la Declinación	36
5.2.1	Ajuste de la declinación Local	36
5.3	Calibración de la Brújula	37
CAPÍTULO 6	PREGUNTAS MÁS FRECUENTES	38
CAPÍTULO 7	ABREVIATURAS	42
CAPÍTULO 8	COPYRIGHT Y MARCA REGISTRADA	42
CAPÍTULO 9	CONFORMIDAD CE	43
CAPÍTULO 10	LIMITES DE RESPONSABILIDAD Y CONFORMIDAD DE LA ISO 9001	43
CAPÍTULO 11	CAPÍTULO 11 ELIMINACIÓN DEL DISPOSITIVO	44

Fig. 1.1



CAPÍTULO 1 INTRODUCCION

1.1 INFORMACION GENERAL

El ordenador de muñeca es un instrumento electrónico seguro de alta precisión, diseñado para uso recreativo. Los entusiastas de los deportes de aventura como el esquí, kayak, montañismo, y bicicleta de montaña, pueden confiar en la precisión del Observer.

NOTA: *El Observer no debe sustituir a instrumentos de medición que requieran precisión profesional o industrial, y no se debe usar para hacer mediciones durante la caída libre, vuelo libre, el vuelo en Helicóptero el vuelo en avioneta.*

El Observer está disponible en tres combinaciones de materiales distintas:

El Observer Sr con carcasa de acero inoxidable y correa elástica, el Observer St con carcasa de acero inoxidable y correa de acero inoxidable / elástica; y el Observer Tt, con carcasa de titanio y correa elástica. Todas las versiones tienen las mismas funciones y operaciones.

1.2 CUIDADO Y MANTENIMIENTO

1.2.1 Cuidado del Suunto Observer

Siga sólo las instrucciones especificadas de este manual. Nunca intente desmontar o reparar su Suunto Observer. Proteja su Suunto Observer de choques, calor extremo y exposición prolongada a la luz solar directa. Evite frotar el Suunto Observer contra superficies rugosas ya que éstas podrían arañar la esfera. Si no va a ser utilizado, guarde su Suunto Observer en un lugar limpio, seco y a temperatura ambiente.

El Suunto Observer se puede limpiar con un paño húmedo (con agua caliente). Puede aplicar jabón suave en las zonas con manchas persistentes. Evite exponer su Suunto Observer a productos químicos fuertes como gasolina, disolventes, acetona, alcohol, insecticidas, colas y pintura, pues pueden dañar las juntas, la caja y el acabado. Asegúrese de que en la zona de alrededor del sensor no haya impurezas ni arena. No inserte ningún objeto en la apertura del sensor del instrumento.

1.3 RESISTENCIA AL AGUA

Suunto Observer está probado siguiendo el estándar 2281 de la ISO (organización internacional para la estandarización, www.iso.ch). Esto significa que es resistente al agua. Además del término 'resistente al agua', el Suunto Observer está marcado con una indicación de una prueba de sobrepresión dada como una profundidad en metros (100 m/330 pies). Esto, sin embargo, no corresponde a una profundidad dada sino que se refiere a la sobrepresión con la que el agua actúa sobre el reloj.

Esto significa que no puede bucear a una profundidad de 100 m/330 pies con su Suunto Observer. La lluvia, ducha, natación y otras exposiciones normales al agua no afectarán a su funcionamiento. Sin embargo, no presione los botones bajo el agua bajo ninguna circunstancia.

***NOTA:** Los ordenadores de muñeca Suunto Observer no están indicados para el buceo.*

1.4 RECAMBIO DE LA BATERÍA

El Suunto Observer funciona con una pila de Litio de tres voltios del tipo: CR 2032. Su duración aproximada es de 12 meses.

Dispone de un indicador de baterías que se activa cuando todavía queda entre el 5 y el 15 por ciento de su capacidad. Cuando esto ocurra, recomendamos cambiar la batería. No obstante, el tiempo extremadamente frío activará el indicador de batería baja, aunque la capacidad de ésta aún sea elevada. Si el indicador de batería se activa a temperaturas por encima de los 10°C (50°F), cambie la batería.

***NOTA:** El uso continuado de la luz de la pantalla, el altímetro y la brújula reducen considerablemente la vida de la batería.*

Puede sustituir las baterías por sí mismo siempre que lo haga correctamente para evitar que entre agua en el compartimento de la batería o en el ordenador. Utilice siempre el juego de baterías originales. (Se incluyen una nueva batería, una tapa de la batería y una junta tórica). Puede adquirir el juego de baterías en un distribuidor oficial de Suunto.

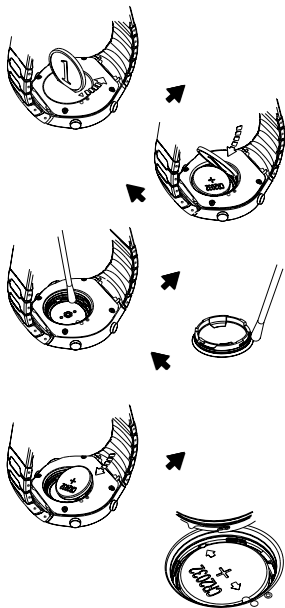
NOTA: Cuando cambie la batería, sustituya también la tapa y la junta tórica. Nunca utilice las antiguas.

NOTA: El cambio de batería es por su cuenta y riesgo. Suunto aconseja que cambie las baterías en un servicio oficial de Suunto.

Para cambiar la batería:

1. En la parte posterior de su Suunto Observer, inserte una moneda en la ranura situada en la tapa del compartimento de la batería.
2. Gire la moneda en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se alinee con la marca de posición abierta.
3. Retire la tapa del compartimento de la batería y de la junta tórica y deséchelas. Asegúrese de que todas las superficies están secas y limpias.
4. Retire la batería vieja con cuidado.
5. Coloque la nueva pila en el compartimento para pila, por debajo de los clips de contacto y con el lado positivo orientado hacia arriba.
6. Con la junta tórica en la posición correcta, vuelva a colocar la tapa del compartimento de la batería y cierre con una moneda girando en el sentido de las agujas del reloj, hasta que quede alineado con la marca de posición cerrada. No presione la tapa del compartimento de la batería mientras la gira con la moneda.

NOTA: Realice el cambio de la batería extremando el cuidado para asegurar que el Suunto Observer sigue



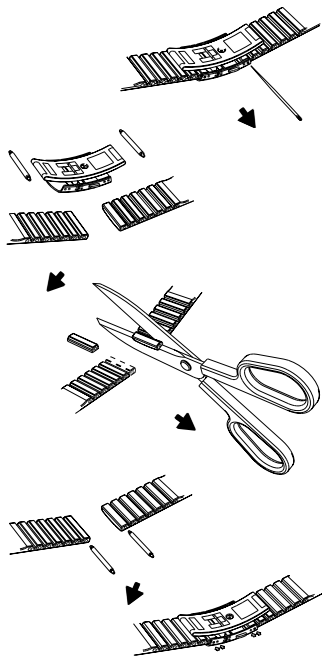
siendo resistente al agua. Si no realiza el recambio de la batería prestando el cuidado necesario, la garantía perderá su validez.

ADVERTENCIA: Este producto Suunto contiene una batería de litio. Para reducir el riesgo de fuego o quemaduras, no desmonte, aplaste, perforo, realice cortocircuitos externos ni cargue o tire las baterías al fuego o al agua. Sustitúyelas utilizando sólo baterías especificadas por el fabricante. Recicle o deseche las baterías usadas de forma apropiada.

1.5 AJUSTE DE LA CORREA (MODELOS ST Y TT)

Las correas de metal / elásticas de los modelos St y Tt se tienen que ajustar por el usuario. Los pasos a seguir son:

1. Retirar las palancas de la hebilla con un alfiler, un clip de papel o cualquier otro objeto punzante.
2. Retirar las dos palancas de los agujeros.
3. Acorte la correa cortando por la ranura de la parte interior de la correa, puede hacerlo con tijeras. Si no está seguro de la longitud correcta, corte las piezas una por una y pruebe la longitud después de cortar cada pieza. Corte por igual ambos lados de la correa, para que se mantengan con la misma longitud. Vigile en no cortar demasiado la correa.



4. Vuelva a colocar las palancas en los últimos orificios de ambas partes de la correa.
5. Enganche la hebilla a la correa colocando las palancas en los agujeros de la hebilla. En ambos lados de la hebilla hay agujeros para dos posiciones diferentes. Son para terminar de ajustar la longitud de la correa. Asegúrese de que las palancas están colocadas dentro de la hebilla.

1.6 FUNCIONES PRINCIPALES (MENÚS)

El Observer tiene cuatro Funciones/ Menús principales: RELOJ, ALTÍMETRO, BARÓMETRO Y BRÚJULA.

Cada una de estas funciones tiene asociadas unas sub-funciones/sub menús que proporcionan amplia información para una correcta utilización durante sus actividades al aire libre. Todas las características principales y las sub-funciones correspondientes se explican con todo detalle a lo largo de este capítulo.

1.7 CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA RETROILUMINADA

El Observer tiene una pantalla electroluminiscente. Para activarla presionar el botón mode y mantener la presión durante 2 segundos. La luz permanecerá durante unos 10 segundos aprox. si ud. Presiona cualquier botón para empezar, la luz permanece en marcha durante 10 segundos.

1.8 FUNCIONES DE LOS BOTONES

El Observer funciona con cuatro botones como se muestra en la Fig. 1.1: MODE, ON OFF, QUICK Y SELECT.

El Botón MODE

Situado en la parte superior derecha del Observer, tiene las siguientes funciones:

- Una presión corta permite ir de un menú al siguiente (TIME, ALTI, BARO, COMP).
- Estando en un sub nivel, con una presión corta, vuelve al menú principal.
- Durante la puesta en marcha, una presión corta acepta todos los cambios y sale de la función iniciar.

- Una presión larga de 2 segundos activa la iluminación de la pantalla.

El botón ON OFF

Situado en la parte inferior derecha del Observer tiene las siguientes funciones :

- En el Menú TIME, el campo visual inferior muestra de forma correlativa, la fecha, los segundos o un doble horario.
- Durante el proceso de inicio, una presión corta incrementa el valor seleccionado.
- Para el cronógrafo, una presión corta actúa como puesta en marcha y paro.
- En el Menú ALTIMETRO el diario se pone en marcha y se para con dos presiones cortas.
- En el menú BRÚJULA, dos presiones cortas cambian de la función brújula normal a la de marcación.

El Botón QUICK

Situado en la parte inferior izquierda del Observer tiene las siguientes funciones :

- En el proceso de inicio, al presionar el botón QUICK , el valor seleccionado disminuye.
- En el Modo TIME, ALTIMETRO o BAROMETRO, una presión corta muestra rápidamente la información acumulada registrada en el diario actual. Ir al Capítulo 3, *Características de Memoria rápida*, para más información.
- Para el cronógrafo, este botón se usa para horarios de vueltas y puesta a cero.
- En el Menú Brújula, una presión corta bloquea la marcación.

El Botón [SELECT]




Situado en la parte superior izquierda del Observer tiene las siguientes funciones :

- En un nivel de Menú principal, una presión corta, le permite entrar en los sub menús de la función en particular o volver al menú principal.
- Para el proceso de puesta en marcha, una presión larga de 2 segundos le permite iniciar cambios en las funciones del Observer.

- Durante el proceso de puesta en marcha, una presión corta permite moverse entre unidades o valores ajustables y determinar preferencias.

1.9 LCD DISPLAY

Diseñado para ofrecer la máxima claridad el display está dividido en varias zonas como se muestra en la Fig. 1.1.

- El campo visual superior muestra números o texto (letras), dependiendo del menú o el sub menú que Ud. está visualizando.
- El campo visual intermedio muestra números en grande y/o la unidad de medida referida de una función.
- El campo visual inferior muestra números y/o texto (letras).
- La barra del Indicador de Menú muestra los menús/las funciones principales del Observer. La forma de medio rectángulo  situada justo debajo de la barra, indica el modo que Ud. está visualizando. La forma de media luna , bajo el indicador de menú, muestra si el Observer se está utilizando como barómetro (estación meteorológica) o altímetro.
- La circunferencia exterior del LCD marca gráficamente las unidades de medida basadas en el modo seleccionado.
- Arriba a la izquierda, el indicador de tendencia Barométrica, en forma de flecha  , proporciona una referencia rápida de las condiciones meteorológicas.

1.10 MEDIDAS Y UNIDADES

El Observer permite utilizar dos unidades de medida: Métricas o Anglosajonas. Cada unidad se puede seleccionar de forma individual.

Unidades Métricas

m
m/min.
°C
hPa

Unidades Anglosajonas

ft
ft/min.
°F
inHg

1.10.1 Para ajustar o comprobar las Unidades de Medida

Si el indicador del menú no está en TIME, presione el botón MODE hasta que esté justo debajo de TIME.

1. Presione los botones MODE y [SELECT] simultáneamente durante 3 segundos para entrar en el menú de Ajuste (Set up). El campo visual superior mostrará "SET" momentáneamente y después cambiará a "UNI".

***NOTA:** El menú de ajuste (Set Up), se borrará automáticamente si se deja parado durante más de un minuto.*

2. Presione el botón [SELECT] durante 2 segundos para visualizar la primera selección. Ud. verá la primera unidad parpadear.

***ATENCIÓN:** Si Ud. presiona brevemente el botón [SELECT] mientras está en el menú "UNI", habrá cambiado al Sensor Calibración de Presión. Véase la siguiente sección para más detalles.*

3. Presione el botón [SELECT] para ir a la unidad que Ud. quiere cambiar. Puede cambiar la unidad parpadear. Las unidades están en el siguiente orden : m/ft, m/ min. / ft/min., hPa/inHg, °C/°F.
4. Presione el botón ON OFF ó QUICK para pasar de las posiciones del sistema métrico al del anglosajón.
5. Para confirmar la posición(- es), presione el botón [MODE]
6. Para salir del proceso inicial, vuelva a presionar el botón MODE.

1.11 CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN

***ATENCIÓN:** Este es un VALOR DE CALIBRACIÓN DETERMINADO EN FÁBRICA. No entrar en este menú.*

Si entra en este menú por error, salga inmediatamente presionando el botón de MODE ó [SELECT], para volver al menú de inicio de "UNI". Normalmente no es necesario alterar la calibración.

Si la Calibración del Sensor de Presión ha sido alterada, puede volver al valor de calibración de fábrica. Siga los siguientes pasos : En el modo calibración, mueva el valor de presión barométrica hacia arriba o hacia abajo hasta que aparezca “dEF”. Este es el valor de calibración de fábrica. Después salga presionando MODE.

CAPÍTULO 2 MENÚ RELOJ (TIME)

Existen tres sub menús : reloj, cronógrafo y alarmas.

NOTA: *Estas funciones son accesibles desde el menú TIME, osea. cuando el indicador del menú está debajo de TIME.*

En el menú de reloj, los campos visuales muestran los siguientes datos cómo muestra la Fig. 2.1:

- a) Día de la semana;
- b) Hora actual;
- c) Fecha dd.mm en formato de 12 h ó 24h, segundos o doble horario según la última selección (cambiar datos con el botón ON OFF),
- d) Indicador Am/Pm en el formato 12h; y
- e) Indicador gráfico de segundos, cada dos segundos se ilumina un nuevo segmento, hasta que se ilumina un círculo completo de segmentos (60 segundos).

2.1 AJUSTE DEL RELOJ Y DEL CANDELARIO

1. En el menú principal de la función reloj (time), presionar el botón [SELECT] durante 2 segundos para empezar el proceso. En el campo visual inferior, los segundos empezarán a parpadear.
2. Presione el botón [SELECT] para desplazarse al campo que quiere cambiar. El orden de los campos es segundos, minutos, horas, 12/24h, año, mes, día, doble-horario horas, doble-horario minutos. Ud. cambia el número en el campo que parpadea.

3. Presione el botón ON OFF para aumentar el número visible en el campo, y el botón QUICK para disminuir. En el campo de los segundos, el botón QUICK vuelve a poner los segundos a cero.
4. Presione el botón MODE para aceptar los cambios realizados y salir del proceso inicial.

NOTA: Si se selecciona el reloj 12h aparecerá AM/PM bajo la hora en el campo visual intermedio; la fecha muestra primero el mes y después el día.

Una vez determinado el año, el mes y el día, el Observer le dará el día de la semana en el campo visual superior.

El menú iniciar, se anulará automáticamente si se deja conectado durante más de un minuto.

El doble horario no variará, aunque se cambie la hora en el menú principal. Por ejemplo, si ajusta el doble horario para mostrar la hora en su casa, la hora de su casa siempre se quedará guardada en el sub menú aunque Ud. viaje a una zona con diferencia horaria, y cambie la hora en el menú principal.

La función doble horario es completamente independiente de la hora actual, y no le afectan las funciones de la alarma o de memoria

2.2 SUB MENÚ CRONÓGRAFO

En el menú TIME, presione el botón [SELECT] para entrar en este sub menú.

Características del cronógrafo del Observer :

- Puede guardar 1-99 fracciones y tiempos de vueltas; y
- Obtener un valor máximo de una carrera (cronometrando un evento) hasta 24:00:00. Una vez sobrepasado este tiempo el Observer emite una señal acústica indicando que el cronometraje se ha parado.

En el menú Cronógrafo , los campos visuales muestran los siguientes datos cómo se muestra en la Fig. 2.2:

- a) Segundos y décimas de segundos;
- b) Horas y minutos;
- c) Icono de un “cronógrafo”; y
- d) La hora actual.

2.2.1 Cómo Usar el Cronógrafo

Desde el menú cronógrafo :

1. Presione el botón [ON OFF] para poner en marcha el cronógrafo.
2. Presione el botón QUICK para guardar en la memoria el tiempo transcurrido (de una vuelta) y el tiempo dividido.

El tiempo de vuelta y el tiempo dividido se muestran como sigue:

En el campo visual superior aparece el tiempo de la última vuelta . El número de vueltas aparece en el campo visual inferior “L #” (# = número de vuelta). EL tiempo transcurrido aparece durante cinco segundos antes de que aparezca la medida de tiempo dividida.

El tiempo fraccionado está indicado con la abreviación “SPL” (SPL=Split) en el campo visual inferior, permanece durante cinco segundos, antes de que vuelva a mostrar el tiempo cronometrado.

NOTA: Ud. Puede presionar de forma continua el botón QUICK durante esta actividad para registrar e iniciar una nueva vuelta y tiempos fraccionados hasta 99 veces.

3. Presione el botón ON OFF para parar el cronógrafo.
4. Presione el botón QUICK para volver a poner el cronógrafo a cero una vez se ha parado el cronógrafo.

NOTA: La medición del tiempo de otra carrera no puede empezar hasta que el cronómetro se haya puesto a cero.

NOTA: Al empezar la medición de otra carrera, se borran de la memoria los datos de la medición anterior.

NOTA: Cuando la medición del tiempo está funcionando, el cronógrafo permanece activo aunque se cambie a otros menús o sub menús. En la parte inferior del campo de visión aparece un icono de un cronógrafo para indicar que la función del cronógrafo está activa.

2.2.2 Visualizar la Memoria del Cronógrafo

Desde el menú cronógrafo , presionar el botón [SELECT] durante 2 segundos. Este sub menú tiene tres pantallas principales. Utilice el botón ON OFF para avanzar entre las pantallas y el botón QUICK para volver a la primera pantalla.

La primera pantalla (Fig. 2.3) muestra:

- a) El año del evento cronometrado;
- b) La hora en la que se empezó a registrar;
- c) La fecha del evento cronometrado
- d) El icono de un cronómetro ; y
- e) El texto “MEM” para indicar que se vea la memoria.

Presionar el botón ON OFF para pasar a la siguiente pantalla.

La segunda pantalla muestra (Fig.2.4):

- a) El número total de vueltas almacenado en el campo visual intermedio; y
- b) Las letras “MEM” y “LAP” y el icono del cronómetro en la parte inferior del campo visual.

Presione el botón ON OFF para pasar a la pantalla siguiente. En este menú Ud. puede ver la vuelta individual y los tiempos fraccionados, cada una muestra su información en pantallas separadas. Se puede visualizar partes individuales de la vuelta y tiempos fraccionados usando el botón ON OFF para avanzar las pantallas y el botón QUICK para retroceder a la pantalla inicial. Las pantallas siguen un orden cronológico empezando por la vuelta 1.

Estas pantallas (Figuras 2.5 y 2.6) muestran :

- a) Los segundos y décimas de segundo de la vuelta o del tiempo fraccionado en el campo visual superior;
- b) Las horas y minutos de la vuelta o el tiempo fraccionado en el campo visual intermedio; y
- c) Las letras "MEM" y las "L #" (L # = Hora del número de vuelta - Lap time number #) o "SPL" (SPL= split time - tiempo fraccionado) en el campo visual de la parte inferior. El icono del cronómetro aparece en la parte derecha. La hora de la vuelta se verá primero, y después el tiempo fraccionado correspondiente aparecerá automáticamente.

Note : Si esta función está en marcha durante un período de tiempo largo, la hora de la vuelta y del tiempo fraccionado empezarán a parpadear cada 4 segundos. Al cabo de 10 minutos el ordenador de muñeca saldrá de este menú automáticamente.

Presione el botón ON OFF para seguir viendo la última vuelta y el tiempo fraccionado registrado. Cuando la última vuelta y el tiempo fraccionado se han visualizado, la pantalla mostrará el último tiempo del evento en el campo visual intermedio y el texto "End" (indicando el final de la medición) en el campo visual inferior.

Presione el botón MODE una vez para salir y volver al sub menú del cronógrafo, y una segunda vez para volver al menú principal del reloj.

2.3 SUB MENÚ ALARMAS DIARIAS

El Observer le permite seleccionar e introducir datos para 3 alarmas.

En el menú TIME, presionar el botón [SELECT] dos veces para entrar en este submenú. (Después del cronógrafo)

En el menú Alarma Diaria (Fig.2.7):

- a) "ON" o "OFF" (el status de una alarma activada) aparece en la parte superior del campo visual.
- b) La hora de la alarma aparece en medio del campo visual, y

c) El número de alarma (1,2 ó 3) aparece en la parte inferior del campo visual.

Presione el botón ON OFF ó el QUICK para moverse entre las alarmas 1,2 ó 3 y visualizar la situación de cada alarma. Si alguna de estas alarmas está activada, aparece un icono en forma de campana sobre la línea/barra del menú.

2.3.1 Cómo activar la(s) Alarma(s) Diaria(s)

1. Presionar el botón ON OFF o el QUICK para seleccionar la alarma 1,2 ó 3.
2. Presionar el botón [SELECT] durante 2 segundos. En la parte superior del campo visual, el On y el OFF empiezan a parpadear.
3. Presionar el botón ON OFF o el QUICK para moverse entre “ON” y “OFF”.
4. En la colocación deseada, presionar el botón [SELECT] para ir al paso siguiente. Siguen el orden horas, minutos. El campo que se puede cambiar, parpadea.
5. Presione el botón ON OFF para aumentar el número y el QUICK para disminuir.
6. Cuando tenga la hora de alarma que necesita, presionar el botón MODE para aceptar los cambios y salir del proceso inicial. El icono de una campana aparecerá en la parte inferior izquierda del campo visual central, para indicar que hay una alarma activada.

La activación de la alarma ha finalizado. Para activar hasta tres alarmas, por favor repita los pasos del 1 al 6.

El volumen de la alarma no es regulable.

CAPÍTULO 3 MENÚ ALTIMETRO

El Altimetro le proporciona :

- Una unidad de medida ajustable, sean metros o pies : rango en metros de 500 a 9000; rango en pies (ft) de 1,600 a 29500;

- Una resolución de 1m o 3 pies;
- Un display actualizado de todos los movimientos verticales en intervalos de 1 segundo por 4 minutos, y cada 10 segundos o menos;
- Un diario, en el que se graban 99 registros incluyendo el ascenso total, el descenso total, el número de carreras y la duración del registro.
- Funcionamiento Altimetro -Barómetro

Para visualizar y utilizar la función Altimetro:

Presione el botón MODE hasta que el indicador está directamente debajo de ALTI.

En el menú ALTÍMETRO los datos de los campos visuales se muestran en la Fig. 3.1:

- a) La velocidad del ascenso o descenso vertical en metros o pies por minuto;
- b) La altitud actual en incrementos de 1 metro o 3 pies (dependiendo de la unidad de medida seleccionada)
- c) El menú altímetro y el indicador de uso del altímetro;
- d) La hora actual; y
- e) La circunferencia exterior del LCD muestra gráficamente segmentos iluminados que representan la altitud en cientos de metros o pies sobre el total de mil, (un círculo completo es equivalente a 1000)

3.1 UTILIZACIÓN ALTIMETRO - BAROMETRO

El Observer se puede utilizar como estación meteorológica ó como altímetro. En el proceso de inicio se selecciona cada una de estas funciones, bien sea el menú altímetro o el menú barómetro. Para cambiar entre estas posiciones de iconos, mantenga pulsado el botón [Select] durante dos segundos y, a continuación, presione el botón [Quick] o [On Off] para bloquear una de las funciones.

El icono de esta función está situado debajo del indicador del menú correspondiente (ALTI o BARO) en forma de media luna ☺. La posición del icono indica si el Observer está siendo utilizado como estación meteorológica (BARO) o altímetro (ALTI).

NOTA: *Esto es distinto que moverse entre los menús principales de ALTI y BARO.*

ESTO ES IMPORTANTE .

El indicador de uso tiene que estar en la posición ALTI, sino el display de la altitud se queda fijo.

Cuando se selecciona el Uso cómo *Altímetro*:

- El instrumento se utilizará como un altímetro.
- Todos los cambios de presión se interpretarán como cambios de altitud.
- La lectura de presión del nivel del mar que se muestra en el modo barómetro no cambiará, a pesar de que la lectura del valor absoluto cambie.

Cuando se selecciona el Uso cómo *Barómetro*:

- El instrumento se utilizará como una estación meteorológica.
- El instrumento interpreta todos los cambios de presión debidos a un cambio de tiempo.
- Los cambios medidos afectarán sólo a la presión que aparece en el menú barómetro. Tanto la presión a nivel del mar como la presión absoluta cambiará. Estos cambios no afectarán la altitud que aparece en el menú altímetro mientras está activado el uso del barómetro.

El Observer sale de fábrica para ser usado como altímetro.

3.2 FUNCIONAMIENTO DEL ALTIMETRO

En el funcionamiento del altímetro , hay dos aspectos a tener en cuenta :

- La Altitud Referencia (altitud conocida en el lugar actual); y
- La Alarma de Altitud (señala cuando se alcanza una cierta altitud previamente programada)

NOTA IMPORTANTE:

Para que funcione el Modo Altímetro, es necesario conocer la altitud. Esta información se puede saber con un mapa topográfico, que identifica la situación actual con la

altitud asociada marcada. Puede proceder y seguir las instrucciones, funcionamiento del altímetro, que viene detallada en la sección posterior.

Si no se conoce la altitud, puede seleccionar la presión a nivel del mar desde el modo Barométrico. Véase Capítulo 4, introducción de la Presión a Nivel del Mar.

Al introducir la Presión a Nivel del Mar, el altímetro se ajustará a la altitud actual entre unos diez metros o 30 pies.

Para información referente a la temperatura del aire al medir la altitud, véase la última sección del Capítulo 3.

La información sobre la presión actual sobre el nivel del mar, se puede encontrar en el periódico, en las noticias y en los partes meteorológicos de la radio, llamando al aeropuerto o a través de Internet junto al tiempo local.

Para ajustar el altímetro :

1. Colóquese en el menú principal del altímetro (el indicador del menú debajo de ALTI), presione el botón [SELECT] durante 2 segundos. En el campo visual superior, aparece el texto “RE” (indica la referencia a la altitud). En el campo visual intermedio, aparece la altitud actual. En el campo visual inferior, aparece parpadeando un indicador en forma de media luna debajo de la barra indicadora (utilización del Altímetro - Barómetro) y aparecerá el texto “USE” .
2. Presione el botón ON OFF , o el QUICK para situar el icono bajo la posición ALTI (para uso altímetro) o BARO (para uso barómetro).
3. Cuando Ud. quiera, presione el botón [SELECT] para pasar a la siguiente posición. En el campo visual intermedio, el valor de la altitud referenciada empezará a parpadear.
4. Presione el botón ON OFF para incrementar este valor, o el QUICK para que disminuya.

5. En el valor de la altitud deseada, presione el botón [SELECT] para pasar a la siguiente posición (posición Alarma Altitud). En el campo visual superior, el "ON" ó "OFF" empezará a parpadear.
6. Presione el botón ON OFF ó el QUICK para moverse entre el ON y el OFF de la Alarma Altitud.

NOTA: *Cuando al alarma altitud está activada, aparece un símbolo de alarma.*

7. En el valor deseado, presione el botón [SELECT] para pasar a la siguiente situación. En el campo visual intermedio, la alarma altitud empezará a parpadear.
8. Presione el botón ON OFF para incrementar el valor o el QUICK para que disminuya.
9. Cuando tenga la altitud deseada, presione el botón [SELECT] para ver los valores seleccionados y confirmarlos, o para hacer cambios adicionales; o bien presione el botón MODE para aceptar los cambios y salir.

NOTA: *Puede volver a la posición principal ALTI, presionando MODE durante cualquiera de los pasos del 1-9.*

Cuando se ha adaptado la altitud referencia de la localización actual a la altitud conocida, el Observer también corrige la presión a nivel del mar, y por tanto, no habrá que iniciar esta función.

NOTA: *El modo ajuste se cancelará automáticamente si se queda conectado durante más de un minuto.*

3.3 SUB MENÚ DIARIO

3.3.1 Puesta en marcha y paro del Registro del Diario.

Desde el menú principal del altímetro, el diario puede empezar a grabar presionando dos veces en el botón ON OFF. Se indica que está registrando cuando las letras “LOG” parpadean en la parte inferior del campo visual.

La capacidad de memoria es de 99 registros , cada una con un máximo de 20 horas de duración. Después de grabar 99 en el diario, el Observer escribe el siguiente registro sobre el diario número 1 (en el antiguo registro) y después continúa en orden numérico. EL diario registra a intervalos de 10-segundos, cosa que es suficientemente rápida para cualquier actividad. No se puede visualizar valores individuales del diario.

NOTA: Mientras está grabando , Ud. puede estar en otros menús . Para indicar que el diario está registrando, aparecen las letras “LOG” parpadeando en la parte inferior del campo visual.

3.3.2 Visualizar el menú Diario

Desde el menú altímetro, presione el botón [SELECT] para entrar en este sub menú. El menú diario dispone de cinco pantallas. La primera pantalla aparece durante 7 segundos, después las pantallas van pasando de la 2 a la 5 en intervalos de cuatro segundos.

1. La primera pantalla (Fig. 3.2) :

- En el campo visual superior aparece el año;
- En el campo intermedio aparecen las letras “LO” con el número actual del diario parpadeando; y
- En el campo visual inferior aparece el mes y el día en el que se registró el diario. A la izquierda del mes/día, aparecen las letras “Log”.

Para visualizar mediciones anteriores almacenadas, presione el botón QUICK para ir disminuyendo los valores.

2. La segunda pantalla (Fig. 3.3) muestra la información del ascenso, por el diario en concreto que se está viendo.
- El campo visual superior muestra el valor medio de subida durante la actividad.
 - El campo intermedio muestra el total de subidas/ascensos verticales.
 - El campo visual inferior muestra las letras “ASC” junto con las letras “Log” a la izquierda.

NOTA: *El máximo de asc/dsc que se pueden mostrar en un diario es de 39,999 m/ ft. Tras este número el contador vuelve a cero.*

3. La tercera pantalla (Fig. 3.4) muestra la información del descenso del diario en concreto que se está visualizando.
- En el campo visual superior, el valor medio de descenso durante la actividad.
 - En el campo intermedio, el número total de descensos verticales.
 - En el campo inferior , las letras “dSC” junto el texto “Log” a la izquierda.

4. La cuarta pantalla (Fig.3.5) muestra el número de vueltas (carreras) completas por el diario en particular que se está visualizando.
- En el campo intermedio, el número total de ascensos o descensos. En el campo inferior, aparecen las letras “LAP” junto al texto “Log” a la izquierda.

NOTA: *una vuelta es un movimiento vertical que incluye la misma equivalencia tanto ascendente como descendente 150 pies (50 metros) o más. La primera vuelta puede ser también sólo descendente.*

5. La quinta pantalla (Fig. 3.6) muestra el tiempo de duración de la información registrada en el diario concreto que se está visualizando.
- El campo intermedio, el tiempo total del registro.
 - El campo inferior, las letras “dUr” (dUr=duración) junto al texto “Log” a la izquierda.

NOTA: *Los diarios se borran automáticamente y Ud. no los puede borrar.*

3.4 MEMORIA RAPIDA

Esta característica permite comprobar los ascensos/descensos verticales acumulados en pies o metros, al igual que el número de vueltas del diario actual mientras está registrando.

Para acceder a esta información pulse brevemente en el botón QUICK de cualquier menú principal sea del TIME, ALTIMETRO o BAROMETRO. Cuando está activado, aparecen tres pantallas y automáticamente va alternando a intervalos de cuatro segundos.(como aparece en las figuras para los pasos 2,3, y 4 del Menú Diario).

- La primera pantalla muestra el valor de los ascensos y los ascensos verticales almacenados desde el principio del diario actual.
- La segunda pantalla muestra el valor de los descensos verticales y los descensos verticales almacenados desde el principio del diario actual.
- La tercera pantalla muestra el número de vueltas (carreras) conseguidas durante el diario actual.

Una vez aparece el tercer display, el Observer vuelve automáticamente al menú principal desde el que lo estaba viendo.

NOTA: Durante este proceso, si presiona el botón QUICK , podrá pasar a la siguiente pantalla.

3.5 SUB MENÚ HISTORIA DEL DIARIO

La historia del diario muestra un resumen de todos los registros almacenados. Desde el menú Altimetro, presione el botón [SELECT] dos veces para entrar en este sub menú. En la historia del diario hay cuatro pantallas.

En la primera pantalla (Fig. 3.7):

- El campo visual superior muestra el año en el que la historia del diario se borró por última vez;

- El campo visual intermedio muestra las letras “HIS” (= historia) ; y
- El campo visual inferior muestra el mes y el día en el que el diario se borró por última vez;

Presione el botón ON OFF para moverse entre las tres pantallas restantes (Presione el botón QUICK para volver a la primera pantalla.)

En la segunda pantalla (Fig. 3.8):

- El campo visual superior muestra las letras “HI”;
- El campo visual intermedio muestra la altitud más alta registrada desde la última fecha borrada; y
- El campo visual inferior muestra la fecha cuando se alcanzó , con la fecha y el año alternándose.

La tercera pantalla (Fig. 3.9):

- El campo visual superior muestra las letras “ASC”; y
- El campo visual intermedio e inferior muestra hasta 8 dígitos de ascenso vertical acumulados desde el último ajuste. El campo visual intermedio se activa cuando el valor de los ascensos verticales está por debajo del valor de 3 dígitos que se muestra en el campo visual inferior.

En la cuarta pantalla (Fig. 3.10):

- El campo visual superior muestra las letras “dSC”; y
- El campo visual intermedio e inferior muestran hasta 8 dígitos de descenso vertical acumulados desde el último ajuste. El campo visual intermedio se activa cuando el valor de los descensos verticales está por debajo del valor de 3 dígitos que se muestra en el campo visual inferior.

Presione cualquiera de los dos botones [SELECT] o MODE para salir de esta actividad.

3.5.1 Borrar la Historia del Diario

Para borrar la historia del diario :

1. En cualquiera de las pantallas de la historia del diario, presione el botón [SELECT] durante 2 segundos. En el campo visual superior aparecen las letras “CLR”, en el medio las letras “HIS”, y en el inferior las letras “nO”. El mensaje “Yes/No” empezará a parpadear.
2. Presione el botón ON OFF o el QUICK para moverse entre “YES” y “NO”.
3. Presione el botón MODE para aceptar la opción “YES” y salga.

La historia del diario queda borrada y aparecerá una nueva fecha para reanudar la acumulación nuevas medidas .

NOTA: *El menú de iniciar desaparecerá automáticamente si se deja conectado más de un minuto.*

Recomendamos que se borre la historia del diario antes de empezar a registrar.

3.6 EFECTO DE LA TEMPERATURA DEL AIRE EN LA MEDICIÓN DE LA ALTITUD

La presión atmosférica es el peso de la masa de aire encima del Observer: a mayor altitud, hay menos aire y presión que a una altitud más baja. La función de un altímetro es medir la diferente presión del aire entre altitudes diferentes.

La temperatura exterior afecta al peso del aire. En consecuencia la diferencia de presión del aire entre dos altitudes también depende de la temperatura.

El cálculo de la altitud del Observer se basa en la presión del aire a una cierta temperatura normal. Cada altitud tiene una temperatura normal definitiva. las temperaturas normales en cada altitud está presentadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Temperaturas normales correspondientes a distintas altitudes

Altitud (m) sobre el nivel del mar	Altitud (ft) sobre el nivel del mar	Temperatura (°C)	Temperatura (°F)
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3
1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

El error en la medida de la altura causado por el índice de una temperatura anormal puede ser calculado del modo siguiente.

Si la suma de temperaturas resultantes de las temperaturas normales determinadas en dos altitudes diferentes es de 1° C, la diferencia de altitud calculada por el Observer es 0.2% fuera de la diferencia de altitud real. (Al usar unidades anglosajonas el factor resultante es 0.11% / 1°F). Esto es por que las temperaturas reales no son siempre las mismas que las temperaturas normales. Una temperatura más alta de lo normal hace que la diferencia de altitud sea menor que la diferencia real de altitud (su ascenso en la montaña será por tanto mayor). En consecuencia, una temperatura por debajo de lo normal hace que la diferencia de altitud calculada sea mayor que la diferencia real de altitud (Ud. no ha ascendido tanto como aparece en la pantalla).

La tabla 2 muestra un ejemplo en el que las temperaturas resultantes son positivas. En este ejemplo, la diferencia de altitud se sitúa a 1000 m. A 3000 m la diferencia de altitud es de 2000 m y el Observer muestra 80 m - demasiado baja. ($20^{\circ}\text{C} * 2000 \text{ m} * 0.002/^{\circ}\text{C} = 80 \text{ m}$). Su altitud actual es pues 3080 m

Todos los productos Suunto con altímetro tienen la temperatura calibrada. Esto significa que a presión constante, la lectura del sensor de presión siempre será la misma, sin tener en cuenta la temperatura del propio aparato. Sin embargo la temperatura del aire puede afectar las lecturas de altitud, como se describe anteriormente.

Tabla 2. Ejemplo usando metros y Celsius

	Punto más Bajo	Punto más Alto
Altitud de referencia establecida (altitud real)	1000 m	
Altitud mostrada		3000 m
Temperatura Exterior Real	+17.5 °C	+6.5 °C
Temperatura Normal (tabla)	+8.5 °C	-4.5 °C
Temperatura resultante (= real - normal)	+9 °C	+11 °C
Suma de temperaturas resultantes	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

La tabla 3 muestra un ejemplo en el que las temperaturas resultantes son negativas. Aquí se utilizan unidades anglosajonas. La altitud de referencia se determina a 3280 pies. A 9840 pies la diferencia de altitud es 6560 pies y el Observer muestra 100 pies por encima ($-14\text{ }^{\circ}\text{F} * 6560\text{ ft} * 0.0011/^{\circ}\text{F} = -100\text{ ft}$). Su altitud actual es pues 9740 pies.

Tabla 3. Usando pies y Fahrenheit.

	Punto más Bajo	Punto más Alto
Altitud de referencia establecida (altitud real)	3280 ft	
Altitud mostrada		9840 ft
Temperatura Exterior Real	+36.3 °F	+18.9 °F
Temperatura Normal (tabla)	+47.3 °F	+23.9 °F
Temperatura resultante (= real - normal)	-9 °F	-5 °F
Suma de temperaturas resultantes	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

CAPÍTULO 4 MENÚ BARÓMETRO

El barómetro le proporciona:

- Una unidad de medida ajustable hPa ó inHg; gama hPa de 300 hasta 1100, gama inHg 8.90 hasta 32.40;
- Una resolución de 1hPa o 0.05 inHg;
- Un intervalo de una hora para estimar la tendencia barométrica;
- Una memoria automática de 4 días de la presión atmosférica;
- Compensación de Temperatura (la temperatura no afecta la presión entre valores específicos de temperaturas);
- Un rango de temperatura entre -20° hasta 60° o -5°F hasta 140°F;
- Una resolución de temperaturas de 1° C ó F; y
- La utilización del Altimetro-Barómetro. Véase Capitulo 3, Altimetro-Barómetro para más información.

NOTA: Para obtener una lectura de la temperatura real, retire el Observer de la muñeca para que se ajuste a la temperatura ambiente durante 15 minutos.

Para visualizar y utilizar la función Barómetro :

Presione el botón MODE hasta que el indicador del menú esté directamente debajo de BARO.

En el menú Barómetro, aparecen los campos visuales como se muestran en la Fig. 4.1:

- a) El campo visual superior muestra la temperatura actual y el indicador de la tendencia barométrica;
- b) El campo visual intermedio muestra la presión al nivel del mar;
- c) El campo visual inferior muestra el tiempo presente o la presión atmosférica absoluta actual. (Presione el botón ON OFF para moverse entre los dos valores); y
- d) La circunferencia exterior del LCD muestra gráficamente segmentos (que se iluminan cuando la presión atmosférica está por encima de..) iluminados de la presión atmosférica por encima de 100 hPa o 1 inHg donde un círculo completo es equivalente a 100 hPa/1 inHg, dependiendo de la unidad elegida.

NOTA: La presión absoluta es la presión actual en cualquier punto a cualquier hora. La presión a nivel del mar es la presión correspondiente al nivel del mar.

NOTA: La presión absoluta depende de la altitud y tiempo atmosférico actuales.

4.1 AJUSTE DE LA PRESIÓN A NIVEL DEL MAR

El ajuste de la presión a nivel del mar se puede utilizar para ajustar la medida de la altitud cuando ésta se desconoce.

Para ajustar la presión a nivel del mar:

1. Desde el menú principal del barómetro, presionar el botón [SELECT] durante 2 segundos. En el campo visual superior aparecen las letras "SEA"; en el medio aparece la presión a nivel del mar actual, y en el campo visual inferior el indicador

en forma de media luna bajo la barra indicadora empezará a parpadear (señal de uso del Altímetro-Barómetro) y las letras “USE” aparecerán.

2. Presione el botón ON OFF o el QUICK para desplazar el icono a la posición debajo de ALTI (para uso del altímetro) o “BARO” (para uso del barómetro).
3. En el valor que desee, presione el botón [SELECT] . En el campo visual intermedio, empezará a parpadear el valor de la presión a nivel del mar.
4. Presione el botón ON OFF para incrementar el valor o el QUICK para que disminuya.
5. Cuando aparezca la presión del nivel del mar actual, presione el botón MODE para aceptar los cambios y salir.

Una vez haya acabado este proceso, la medición de la altitud en el Observer deberá ser correcta con un margen de unos diez metros o algunos pies.

NOTA: *La información de la presión actual a nivel del mar se puede encontrar en los periódicos, las noticias locales y los partes meteorológicos de la radio, llamando al aeropuerto o a través de Internet bajo el tiempo local.*

EL MENÚ DE AJUSTE DESAPARECERÁ AUTOMÁTICAMENTE SI SE DEJA CONECTADO DURANTE MÁS DE UN MINUTO

4.2 SUB MENÚ MEMORIA DURANTE 4 DIAS

En el menú Barométrico, presione una sola vez el botón [SELECT] para entrar en este sub modo. Esta función le permite seguir los cambios de presión que va a encontrar en la previsión de cambios atmosféricos (p. ej. tormentas)

En el menú de memoria para 4 días los campos visuales que aparecen se muestran en la Fig. 4.2:

- a) El campo visual superior muestra el día de la semana;
- b) El intermedio muestra la presión a nivel del mar;
- c) El campo visual inferior muestra la hora correspondiente a la presión del campo intermedio y las letras “MEM”; y

d) La circunferencia exterior del LCD muestra gráficamente la presión atmosférica donde un círculo completo equivale a 100hPa o 1 inHg.

Para visualizar la información acumulada en la memoria de 4 días :

Presione el botón QUICK para moverse entre la historia de registros empezando con incrementos de una hora durante las primeras seis horas, después estos incrementos son de 6 horas.

Presione el botón ON OFF para retroceder al registro más reciente.

4.3 INDICADOR DE LA TENDENCIA BAROMETRICA

El Indicador de la Tendencia Barométrica está situado en la parte izquierda superior del LCD. Cuando la función de Barómetro está en marcha, este indicador aparece en todos los menús principales para proporcionarle una indicación de las condiciones del tiempo que va a venir. Si el altímetro está activado, el indicador de la tendencia no aparece.

La tendencia barométrica viene representada por dos líneas que forman una flecha. Cada línea representa un periodo de 3 horas. La línea de la derecha representa las últimas 3 horas. La de la izquierda representa las 3 horas anteriores a las últimas 3 horas. La línea puede indicar 9 modelos diferentes en la tendencia barométrica. Ejemplos :

Situación de las últimas 6-3 horas

Rápido Descenso (>2 hPa/3horas)

Permanece estable

Rápido ascenso (>2 hPa/3hours)

Situación de las últimas 3 horas

Rápido descenso (>2 hPa/3horas)

Ascendiendo rápidamente (>2 hPa/3hours)

Descendiendo rápidamente (>2 hPa/3hours)



CAPÍTULO 5 BRÚJULA

La brújula le proporciona

- Una resolución de 1° en la marcación, y +5° para la dirección Norte Sur;
- Un menú de marcación que se usa para indicar la dirección deseada y la marcación actual.
- Corrección de la declinación; y

NOTA IMPORTANTE: Para obtener datos de la brújula lo más preciso posible, mantenga el Observer en una posición equilibrada.

En el menú de brújula, los campos visuales muestran la información como aparecen en la siguiente Fig. 5.1:

- a) En el campo visual superior aparece la abreviación de un ó medio punto cardinal;
- b) El intermedio muestra la marcación en grados;
- c) El campo inferior muestra la hora actual; y
- d) La circunferencia exterior del LCD muestra gráficamente segmentos iluminados que representan una flecha de Norte a Sur; (un segmento iluminado indica Norte, tres segmentos iluminados indican Sur)

Para visualizar y utilizar la Brújula :

Presione el botón MODE hasta que el indicador del menú esté justo debajo de COMP. La función de la brújula se activa durante 45 segundos de una vez. Pasado este tiempo, la brújula entra en el modo "sleep"(dormido) para ahorrar batería y aparece un indicador "- - -0°" en el campo visual intermedio. Para reactivar la brújula, presione el botón QUICK.

***NOTA:** La lectura de la brújula debe hacerse lejos de objetos que tengan magnetismo. Evite grandes objetos metálicos, líneas de tensión, altavoces, motores eléctricos etc. Este tipo de turbulencias hacen que la brújula se tenga que calibrar.*

5.1 SUB MENÚ DE MARCACIÓN

En el menú de la brújula Ud. puede seleccionar cambiar del menú puntos cardinales, al menú de marcación y utilizar un sistema que bloquea la marcación para poder trazar un recorrido.

En el menú marcación , los campos visuales muestran los datos como se muestra en la Fig.5.2:

- a) Marcación bloqueada en grados
- b) Marcación actual en grados
- c) Hora actual
- d) La circunferencia exterior del LCD muestra gráficamente la diferencia entre la marcación bloqueada y la actual. El final de los segmentos iluminados indica la dirección de la marcación que hay que trazar.

Para activar el menú de marcación presione el botón ON OFF dos veces. Para desactivarlo, vuelva a presionar el botón ON OFF dos veces.

Para bloquear la marcación

1. Presione el botón [SELECT] durante 2 segundos para iniciar el proceso. Situado en el campo visual intermedio, la marcación actual en grados empezará a parpadear.
2. Gire el Observer hacia la dirección deseada. Bloquee la marcación que aparece presionando el botón QUICK.
3. Para ajustar el bloqueo de la marcación, presione el botón [SELECT] una vez, de forma que la marcación bloqueada en el campo visual superior empieza a parpadear. Ajuste el valor numérico con los botones ON OFF y QUICK.
4. En la marcación deseada, presionar el botón MODE para aceptar los cambios y salir del programa.

NOTA: Los pasos mencionados anteriormente sólo se pueden realizar desde el menú principal de la brújula.

El menú iniciar se cancelará automáticamente si se deja en marcha durante más de un minuto

5.2 SUB MENÚ AJUSTE DE LA DECLINACIÓN

El Observer le permite compensar la diferencia entre el verdadero norte y el norte magnético, ajustando la declinación de la brújula.

Desde el menú Brújula, presione una vez el botón [SELECT] para entrar en este sub menú. El display se muestra en la Fig. 5.3:

- El campo visual superior muestra la dirección de la declinación actual donde OFF = sin declinación; W= Oeste; E = Este;
- El campo intermedio muestra la declinación en grados; y
- El campo inferior muestra las letras “dEC”.

5.2.1 Ajuste de la Declinación local

1. Presione el botón [SELECT] durante 2 segundos. En el campo visual superior , empezará a parpadear las letras “OFF”.
2. Presione el botón ON OFF o el QUICK para seleccionar la dirección de la declinación en el campo visual superior.
3. Presione el botón [SELECT] para moverse a la siguiente posición. En el campo visual intermedio, los grados empezarán a parpadear.
4. Presione el botón ON OFF para incrementar los grados o el QUICK para reducirlos.
5. En los grados deseados, presione el botón MODE para aceptar los cambios y salir.

Se ha fijado la Declinación Local.

NOTA: *La declinación local se puede encontrar en mapas de la zona.*

El menú iniciar se cancelará automáticamente si se deja en marcha durante más de un minuto

5.3 CALIBRACIÓN DE LA BRÚJULA

La calibración de la brújula debe hacerse siempre que el Observer esté expuesto a una fuente magnética fuerte, a un tiempo extremadamente frío, al cambiar la batería, o cuando sospeche que alguna causa medioambiental pueda afectar a la lectura de la brújula. Si nota que la brújula no muestra la dirección correcta, debe hacer la calibración.

NOTA: *Hay que calibrar la brújula cuando se usa por primera vez, y antes de iniciar una actividad prolongada al aire libre.*

Para empezar la calibración:

1. Presione dos veces el botón [SELECT] desde el menú principal de la brújula. El campo visual superior muestra el texto "CMP", y el campo visual inferior muestra el texto "CAL" (Fig.5.4).
2. Presione el botón [SELECT] durante 2 segundos. En el campo visual intermedio, las letras "PUSH" empezarán a parpadear, alternando con el signo "-" (fig.5.5). Esto indica el botón QUICK /-.
3. Presione el botón QUICK para empezar la calibración. El campo intermedio muestra 360° y la anilla de la circunferencia exterior del LCD se ilumina (Fig. 5.6).
4. Mantenga una posición nivelada del Observer y gire lentamente el instrumento en una vuelta completa en dirección de las agujas del reloj o en dirección contraria. Mientras gira, los segmentos LCD se apagarán.

NOTA: *Para una calibración completada con éxito, es importante mantener el Observer en una posición nivelada. Esto es una operación sencilla. Por ej. coloque el Observer sobre un vaso de cristal puesto boca abajo.*

5. La vuelta completa dura un minuto; durante este tiempo el Observer le informará de si la calibración ha sido completada con éxito si aparece "dOnE" en el campo visual del medio (Fig. 5.7), o si la calibración se debe repetir, aparecerá "Push" y "-" (Fig. 5.5).

NOTA: probablemente necesite hacer girar la brújula más de dos veces para que la calibración sea correcta.

NOTA: Si aparece “FAIL” en el campo visual intermedio, habrá que cambiar la batería y volverla a poner antes de empezar el proceso de calibración. El cambio de batería reajustará la unidad.

6. Una vez completada la calibración, presione el botón MODO para aceptar la calibración. Vuelva a presionar el botón MODE por segunda vez para volver al menú principal de la brújula.

La calibración de la brújula ha finalizado.

CAPÍTULO 6 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

Cuánto dura la batería ?

La esperanza normal de vida es de 12 meses. La vida de la batería depende principalmente de lo mucho que se uso la luz interior, la brújula y el diario. El símbolo de advertencia de batería baja aparece en el display cuando le queda entre un 5 y un 15 por ciento de su capacidad, lo que le permite tiempo suficiente para cambiar la batería con seguridad.

Por que la altitud escrita no cambia aunque yo me mueva en dirección vertical?

Ud. está usando el Observer como barómetro y la altitud está fija. Para cambiar al altímetro, entra en los menús BARO o ALTI. Lo primero que puedes seleccionar es el uso Altímetro ó Barómetro. Véase Capítulo 3, Uso Altímetro-Barómetro.

Por qué las mediciones de ascensos ó descensos verticales muestran lecturas diferentes aunque yo esté en el interior y no me mueva de sitio?

En el interior, incluso una corriente de aire apenas perceptible genera cambios en la presión del aire. Por ejemplo, si Ud. tiene una ventana abierta en un extremo de su casa, la corriente de aire puede afectar a una habitación que esté en el otro extremo del edificio, de forma tan leve que Ud. no lo note, pero los sensores del Observer sí. Como el Observer mide los ascensos y descensos basándose en los cambios de presión, lo interpreta como un movimiento vertical.

Qué ocurre después del diario 99 ?

Después de registrar el diario nº 99 , el Observer escribe el siguiente diario sobre el diario número 1 (el último registro) y continúa en orden numérico.

Cuál es la capacidad máxima del total de ascensos o descensos verticales metros/pies en la historia del diario?

La cifra máxima que puede aparecer en la pantalla es 39,999,999; sean metros o pies dependiendo de la unidad de medida seleccionada. Esto debe ser suficiente para la mayoría de usuarios: 39,999,999 metros es casi tres cuartos de toda la circunferencia terrestre.

Qué es el proceso registrado (readout)?

La duración del proceso registrado le indica cuántas horas y/o minutos ha durado la actividad registrada en el diario. Por ejemplo, si Ud. está subiendo por la montaña desde la 1pm hasta las 6 pm, y el diario está en marcha todo este tiempo, el readout le mostrará una duración de 5:00 horas.

El Observer puede mostrar futuros cambios de tiempo ?

No, el Observer acumula continuamente datos sobre presión barométrica y los almacena durante 4 días. La ventana de la tendencia barométrica de las últimas 6 horas

aparece gráficamente con una flecha en la parte superior. El Observer no hace previsiones de tiempo, almacena datos que sirven para la previsión. Recuerde que el pronóstico del tiempo se basa en diversas señales de la naturaleza además de la tendencia barométrica.

Qué significa “presión absoluta” y “presión a nivel del mar” ?

La Presión Absoluta es la presión actual en cualquier punto y a cualquier hora. La presión a nivel del mar equivale a la presión correspondiente en el nivel del mar respecto a la altitud en la que Ud. se encuentre. Por ejemplo, si Ud. está a una altitud de 1,000 m/3,300ft, la presión absoluta normal es de aproximadamente 900 hPa/26.60 inHg, La presión relativa a nivel del mar será pues alrededor de 1,013 hPa/29.90 inHg.

Qué es la compensación de temperatura?

El aparato tiene temperatura compensada: la temperatura del propio instrumento no afecta a la medición de la altura del instrumento. El aparato se puede llevar en la muñeca o dejarlo en una mesa - en ninguno de los dos casos le dará la altitud correcta teniendo en cuenta que las condiciones del tiempo no han cambiado. Todos los Observer de Suunto tienen la temperatura compensada entre -5 hasta 140°F / y -20 hasta + 60° C. Véase capítulo 3, Efecto de la temperatura del aire en la Medición de Altura.

Por qué la brújula no funciona correctamente ?

Por que se ha expuesto a turbulencias electromagnéticas y se tiene que calibrar. Véase Capítulo 5, Calibración de la Brújula.

Dónde puedo encontrar la declinación correcta de mi zona para ajustar mi Observer?

La declinación local, sea E (Este) o W (Oeste), normalmente está marcada en los mapas, con una precisión entre uno o medio grado.

Cuándo debo utilizar el Observer en Altímetro y cuando en Barómetro?

El Altímetro (el indicador en forma de media luna debajo de la barra del menú ALT) se selecciona para medir la altitud y hay un movimiento vertical en la actividad. El Barómetro se utiliza para mediciones atmosféricas.

Una forma corriente de alternar el uso Altímetro/Barómetro durante una excursión, es usar el Observer como altímetro cuando uno se está moviendo y como barómetro al acampar, (no es probable que haya movimiento vertical) . De esta forma Ud. dispondrá de información más precisa sobre la altura y sobre el tiempo. Véase Capitulo 3, Uso Altímetro/Barómetro.

***NOTA:** Los menús TIME, ALTI, BARO y COMP son diferentes de los menús principales para uso operativo entre el Altímetro y el Barómetro.*

Qué significan los segmentos LCD en la circunferencia?

En el menú Altímetro, una vuelta completa equivale a 1,000 metros o 1,000 pies; por tanto los segmentos marcados en la circunferencia muestran gráficamente la altitud sobre un total de 1000.

En el Menú Barómetro, una vuelta completa equivale a 100 hPa o 1 inHg, y los segmentos indican la presión sobre un total de cien hPa o sobre un total de 1 inHg.

En el menú principal de la Brújula, los segmentos indican el Norte y el Sur (un segmento iluminado indica el Norte, tres segmentos indican el Sur). Si UD. ha ajustado la brújula que trace a una cierta marcación, los segmentos en la circunferencia indican la diferencia entre la dirección hacia la que quieres ir y su marcación actual.

CAPÍTULO 7 ABREVIATURAS

dEF	ajuste de fábrica por defecto del sensor de presión, corresponde al estándar (1013 mbar o 29,90 inHg) presión del aire al nivel del mar
SNR	sensor (se usa para la calibración del sensor de presión)
RE	altitud de referencia
ASC	ascenso
dSC	descenso
CLR	borrar
bEG	comenzar
dUR	duración
SPL	tiempo de división
MEM	vista de la memoria
HIS	historia
CMP	brújula
CAL	calibración

CAPÍTULO 8 COPYRIGHT Y MARCA REGISTRADA

Esta publicación y su contenido son propiedad de Suunto Yo y están dirigidos exclusivamente al uso de sus clientes para conocer y obtener información clave sobre el funcionamiento del Ordenador de muñeca Suunto Observer .

Su contenido no debe ser usado o distribuido para ningún otro propósito, ni ser desglosado o reproducido sin el consentimiento previo de SuuntoOY

Suunto, Wristop Computers y sus logos son todo marcas registradas o no registradas de SuuntoOy. Reservados todos los derechos.

A pesar de que hemos puesto mucho empeño para que la información contenida en este manual sea a la vez comprensible y precisa, no hay garantía de la precisión expresada o implícita.

CAPÍTULO 9 CONFORMIDAD CE

Todos los Ordenadores Suunto Wristop cumplen con las directrices 89/336/TEC requeridas por la Unión Europea EMC .

CAPÍTULO 10 LIMITES DE RESPONSABILIDAD Y CONFORMIDAD DE LA ISO 9001

Si este producto fallara debido a defectos en el material o en la fabricación, SuuntoOy , sólo por una vez , lo arreglará o repondrá con partes nuevas o reparadas, sin cargo alguno, durante dos (2) años a partir de la fecha de compra . Esta garantía se extiende sólo al comprador original y sólo cubre fallos debidos a materiales o fabricación defectuosa que han ocurrido durante su uso normal durante el período de garantía.

No cubre los daños o fallos causados por un accidente, uso incorrecto, negligencia, utilización incorrecta, alteración o modificación del producto, a cualquier daño causado por el funcionamiento del producto más allá de las especificaciones publicadas, o en cualquier causa no cubierta en esta garantía.

No existen garantías especificadas excepto las mencionadas anteriormente.

El cliente puede ejercer su derecho a reparación con garantía contactando con nuestro Departamento de Servicio al Cliente para obtener una autorización de reparación.

SuuntoOy, Suunto Europa y Suunto USA/Canadá no asumen responsabilidad alguna por cualquier daño casual o emergente que resulte del uso o de la incapacidad de uso de este producto. SuuntoOy no asume ninguna responsabilidad por pérdidas o reclamaciones por terceras personas que puedan proceder del uso de este aparato.

El Sistema de Garantía de Calidad de Suunto está certificado por Det Norske Veritas para concordar con el ISO 9001 en todas las operaciones de Suunto Oyj (Certificado de Calidad No. 96-HEL-AQ-220).

CAPÍTULO 11 ELIMINACIÓN DEL DISPOSITIVO

Elimine el dispositivo de una forma adecuada, tratándolo como un residuo electrónico. No lo deposite en la basura. Si lo desea, también puede devolver el dispositivo a su representante de Suunto más cercano.



GUIDA DELL'UTENTE

NUMERI UTILI PER IL SERVIZIO CLIENTI

Suunto Oy

Tel. +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Tel. 1 (800) 543-9124

Canada

Tel. 1 (800) 776-7770

Call Center Europeo

Tel. +358 2 284 11 60

Sito Internet Suunto

www.suunto.com

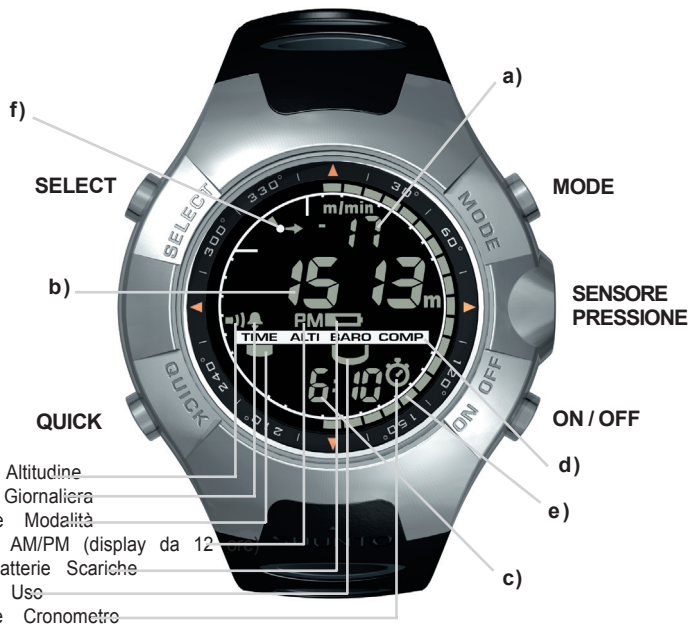
IT

INDICE

CAPITOLO 1 INTRODUZIONE	5
1.1 Informazioni generali	5
1.2 Cura e manutenzione	5
1.2.1 Cura del Suunto Observer	5
1.3 Resistenza all'Acqua	6
1.4 Sostituzione della batteria	6
1.5 Regolazione del bracciale (modelli St e Tt)	8
1.6 Funzioni principali (modalità).....	9
1.7 Caratteristiche di retroilluminazione	9
1.8 Funzioni a pulsante	10
1.9 Display lcd	11
1.10 Misure ed unità di misura	12
1.10.1 Impostare o controllare i parametri delle unità di misura	12
1.11 Taratura della pressione dei sensori	13
CAPITOLO 2 MODALITÀ TIME	14
2.1 Impostare l'ora ed il calendario	14
2.2 Sottomodalità chronometer (cronometro)	15
2.2.1 Come usare il cronometro	16
2.2.2 Come visualizzare la memoria del cronometro	17
2.3 Sottomodalità sveglia giornaliera	18
2.3.1 Impostare la sveglia o le sveglie giornaliera	18
CAPITOLO 3 MODALITÀ ALTIMETRO	19
3.1 Uso di altimetro-barometro	20

3.2	Impostare l'altimetro	21
3.3	Sottomodalità registro	24
3.3.1	Iniziare e interrompere la registrazione del registro	24
3.3.2	Come visualizzare la modalità registro	24
3.4	Rapida caratteristica cumulativa	26
3.5	Sottomodalità archivio registro	26
3.5.1	Azzeramento dell'archivio registro	27
3.6	Effetto della temperatura dell'aria sulla misurazione dell'altitudine	28
CAPITOLO 4	MODALITÀ BAROMETRO	32
4.1	Impostare la pressione a livello del mare	33
4.2	Sottomodalità memoria da 4 giorni	34
4.3	Indicatore della tendenza barometrica	34
CAPITOLO 5	MODALITÀ COMPASS (BUSSOLA)	35
5.1	Sottomodalità rilevamento continuo	36
5.2	Sottomodalità regolazione declinazione	37
5.2.1	Impostare la declinazione locale	38
5.3	Tarare la bussola	38
CAPITOLO 6	F.A.Q. (DOMANDE FREQUENTI)	40
CAPITOLO 7	ABBREVIAZIONI	43
CAPITOLO 8	COPYRIGHT E MARCHIO DI FABBRICA	44
CAPITOLO 9	CONFORMITÀ CE	44
CAPITOLO 10	LIMITI DI RESPONSABILITÀ E CONFORMITÀ ALLA NORMA ISO 9001	44
CAPITOLO 11	ELIMINAZIONE DEL DISPOSITIVO	45

Figura 1.1



CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

1.1 INFORMAZIONI GENERALI

Il Computer da Polso Observer è un affidabile strumento elettronico d'alta precisione studiato per uso ricreativo. Gli appassionati della vita all'aria aperta che si cimentano in attività sportive come sci, canottaggio, alpinismo, escursionismo e ciclismo, possono fare pieno affidamento sulla precisione dell'Observer.

***NOTA:** Observer non può sostituirsi agli strumenti ad uso tecnico specifico, quando è necessario acquisire misurazioni che richiedano precisione professionale ed industriale al momento di praticare attività di volo quali paracadutismo, deltaplano, parapendio, volo su elicotteri o velivoli leggeri.*

Observer è disponibile in tre diverse combinazioni di materiali:

Observer Sr con cassa in acciaio inossidabile e cinghia in elastomero, Observer St con cassa in acciaio inossidabile e bracciale in acciaio inossidabile/elastomero e Observer Tt con cassa in titanio e bracciale in titanio/elastomero. Tutte le versioni nei vari materiali hanno le stesse identiche funzioni e modalità di funzionamento.

1.2 CURA E MANUTENZIONE

1.2.1 Cura del Suunto Observer

Effettuare esclusivamente gli interventi specificati nel presente manuale. Non tentare mai di smontare o riparare il Suunto Observer. Proteggere il Suunto Observer da colpi, temperature troppo elevate o esposizioni prolungate alla luce diretta del sole. Al fine di non graffiare la cassa del Suunto Observer, si raccomanda di evitare di farla strisciare contro superfici ruvide. In caso di inutilizzo, conservare il Suunto Observer in un luogo pulito e asciutto, a temperatura ambiente.

Il Suunto Observer può essere pulito con un panno inumidito (acqua tiepida). Si consiglia di utilizzare sapone neutro in caso di macchie particolarmente resistenti. Il Suunto

Observer teme gli agenti chimici, come la benzina, i solventi di pulizia, l'acetone, l'alcool, gli insetticidi, gli adesivi e le vernici. Queste sostanze potrebbero danneggiare irreparabilmente le guarnizioni, la cassa e le finiture dell'apparecchio. Accertarsi che l'area circostante al sensore sia pulita e priva di polvere o sabbia. Non inserire oggetti nell'apertura del sensore.

1.3 RESISTENZA ALL'ACQUA

Il Suunto Observer è testato sulla base delle norme dello standard ISO 2281 (International Organization for standardization, www.iso.ch). Ciò significa che il Suunto Observer è impermeabile. Oltre ad essere 'impermeabile', il Suunto Observer ha superato un test a pressioni elevate, indicate come profondità espressa in metri(100 m/330 piedi). Questo test non corrisponde tuttavia a prove di immersione in profondità, si riferisce invece alla pressione a cui è stato condotto il test di sovrappressione dell'acqua. Ciò significa che il Suunto Observer non è adatto ad immersioni a profondità di 100 m/ 330 piedi. Il Suunto Observer può tuttavia essere utilizzato sotto la doccia, durante il nuoto o altre attività a contatto con l'acqua. Ricordarsi però di non premere mai i tasti dello strumento quando si è a contatto con l'acqua.

NOTARE: *Il computer da polso Suunto Observer non è adatto alle immersioni subacquee.*

1.4 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Suunto Observer viene alimentato da una batteria al litio da 3 volt tipo CR 2032. Il ciclo di vita della batteria è circa 12 mesi nei modalità Time.

Quando la batteria a disposizione è a circa il 5-15% della sua potenza, sul display compare un indicatore che avverte della situazione. In questo caso raccomandiamo di sostituire la batteria. L'indicatore che rappresenta il basso livello della carica può essere attivato anche da temperature particolarmente basse, nonostante la batteria sia perfettamente funzionante; se però si attiva a temperature superiori ai 10° (50° F), occorrerà sostituire la batteria.

NOTA BENE: L'uso continuo della retroilluminazione, dell'altimetro e della bussola riducono sensibilmente il ciclo di vita della batteria.

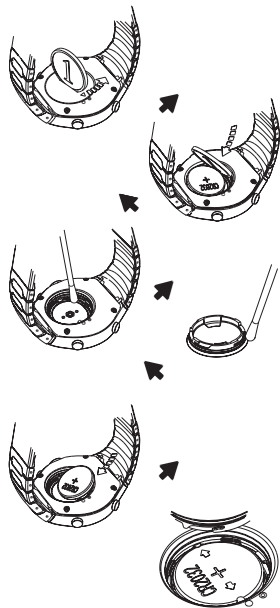
L'utente può sostituire le batterie, a condizione che rispetti la procedura indicata, per evitare fuoriuscite di acqua nel comparto batteria o nella cassa del computer. Utilizzare esclusivamente kit di sostituzione delle batterie originali. (Le batterie di ricambio sono disponibili come kit comprendenti: batteria nuova, coperchio e anello O) I kit di ricambio possono essere acquistati presso i rivenditori ufficiali Suunto.

NOTA BENE: Quando si sostituisce la batteria, occorre ricambiare anche il coperchio e l'anello O. Non utilizzare mai coperchi vecchi.

NOTA BENE: La sostituzione della batteria è effettuata a rischio del cliente. La Suunto consiglia di far sostituire le batterie presso i centri di assistenza ufficiali Suunto.

Per sostituire la batteria, operare come segue:

1. Inserire una moneta nella scanalatura che si trova sopra il coperchio del vano batteria, sul retro del Suunto Observer.
2. Ruotare la moneta in senso antiorario fino a quando è allineata con il segno di posizione aperta.
3. Estrarre il coperchio del vano batteria e l'anello O e gettarli. Controllare che tutte le superfici siano pulite ed asciutte.



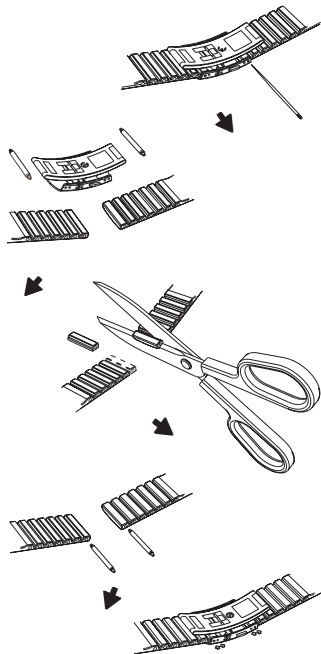
4. Estrarre la vecchia batteria con cura.
5. Inserire la nuova batteria nell'apposito vano, sotto gli anelli metallici di contatto, collocando il lato positivo verso l'alto.
6. Lasciando l'O ring nella sua posizione corretta, inserire il coperchio del vano della batteria e ruotarlo con la moneta in senso orario, fino a quando non sarà in linea con il contrassegno di chiusura. Non esercitare pressione sul coperchio del vano batteria mentre lo si ruota con una moneta.

NOTA BENE: Quando si sostituisce la batteria, occorre prestare massima attenzione, per evitare di compromettere l'impermeabilità del Suunto Observer. Una sostituzione incorretta della batteria può determinare l'invalidità della garanzia.

AVVERTENZA: Questo prodotto Suunto contiene una batteria a cellula di litio. Per limitare il rischio di incendi o scottature non smontarla, schiacciarla, forarla, metterla a corto circuito, caricarla o gettarla sul fuoco o in acqua. Utilizzare esclusivamente le batterie indicate dal produttore. Riciclare o gettare le batterie usate in modo idoneo..

1.5 REGOLAZIONE DEL BRACCIALE (MODELLI ST E TT)

I bracciali di metallo/elastomero dei modelli Observer St e Tt vanno regolati per ogni utente. Seguire le istruzioni:



1. Togliere la fibbia, dopo aver liberato le barre a molla mediante uno spillo, una graffetta o altro oggetto provvisto di punta.
2. Togliere le barre a molla dai fori delle barrette.
3. Accorciare il bracciale servendosi di forbici e tagliando lungo le scanalature poste sulla superficie interna del bracciale stesso. Se non siete certi della lunghezza desiderata, tagliate i pezzi uno per volta e valutate la lunghezza solo dopo aver tagliato ogni singolo pezzo. Tagliate alternativamente da entrambi i lati del bracciale, in modo da ottenere pari lunghezza da ambo i lati. Fate attenzione a non accorciare il bracciale in modo eccessivo.
4. Rimettere a posto le barre a molla negli ultimi fori posti su entrambi i lati del bracciale.
5. Allacciare la fibbia al bracciale, sistemando le barre a molla nei fori della fibbia. Su entrambi i lati della fibbia sono predisposti fori per due diverse posizioni, proprio per regolare con precisione la lunghezza del bracciale. Sincerarsi che le barre a molla siano posizionate diritte nella fibbia.

1.6 FUNZIONI PRINCIPALI (MODALITÀ)

L'Observer dispone di quattro modalità principali: ORA, ALTIMETRO, BAROMETRO e BUSSOLA.

Ad ognuna di queste caratteristiche sono associate sottomodalità che forniscono ulteriori potenziamenti dell'utilità dello strumento per l'avventura all'aria aperta. Tutte le caratteristiche e le relative sotto-caratteristiche sono discusse in maggior dettaglio in questo capitolo.

1.7 CARATTERISTICHE DI RETROILLUMINAZIONE

L'Observer ha un dispositivo di retroilluminazione elettroluminescente. Per attivare la retroilluminazione, premere e tener premuto il pulsante [MODE] per 2 secondi. La retroilluminazione resterà attiva per circa 10 secondi. Premendo uno qualsiasi dei

pulsanti operativi, la retroilluminazione resterà attiva per 10 secondi dopo l'ultima pressione effettuata.

1.8 FUNZIONI A PULSANTE

Il funzionamento dell'Observer prevede l'utilizzo di quattro pulsanti, come indicato sulla Figura 1.1: MODALITÀ, ON OFF, RAPIDO e SELEZIONE.

Il pulsante MODE

Posto sul lato destro superiore dell'Observer, questo pulsante fornisce le seguenti funzioni:

- Una leggera pressione permette di passare da una modalità all'altra (TIME, ALTI, BARO, COMP).
- Quando ci si trova a livello di sotto-modalità, una lieve pressione riporta alla modalità principale.
- Durante il procedimento di configurazione, una lieve pressione accetta tutte le modifiche ed esce dalla funzione d'impostazione.
- Una pressione continuata di 2 secondi rende attiva la retroilluminazione.

Il pulsante ON OFF

Posto sul lato destro inferiore dell'Observer, questo pulsante fornisce le seguenti funzioni:

- In Modalità TIME (ORA) si può scorrere la visione dei campi inferiori, visualizzando data, secondi o doppio fuso orario.
- Durante il procedimento di configurazione, una lieve pressione fa aumentare il valore selezionato.
- Per il cronometro, una breve pressione funge da start/stop.
- In modalità ALTIMETER (ALTIMETRO) il giornale è avviato e interrotto con due brevi pressioni.
- In modalità COMPASS (BUSSOLA), due brevi pressioni alternano la bussola normale e la caratteristica di traccia del rilevamento.

Il pulsante QUICK

Posto sul lato sinistro inferiore dell'Observer, questo pulsante fornisce le seguenti funzioni:

- Durante il procedimento di configurazione, la pressione del pulsante [QUICK] fa diminuire il valore selezionato.
- In modalità TIME (ora), ALTIMETER (altimetro) o BAROMETRIC (barometro), una breve pressione visualizza rapidamente le informazioni cumulative della registrazione corrente del registro. Consultare il *Capitolo 3, Rapide Informazioni Cumulative*, per ulteriori informazioni.
- Per il cronometro, questo pulsante serve per i tempi dei giri e per l'azzeramento.
- In modalità COMPASS una breve pressione blocca il rilevamento.

Il pulsante SELECT





Posto sul lato sinistro superiore dell'Observer questo pulsante fornisce le seguenti funzioni:

- In modalità principale, una breve pressione vi permette di entrare nelle sottomodalità di una funzione particolare o di tornare in modalità principale.
- Per entrare nel procedimento di configurazione, una pressione continuata di 2 secondi permette di iniziare le modifiche alle funzioni dell'Observer.
- Durante il procedimento di configurazione, una breve pressione permette di spostarsi fra unità e valori configurabili e di determinare le vostre preferenze.

1.9 DISPLAY LCD

Studiato per offrire la massima chiarezza e semplicità, il display è suddiviso in varie aree, come indicato sulla Figura 1.1.

- a) Il campo superiore visualizza numeri o testo, secondo la modalità o sotto-modalità che state vedendo.
- b) Il campo medio visualizza i numeri più grandi e/o la relativa unità di misura di una funzione.

- c) Il campo inferiore visualizza numeri e/o testo.
- d) La Barra Indicatrice di Modalità visualizza le modalità principali dell'Observer. La forma "mezzo-oblunga"  ubicata proprio sotto la barra indica la modalità che state vedendo. La forma "mezzaluna"  sotto l'indicatore di modalità, indica che si sta utilizzando l'Observer come barometro (stazione di rilevamento climatico) o come altimetro.
- e) La circonferenza esterna dello schermo LCD traccia graficamente le unità di misura in base alla modalità selezionata.
- f) Sul lato sinistro superiore, una freccia a forma di   Indicatore di tendenza Barometrica, fornisce una visione rapida di riferimento per le condizioni atmosferiche.

1.10 MISURE E UNITÀ DI MISURA

L'Observer fornisce due unità di misura: Metrica o Britannica. Ogni unità può essere selezionata singolarmente.

Unità di Misura Metrica

m
m/min
°C
hPa

Unità di Misura Britannica

ft
ft/min
°F
inHg

1.10.1 Impostare o controllare i parametri delle Unità di Misura

Se l'indicatore di modalità non è su TIME, premere il pulsante [MODE] fino a quando non si trovi proprio sotto TIME.

1. Premere contemporaneamente i pulsanti [MODE] e [SELECT] per 3 secondi per entrare nella modalità di configurazione. Il campo superiore visualizzerà temporaneamente "SET" e poi passerà a "UNI".

NOTA: In caso di inattività per oltre un minuto, la modalità di configurazione verrà automaticamente abbandonata.

2. Premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi per vedere il primo parametro. Vedrete la prima unità lampeggiare.

AVVISO: Se premete brevemente il pulsante [SELECT] mentre siete in modalità di configurazione "UNI" passerete alla Taratura di Pressione dei Sensori. Per ulteriori dettagli, consultate la sezione successiva.

3. Premere il pulsante [SELECT] per passare all'unità di misura da modificare. Potete cambiare l'unità che lampeggia. Le unità sono disposte nel seguente ordine: m/ft, m/min / ft/min, hPa/inHg, °C/°F.

4. Premere il pulsante [ON OFF] o [QUICK] per alternare le impostazioni del sistema metrico a quelle del sistema britannico.

5. Per confermare il parametro, o i parametri, premere il pulsante [MODE].

6. Per uscire dal procedimento di configurazione, premere di nuovo il pulsante [MODE].

1.11 TARATURA DEI SENSORI DELLA PRESSIONE

AVVISO: Questo è un PARAMETRO DI FABBRICA (REIMPOSTATO). Non entrate in questa modalità.

Se, per errore, entrate in questa modalità, uscire immediatamente premendo il pulsante [MODE] o [SELECT] per tornare nella modalità d'impostazione "UNI". Di norma, non è necessario provvedere ad una nuova taratura.

Se si è modificata la Taratura d'Impostazione della Pressione, potete tornare al parametro impostato in fabbrica. Procedete nel modo seguente: in modalità Impostazione della Pressione fate scorrere il valore della pressione barometrica all'insù o all'ingiù fino a quando non appare il testo "dEF". Questo è il parametro impostato in fabbrica. Uscite premendo [MODE].

CAPITOLO 2: MODALITÀ TIME (OTA)

Tre sono le sottomodalità: ora, cronometro e sveglie.

NOTA: Tali funzioni sono accessibili in modalità TIME, cioè quando l'indicatore di modalità si trova sotto TIME.

Nella modalità ora/orologio, i campi visualizzano i seguenti dati, come da Figura 2.1:

- a) Giorno della settimana;
- b) Ora corrente;
- c) Data gg.mm in visualizzazione da 24 ore, oppure mm.gg in visualizzazione da 12 ore, secondi o doppia ora, a seconda dell'ultima selezione (cambiare i dati con il pulsante [ON OFF]);
- d) Indicatore am/pm sul display da 12 ore; e
- e) Display grafico dei secondi, una volta ogni due secondi un nuovo segmento si accende, fino a quando non si accende un cerchio completo di secondi (60 secondi).

2.1 IMPOSTARE L'ORA E IL CALENDARIO

1. Nella modalità principale della funzione dell'ora, premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi per iniziare il procedimento di configurazione. Nel campo inferiore, i secondi inizieranno a lampeggiare.
2. Premere il pulsante [SELECT] per passare al campo da modificare. L'ordine dei campi è secondi, minuti, ore, 12/24h, anno, mese, giorno, ore a doppio tempo, minuti a doppio tempo.
Modificate il valore nel campo che lampeggia.
3. Premere il pulsante [ON OFF] per scorrere il valore verso l'alto o il pulsante [QUICK]

per scorrere il valore verso il basso. Nel campo dei secondi, il pulsante [QUICK] riporta i secondi su zero.

4. Premere il pulsante [MODE] per accettare le modifiche effettuate ed uscire dal procedimento di configurazione.

NOTA: Se si sceglie l'orologio da 12 ore, AM o PM compariranno sotto l'ora nel campo mediano e la data indicherà prima il mese e poi il giorno.

Dopo aver determinato anno, mese e giorno, l'Observer fornirà il giorno della settimana sul campo superiore.

La modalità di configurazione verrà abbandonata automaticamente dopo oltre un minuto di inattività.

L'ora doppia resterà la stessa, anche se si regola l'ora nella modalità di ora principale. Per esempio, se impostate l'ora doppia per indicare la vostra ora locale, la vostra locale sarà sempre visualizzata nella sotto-modalità anche se viaggiate in un'area ad ora diversa e se regolate l'ora nella modalità dell'ora principale.

La funzione di ora doppia è totalmente indipendente dall'ora corrente e non incide sulle sveglie o sulle funzioni della memoria, dipendenti dall'ora locale corrente della modalità principale dell'ora.

2.2. SOTTOMODALITÀ CRONOMETRO

In modalità TIME, premere una volta il pulsante [SELECT] per entrare in questa sottomodaltà.

Caratteristica del cronometro dell'Observer:

- È in grado di registrare 1-99 tempi suddivisi e di giro; e
- Di ottenere una gamma massima di un giro (evento di tempo) di fino a 24:00:00. Quando si va oltre la gamma prevista, l'Observer emette un segnale acustico indicante che il procedimento di misurazione del tempo si è arrestato.

In modalità cronometro, i campi visualizzano le seguenti informazioni, come da Figura 2.2:

- a) Secondi e decimi di secondo;
- b) Ore e minuti;
- c) Icona “cronometro”; e
- d) Ora corrente.

2.2.1 Come usare il Cronometro

In modalità cronometro:

1. Premere il pulsante [ON OFF] per avviare il cronometro.
2. Premere il pulsante [QUICK] per memorizzare il tempo (in giri/laps) ed il tempo intermedio.

Questi tempi sono visualizzati nel modo seguente:

Nel campo superiore il tempo di un giro è visualizzato per l'ultimo giro. Il numero di questo giro è mostrato nel campo inferiore “L #” (# = numero giro). Il tempo del giro è visualizzato per cinque secondi prima di visualizzare il tempo intermedio misurato. Il tempo intermedio è indicato dall'abbreviazione “SPL”, split time; compare nel campo inferiore per cinque secondi prima di mostrare nuovamente il tempo trascorso.

NOTA: *premendo continuamente il pulsante [QUICK] durante questa attività si registrano e visualizzano i nuovi tempi di giro e gli intermedi fino ad un massimo di 99 volte.*

3. Premere il pulsante [ON OFF] per fermare il cronometro.
4. Premere il pulsante [QUICK] per azzerare il cronometro dopo aver fermato il cronometro stesso.

NOTA: *Il tempo di un altro evento non può iniziare fino a quando non si ferma il cronometro.*

NOTA: *Avviare la misurazione del tempo di un altro evento elimina dalla memoria i dati del tempo precedente.*

NOTA: Mentre avviene la misurazione del tempo, il cronometro resta attivo sullo sfondo quando passate ad altre modalità o sotto-modalità. Sul campo inferiore compare l'icona di un cronometro per indicare che la funzione cronometro è attiva.

2.2.2 Come Visualizzare la Memoria del Cronometro

In modalità cronometro, premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi. Questa sottomodaltà dispone di tre schermate principali. Con il pulsante [ON OFF] potete scorrere le schermate; col pulsante [QUICK] potete tornare indietro alla prima schermata.

La prima schermata (Fig. 2.3) visualizza:

- a) L'anno dell'evento calcolato;
- b) L'ora dell'evento che avete iniziato a registrare;
- c) La data dell'evento calcolato;
- d) L'icona del cronometro; e
- e) Il testo "MEM" per indicare la visione della memoria.

Premere il pulsante [ON OFF] per passare allo schermo successivo.

La seconda schermata (Fig. 2.4) visualizza:

- a) Il numero totale di giri memorizzato nel campo medio; e
- b) Il testo "MEM e "LAP" e l'icona del cronometro sul campo inferiore.

Premere il pulsante [ON OFF] per passare alla schermata successiva. In questa modalità, potete vedere i singoli tempi di giro e gli intermedi, ognuno dei quali visualizza le proprie informazioni su schermate separate. Potete vedere le singole impostazioni dei tempi di giro ed esatti mediante il pulsante [ON OFF] per fare avanzare le schermate, e mediante il pulsante [QUICK] ritornare alla prima schermata. Gli schermi sono impostati in ordine cronologico, a partire dal giro N° 1.

Queste schermate (Figure 2.5 e 2.6) visualizzano:

- a) I secondi e decimi di secondo del tempo di giro ed intermedio nel campo superiore;
- b) Le ore e i minuti dei tempi di giro ed intermedio nel campo mediano; e

- c) Il testo “MEM” e il testo “L #” (L # = numero del tempo di giro #) o “SPL”, intermedio, nel campo inferiore. L'icona del cronometro appare sul lato destro. Prima sarà visualizzato il tempo di giro e poi quello intermedio seguirà automaticamente.

NOTA: Se uno schermo resta attivo per un lungo periodo di tempo, i tempi di giro ed intermedio inizieranno a lampeggiare a intervalli di 4 secondi. Dopo 10 minuti si uscirà automaticamente da questa modalità.

Premere il pulsante [ON OFF] per continuare a vedere la restante parte dei tempi registrati, di giro ed intermedi. Quando sono stati visualizzati gli ultimi tempi di giro ed intermedi, lo schermo mostrerà l'ora di fine evento sul campo medio e il testo “End” che indica la fine dei tempi in corso di misurazione, sul campo inferiore.

Premere il pulsante [MODE] una volta per uscire e ritornare alla sotto-modalità cronometro; premere una seconda volta per tornare alla modalità tempo principale.

2.3 SOTTOMODALITÀ SVEGLIA GIORNALIERA

L'Observer vi permette di selezionare ed inserire parametri per ottenere fino a tre sveglie giornaliere.

In modalità TIME, premere il pulsante [SELECT] per due volte per entrare in questa sottomodaltà (Dopo aver fermato il cronometro)

In modalità Daily Alarm, sveglia giornaliera (Fig. 2.7):

- a) Schermo “ON” o “OFF” (lo stato d'attivazione di una sveglia) sul campo superiore;
- b) L'ora della sveglia compare nel campo medio; e
- c) La sveglia (1, 2 o 3) compare nel campo inferiore.

Premere il pulsante [ON OFF] o il pulsante [QUICK] per passare dalle sveglie 1, 2 o 3 viceversa e vedere i parametri di ciascuna sveglia. Se una sveglia è attivata, sopra la barra delle modalità comparirà l'icona di una campana.

2.3.1 Impostare la Sveglia o le Sveglie Giornaliere

1. Premere il pulsante [ON OFF] o il pulsante [QUICK] per selezionare la sveglia 1, 2 o 3.

2. Premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi. Nel campo superiore, “ON” o “OFF” inizieranno a lampeggiare.
3. Premere il pulsante [ON OFF] o [QUICK] per passare da “ON” a “OFF” o viceversa.
4. Sull'impostazione desiderata, premere il pulsante [SELECT] per passare ai parametri successivi, ordinati come ore e minuti. Il campo da modificare è quello lampeggiante.
5. Premere il pulsante [ON OFF] per far scorrere il valore all'insù, o il pulsante [QUICK] per farlo scorrere all'ingiù.
6. Al tempo voluto di sveglia, premere il pulsante [MODE] per accettare le modifiche ed uscire dal procedimento di configurazione. L'icona di una campana comparirà sul lato sinistro inferiore nel campo medio per indicare che una sveglia è stata attivata.

La Configurazione della Sveglia è completa. Per attivare fino a tre sveglie, ripetere le fasi 1-6.

Il volume della sveglia non è regolabile.

CAPITOLO 3: MODALITÀ ALTIMETRO

L'altimetro vi fornisce:

- Un'unità di misura regolabile in metri o piedi: gamma metrica da - 500 a 9000; gamma piedi da - 1,600 a 29500;
- Una risoluzione da 1 m, o 3 piedi;
- Un display aggiornato sulla velocità di movimento verticale ad intervalli di 1 secondo per 3 minuti, poi ogni 10 secondi o meno;
- Un giornale di bordo in grado di registrare 99 singole voci, fra cui ascensione totale, discesa totale, numero di corse (giri) e la durata della registrazione.

- Caratteristica ad uso Barometro-Altmetro

Per visionare ed utilizzare la funzione Altimetro:

Premere il pulsante [MODE] fino a quando l'indicatore non si trovi direttamente sotto ALTI.

In modalità ALTIMETER i campi visualizzano i dati come indicato sulla Fig. 3.1:

- a) La velocità di ascesa o discesa verticale in metri, o piedi, al minuto;
- b) L'altitudine corrente, con incrementi da 1 metro, o 3 piedi, secondo l'unità di misura selezionata;
- c) Modalità Altimetro e indicatore d'uso dell'altmetro;
- d) Ora corrente; e
- e) La circonferenza esterna del display LCD visualizza graficamente i segmenti illuminati che rappresentano l'altitudine in centinaia di metri, o piedi, su un migliaio totale (un cerchio completo è pari a 1000).

3.1 USO DI ALTIMETRO-BAROMETRO

L'Observer può essere impiegato come stazione di rilevamento climatico o d'altmetro. Questa caratteristica operativa va scelta nel procedimento di configurazione in modalità altmetro o barometro. Per passare da una modalità all'altra premete il tasto [SELECT] per 2 secondi e poi quello [QUICK] o [ON - OFF] in modo da bloccare la selezione fatta. L'icona di questa funzione è visualizzata sotto il relativo indicatore di modalità (ALTI o BARO) come una mezza luna ☾. La posizione dell'icona indica se l'Observer è impiegato come stazione di rilevamento climatico o come altmetro.

NOTA: Questa è cosa diversa dal passaggio dalle modalità principali ALTI e BARO.

IMPORTANTE:

L'uso dell'indicatore deve essere in posizione ALTI, altrimenti il display d'altitudine rimane fisso.

Quando si seleziona l'Uso dell'Altimetro:

- L'Observer sarà impiegato come altimetro.
- Tutte le modifiche di pressione saranno interpretate come cambiamenti di altitudine.
- Il valore di pressione del livello del mare visualizzato in modalità barometro non cambierà nemmeno se si modifica il valore della pressione assoluta.

Quando si seleziona l'Uso del Barometro:

- L'Observer sarà impiegato come stazione di rilevamento climatico.
- L'Observer interpreta tutti i cambiamenti di pressione come modifiche climatiche.
- Le modifiche misurate incideranno solo sul valore della pressione visualizzato in modalità barometro. Il valore di pressione a livello del mare e quello della pressione assoluta cambieranno. Queste modifiche non incidono sul valore dell'altitudine in modalità altimetro quando è attivato l'uso del barometro.

L'Observer lascia la fabbrica impostato per essere usato come altimetro.

3.2 IMPOSTARE L'ALTIMETRO

Quando si imposta l'Altimetro, si possono eseguire due procedimenti:

- L'Altitudine di Riferimento (nota come località corrente); e
- L'Allarme di Altitudine (che vi segnala quando raggiungete una data altitudine programmata).

NOTA IMPORTANTE:

Per impostare l'altitudine in modalità Altimetro, è necessario conoscere il valore dell'altitudine. Tale informazione si può ottenere grazie ad una cartina topografica che identifichi la località corrente con l'indicazione della relativa altitudine. Potete procedere

quindi all'impostazione dell'altimetro seguendo le istruzioni che si trovano nella sezione che segue.

Se non si conosce l'altitudine, potete impostare la pressione a livello del mare in modalità Barometro. Consultare il capitolo 4. Impostare la Pressione del Livello del Mare.

L'impostazione della pressione a Livello del Mare regola l'altimetro sull'altitudine corrente con un'approssimazione di dieci metri, o 30 piedi.

Per ottenere informazioni sull'effetto della temperatura dell'aria sulla misurazione dell'altitudine, consultare l'ultima sezione del Capitolo 3.

Le informazioni sulla pressione corrente a livello del mare si possono ottenere da quotidiani, notiziari locali e dalle previsioni del tempo fornite da stazioni radio locali, dall'aeroporto di zona o tramite Internet alla voce "condizioni meteo, condizioni climatiche, previsioni del tempo".

Per impostare l'altimetro:

1. In modalità principale altimetro (indicatore di modalità sotto ALTI), premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi. Sul campo superiore, è visualizzato il testo "RE" (che indica l'altitudine di riferimento). Il campo medio mostra l'altitudine corrente. Nel campo inferiore, l'indicatore d'uso a forma di mezza luna sotto la barra indicatrice inizierà a lampeggiare (caratteristica d'uso Altimetro-Barometro) e comparirà il testo "USE".
2. Premere il pulsante [ON OFF] o [QUICK] per portare l'icona sotto "ALTI" (uso altimetro) o "BARO" (uso barometro).
3. Una volta ottenuta la preferenza desiderata, premere il pulsante [SELECT] per passare al parametro successivo. Nel campo medio, il valore dell'altitudine di riferimento inizierà a lampeggiare.

4. Premere il pulsante [ON OFF] per far scorrere il valore verso l'alto o [QUICK] per farlo scorrere verso il basso.
5. All'altitudine di riferimento desiderata, premere il pulsante [SELECT] per passare al parametro successivo (parametro Allarme Altitudine). Nel campo superiore, "ON" o "OFF" inizierà a lampeggiare.
6. Premere il pulsante [ON OFF] o [QUICK] per alternare "ON" e "OFF" per l'Allarme Altitudine.

NOTA: *Un allarme di altitudine attivato è indicato con un simbolo di allarme o sveglia.*

7. Una volta raggiunto il parametro voluto, premere il pulsante [SELECT] per passare al nuovo parametro. Nel campo medio, l'allarme dell'altitudine inizierà a lampeggiare.
8. Premere il pulsante [ON OFF] per far scorrere il valore verso l'alto, o [QUICK] per farlo scorrere verso il basso.
9. Una volta raggiunta l'altitudine desiderata, premere il pulsante [SELECT] per vedere le preferenze configurate per la conferma o per ulteriori modifiche, oppure premere il pulsante [MODE] per accettare i cambiamenti ed uscire.

NOTA: *potete tornare al display principale ALTI premendo [MODE] durante una qualsiasi delle fasi da 1 a 9.*

Dopo aver impostato l'altitudine di riferimento della località corrente sull'altitudine conosciuta, l'Observer correggerà anche la pressione a livello del mare e, quindi, non sarà necessario impostare questa funzione.

NOTA: *La modalità di configurazione sarà automaticamente abbandonata dopo oltre un minuto di inattività.*

3.3 SOTTOMODALITÀ REGISTRO

3.3.1 Iniziare e Interrompere la Registrazione di un Registro

Nella modalità altimetro, il registro viene attivato effettuando due brevi pressioni del pulsante [ON OFF]. La registrazione in corso è indicata dal testo lampeggiante “LOG” sul campo inferiore. Per interrompere una registrazione, dovete essere in modalità altimetro e fare nuovamente due brevi pressioni del pulsante [ON OFF].

La memoria ha una capacità pari a 99 registrazioni, ognuna delle quali ha una durata massima di 20 ore. Dopo aver registrato la 99a registrazione, l'Observer scrive il registro successivo sopra quello numero 1 (quello più vecchio) e prosegue in ordine numerico.

Il registro si attiva ad intervalli di 10 secondi, un tempo piuttosto veloce per ogni tipo di attività. Non è possibile visualizzare i valori individuali del registro.

***NOTA:** Potete anche essere in altre modalità durante la registrazione. Per l'attività di registrazione del giornale, l'Observer visualizzerà il testo “LOG” lampeggiante sul campo inferiore.*

3.3.2 Come visualizzare la Modalità Registro (Logbook)

In modalità Altimetro, premere il pulsante [SELECT] una volta per entrare in questa sottomodalità. La modalità Logbook dispone di cinque schermate. La prima schermata è visualizzata per 7 secondi. In seguito lo schermo visualizzerà ad incrementi (2-5) ad intervalli di quattro secondi.

1. La prima schermata (Fig. 3.2):

- Il campo superiore visualizza l'anno;
- Il campo medio visualizza il testo “LO” (logbook) con il numero corrente del registro lampeggiante; e
- Il campo inferiore visualizza mese e giorno in cui è stato registrato quel dato registro. Sul lato sinistro di mese/giorno, si trova il testo “Log”.

Per visualizzare le registrazioni precedenti premere il pulsante [QUICK] per scorrere le registrazioni verso il basso.

2. La seconda schermata (Fig. 3.3) mostra le informazioni d'ascensione per il registro in questione.

- Il campo superiore visualizza la velocità media d'ascensione durante l'evento.
- Il campo medio visualizza l'ascesa verticale totale.
- Il campo inferiore visualizza il testo "ASC" insieme a "Log" sulla sinistra.

NOTA: *La massima ascensione/discesa che si può visualizzare su un registro è pari a 39,999 m/piedi. Dopo questo valore, il contatore riparte da zero.*

3. La terza schermata (Fig. 3.4) mostra le informazioni di discesa per il registro in questione.

- Il campo superiore mostra la velocità media di discesa durante l'evento.
- Il campo medio mostra la discesa verticale totale.
- Il campo inferiore mostra il testo "dSC" insieme a "Log" sulla sinistra.

4. La quarta schermata (Fig. 3.5) mostra il numero di giri (corse, risalite) completate per il registro in questione.

- Il campo medio mostra il numero totale di ascese e discese.
- Il campo inferiore visualizza il testo "LAP" insieme a "Log" sulla sinistra.

NOTA: *Un giro è un movimento verticale che include ascesa e discesa pari a 150 ft (50 metri) o oltre. Il primo giro può anche essere di sola discesa.*

5. La quinta schermata (Fig. 3.6) mostra la durata della registrazione delle informazioni per il registro in questione.

- Il campo medio mostra il tempo totale della registrazione.
- Il campo inferiore mostra il testo "dUr" (durata) insieme al testo "Log" sulla sinistra.

NOTA: *I registri si cancellano automaticamente e non possono essere eliminati da voi.*

3.4 CARATTERISTICA CUMULATIVA RAPIDA

Questa caratteristica vi permette di controllare l'ascesa/discesa verticale cumulativa, in piedi o metri, oltre al numero di giri del registro corrente.

Potete accedere a queste informazioni con una breve pressione del pulsante [QUICK] nelle modalità principali di TIME, ALTIMETER o BAROMETER. Quando sono attivati, i tre schermi compariranno e si alterneranno automaticamente ad intervalli di quattro secondi (come nelle figure per le fasi 2, 3 e 4 della Modalità Logbook).

- La prima schermata mostra la velocità di ascensione e l'ascesa verticale cumulativa dall'inizio del registro corrente.
- La seconda schermata mostra la velocità di discesa e la discesa verticale cumulativa dall'inizio del registro corrente.
- La terza schermata mostra il numero di giri (corse, risalite) effettuate durante il registro corrente.

Dopo la comparsa della terza schermata, l'Observer ritornerà automaticamente alla modalità principale che stavate visionando.

NOTA: *Durante questo procedimento, la pressione del pulsante [QUICK] vi permette di spostarvi sullo schermo successivo.*

3.5 MODALITÀ ARCHIVIO REGISTRO (LOGBOOK HISTORY)

L'archivio registro mostra una somma di tutte le registrazioni effettuate.

In modalità Altimeter, premere il pulsante [SELECT] due volte per entrare in questa sottomodalità. Ci sono quattro schermate visualizzate nell'archivio registro.

Nella prima schermata (Fig. 3.7):

- Il campo superiore visualizza l'anno in cui l'archivio registro è stato cancellato l'ultima volta;
- Il campo medio visualizza il testo "HIS" (archivio); e
- Il campo inferiore visualizza il mese e il giorno in cui l'archivio registro è stato cancellato l'ultima volta.

Premere il pulsante [ON OFF] per scorrere le tre restanti schermate. (Premere il pulsante [QUICK] per scorrere fino al primo schermo.)

Nella seconda schermata (Fig. 3.8):

- Il campo superiore visualizza il testo “HI”;
- Il campo medio visualizza l’altitudine massima registrata dopo l’ultima cancellazione; e
- Il campo inferiore visualizza la data in cui questa è stata raggiunta insieme a data e anno, alternati.

Nella terza schermata (Fig. 3.9):

- Il campo superiore visualizza il testo “ASC”; e
- I campi medio e inferiore visualizzano fino a 8 cifre cumulative delle ascese verticali dall’ultima cancellazione (reset). Il campo medio si attiva quando il valore dell’ascensione verticale è superiore al valore di 3 cifre visualizzato sul campo inferiore.

Nella quarta schermata (Fig. 3.10):

- Il campo superiore visualizza il testo “dSC”; e
- I campi medio e inferiore visualizzano fino a 8 cifre cumulative delle discese verticali dall’ultima cancellazione (reset). Il campo medio si attiva quando il valore dell’ascensione verticale è superiore al valore di 3 cifre visualizzato sul campo inferiore.

Premere il pulsante [SELECT] o [MODE] per uscire.

3.5.1 Azzeramento dell’Archivio Registro

Per azzerare l’archivio registro:

1. In uno schermo qualsiasi dell’archivio, premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi. Il campo superiore visualizza il testo “CLR”, il campo medio visualizza il testo “HIS” e il campo inferiore il testo “Yes/No”. Tutti e tre i messaggi inizieranno a lampeggiare.

2. Premere il pulsante [ON OFF] o [QUICK] per passare da “YES” (Sì) a “NO”.
3. Premere il pulsante [MODE] per accettare la preferenza “YES” ed uscire.

L'archivio registro è cancellato ed una nuova data d'inizio sarà impostata per iniziare nuove misurazioni cumulative.

NOTA: *Si uscirà automaticamente dalla modalità di configurazione dopo oltre un minuto di inattività.*

Consigliamo di cancellare sempre l'archivio registro prima di iniziare una registrazione.

3.6 EFFETTO DELLA TEMPERATURA DELL'ARIA SULLA MISURAZIONE DELL'ALTITUDINE

Per pressione atmosferica si intende il peso di una massa d'aria sopra l'Observer: ad un'altitudine maggiore c'è meno aria rispetto ad un'altitudine inferiore. Il principio operativo di un altimetro consiste nella misurazione delle diverse pressioni dell'aria fra diverse altitudini.

La temperatura esterna incide sul peso dell'aria. Di conseguenza, la differenza della pressione dell'aria fra due altitudini dipende anche dalla temperatura.

Il calcolo dell'altitudine dell'Observer si basa sulla pressione dell'aria a date temperature normali. Ogni altitudine ha una temperatura normale definitiva. Le temperature normali ad ogni altitudine sono illustrate alla Tabella 1.

Tabella 1. Temperature normali corrispondenti a diverse altitudini .

Altitudine (m) sopra il livello del mare	Altitudine (ft) sopra il livello del mare	Temperatura (°C)	Temperatura (°F)
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3
1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

L'errore di misurazione dell'altitudine causato da un gradiente anormale di temperatura può essere approssimato come segue. Se la somma delle compensazioni delle temperature dalle temperature normali determinate a due diverse altitudini è di 1 °C, la differenza di temperatura calcolata dall'Observer sarà di 0,2 % rispetto alla differenza della temperatura reale (Se si usano unità di misura britanniche, il fattore di compensazione sarà di 0,11 % / 1 °F). Questo si deve al fatto che le temperature reali non sempre sono identiche alle temperature normali. Una temperatura più alta della norma rende la differenza d'altitudine calcolata inferiore alla differenza d'altitudine reale; la vostra ascensione in montagna è stata, quindi, effettivamente maggiore. Di conseguenza, una temperatura più bassa della norma rende la differenza d'altitudine calcolata maggiore della differenza d'altitudine effettiva; la vostra ascensione non è stata, quindi, così come visualizzato.

La Tabella 2 mostra un esempio in cui le compensazioni di temperatura sono positive. In questo esempio, l'altitudine di riferimento è impostata su 1000 m. A 3000 m, la differenza d'altitudine sarà di 2000 m e l'Observer dà un valore inferiore di 80 m ($20\text{ °C} * 2000\text{ m} * 0,002/\text{°C} = 80\text{ m}$). La vostra altitudine effettiva sarà quindi di 3080 m.

Tutti i prodotti Suunto con altimetro sono tarati per la temperatura; ciò significa che, ad una pressione costante, il valore del sensore della pressione sarà sempre lo stesso, indipendentemente dalla temperatura dello strumento. Tuttavia, la temperatura dell'aria è ancora in grado di influire sui valori dell'altitudine come descritto qui sopra.

Tabella 2. Esempio con il sistema metrico decimale ed i gradi Celsius (centigradi).

	Punto più basso	Punto più alto
Altitudine di riferimento impostata (altitudine reale)	1000 m	
Altitudine visualizzata		3000 m
Temperatura esterna reale	+17.5 °C	+6.5 °C
Temperatura normale (tabella)	+8.5 °C	-4.5 °C
Compensazione di temperatura (= reale - normale)	+9 °C	+11 °C
Somma delle compensazioni di temperatura	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

La Tabella 3 presenta un esempio in cui le compensazioni delle temperature sono negative. Questa volta si usano unità di misura britanniche. L'altitudine di riferimento è impostata su 3280 piedi. A 9840 piedi, la differenza d'altitudine sarà di 6560 piedi e l'Observer dà un valore di 100 piedi in eccesso ($- 14 \text{ }^{\circ}\text{F} * 6560 \text{ ft} * 0,0011/^{\circ}\text{F} = - 100 \text{ ft}$). La vostra altitudine effettiva sarà quindi di 9740 ft.

Tabella 3. Esempio con l'unità di misura in piedi ed i gradi Fahrenheit.

	Punto più basso	Punto più alto
Altitudine di riferimento impostata (altitudine reale)	3280 ft	
Altitudine visualizzata		9840 ft
Temperatura esterna reale	+36.3 °F	+18.9 °F
Temperatura normale (tabella)	+47.3 °F	+23.9 °F
Differenza di temperatura (= reale - normale)	-9 °F	-5 °F
Somma delle compensazioni di temperatur	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

CAPITOLO 4: MODALITÀ BAROMETRO

Il Barometro fornisce:

- Un'unità di misura regolabile in hPa o inHg; gamma hPa da 300 a 1100 hPa, gamma inHg da 8,90 a 32,40;
- Una risoluzione da 1 hPa o 0,05 inHg;
- Una misurazione ad intervalli di un'ora per valutare la tendenza barometrica;
- Una memoria automatica di 4 giorni della pressione atmosferica;
- Compensazione di temperatura (la temperatura non incide sulla pressione nell'ambito della gamma di temperatura specificata);
- Una gamma di temperatura da - 20° a 60°C o da - 5° a 140 °F;
- Una risoluzione di temperatura di 1° C o F; e
- Una caratteristica d'uso Altimetro-Barometro. Consultare il *Capitolo 3, Uso dell'Altimetro-Barometro per maggiori informazioni.*

NOTA: *Per acquisire una lettura reale di temperatura, togliere l'Observer dal polso per 15 minuti per permettere allo strumento di regolarsi alla temperatura ambiente.*

Per vedere ed utilizzare la funzione del Barometro:

Premere il pulsante [MODE] fino a quando l'indicatore di modalità non si trovi direttamente sotto BARO.

In modalità Barometrica, i campi visualizzano le informazioni indicate alla Fig. 4.1:

- a) Il campo superiore visualizza la temperatura corrente e l'indicatore di tendenza barometrica;
- b) Il campo medio visualizza la pressione a livello del mare;
- c) Il campo inferiore visualizza l'ora corrente o la pressione atmosferica assoluta corrente. (Premere il pulsante [ON OFF] per alternare i due valori); e
- d) La circonferenza esterna del display LCD visualizza graficamente i segmenti illuminati della pressione atmosferica su 100 hPa o 1 inHg, dove un giro completo è pari

a 100 hPa/1 inHg, secondo l'unità di misura scelta.

NOTA: La pressione assoluta è la pressione effettiva in un posto qualsiasi in un momento qualsiasi. La pressione a livello del mare è la pressione corrispondente sul livello del mare.

NOTA: La pressione assoluta dipende dall'altitudine e delle condizioni climatiche correnti.

4.1 IMPOSTARE LA PRESSIONE A LIVELLO DEL MARE

L'impostazione della pressione a livello del mare può essere utilizzata per impostare la misurazione dell'altitudine, nel caso in cui è sconosciuta.

Per impostare la pressione a livello del mare:

1. In modalità principale barometro, premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi. Il campo superiore visualizza il testo "SEA" (mare); il campo medio visualizza la pressione corrente a livello del mare, mentre il campo inferiore visualizza l'indicatore d'uso a forma di mezza luna ☾ sotto la barra indicatrice che inizierà a lampeggiare (caratteristica d'uso Altimetro-Barometro). Comparirà il testo "USE".
2. Premere il pulsante [ON OFF] o [QUICK] per alternare la visione dell'icona nella posizione sotto "ALTI" (uso dell'altimetro), o "BARO" (uso del barometro).
3. Una volta raggiunta la preferenza voluta, premere il pulsante [SELECT]. Nel campo medio, la pressione a livello del mare inizierà a lampeggiare.
4. Premere il pulsante [ON OFF] per far scorrere il valore verso l'alto, oppure il pulsante [QUICK] per farlo scorrere verso il basso.
5. Quando è visualizzata la pressione corrente a livello del mare, premere il pulsante [MODE] per accettare le modifiche ed uscire.

Dopo aver completato questo procedimento, la misurazione dell'altitudine sull'Observer sarà corretta entro una gamma di circa dieci metri, o di qualche decina di piedi.

NOTA: Informazioni sulla pressione corrente a livello del mare si possono ottenere da

quotidiani, notiziari locali e previsioni locali del tempo via radio, dall'aeroporto di zona o mediante Internet alla voce "tempo atmosferico locale, condizioni climatiche, condizioni meteo".

La modalità di configurazione sarà automaticamente abbandonata dopo oltre un minuto d'inattività della.

4.2 SOTTOMODALITÀ MEMORIA 4 GIORNI

In modalità Barometro, premere una volta il pulsante [SELECT] per entrare in questa sottomodalità. Questa caratteristica permette di seguire le modifiche di pressione che vi aiuteranno a prevedere i cambiamenti delle condizioni atmosferiche, cioè i temporali. Nella modalità memoria da 4 giorni, i campi del display sono quelli indicati alla Fig. 4.2:

- a) Il campo superiore visualizza il giorno della settimana;
- b) Il campo medio visualizza la pressione a livello del mare;
- c) Il campo inferiore visualizza l'ora relativa alla pressione nel campo medio ed il testo "MEM"; e
- d) La circonferenza esterna del display LCD visualizza graficamente la pressione atmosferica in cui un giro completo è pari a 100 hPa o 1 inHg.

Per visionare le informazioni della memoria da 4 giorni:

Premere il pulsante [QUICK] per scorrere la storia delle registrazioni, iniziando con incrementi di un'ora per le prime sei ore e, in seguito, con incrementi di 6 ore ciascuno. Premere il pulsante [ON OFF] per ritornare alla registrazione più recente.

4.3 INDICATORE DI TENDENZA BAROMETRICA

L'Indicatore di Tendenza Barometrica si trova sull'angolo sinistro superiore del display LCD. Quando è attiva la funzione d'uso del barometro, tale indicatore sarà visualizzato in tutte le modalità per fornirvi indicazioni sulle prossime condizioni atmosferiche. Se è attivato l'uso dell'altimetro, l'indicatore di tendenza non compare.

La tendenza Barometrica comprende due linee che formano una freccia. Ogni linea rappresenta un periodo di 3 ore. La linea di destra rappresenta le ultime 3 ore, quella di sinistra le 3 ore precedenti le ultime 3 ore. La linea è in grado di indicare 9 diverse configurazioni nella tendenza barometrica.

Esempi:

Situazione 6-3 ore fa

Forti precipitazioni (> 2 hPa / 3 ore)

Rimasto stabile

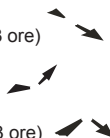
Forte rialzo (> 2 hPa / 3 ore)

Situazione nelle ultime 3 ore

Forti precipitazioni (> 2 hPa / 3 ore)

Forte pioggia (> 2 hPa / 3 ore)

Forti precipitazioni (> 2 hPa / 3 ore)



CAPITOLO 5: MODALITÀ BUSSOLA

La Bussola fornirà:

- Una risoluzione di 1° per il rilevamento e di ±5° per la direzione nord-sud;
- Una modalità di traccia di rilevamento usata per indicare la direzione voluta ed il rilevamento effettivo.
- Una caratteristica di correzione della declinazione; e

NOTA IMPORTANTE: Per ottenere la lettura di massima precisione della bussola, tenere l'Observer in posizione piana.

In modalità Compass (bussola), i campi mostrano gli stessi dati della Fig. 5.1:

- a) Il campo superiore visualizza un'abbreviazione con punto cardinale o semi-cardinale;

- b) Il campo medio visualizza il rilevamento in gradi;
- c) Il campo inferiore visualizza l'ora corrente; e
- d) La circonferenza esterna del display LCD visualizza graficamente i segmenti illuminati che rappresentano una freccia nord-sud; (un segmento illuminato indica nord, tre segmenti illuminati sud).

Per visionare ed utilizzare la funzione Bussola (compass):

Premere il pulsante [MODE] fino a quando l'indicatore di modalità non si trovi proprio sotto COMP.

Il display della bussola è attivo per 45 secondi alla volta, dopo di che la bussola entra in modalità "sleep" per risparmiare energia e, nel campo medio, compare un indicatore "- - -°". Per riattivare la bussola, premere il pulsante [QUICK].

NOTA: *Le letture della bussola vanno effettuate lontano da oggetti dotati di fonte magnetica. Evitare grossi oggetti metallici, linee elettriche, altoparlanti, motori elettrici, ecc. Questo tipo d'interferenze spesso provoca la necessità di tarare nuovamente la bussola.*

Eseguire i rilevamenti all'aria aperta: evitare di farlo all'interno di edifici, tende, cave o altri tipi di rifugio.

5.1 SOTTOMODALITÀ RILEVAMENTO CONTINUO

In modalità bussola, potete decidere di cambiare dalla modalità a punto cardinale a quella di rilevamento continuo e di usare il blocco del rilevamento per il tracciato.

In modalità rilevamento continuo i campi visualizzano i dati indicati sulla Fig. 5.2:

- a) Rilevamenti bloccati in gradi
- b) Rilevamento effettivo in gradi
- c) Ora corrente
- d) La circonferenza esterna del display LCD visualizza graficamente la differenza del rilevamento bloccato e di quello effettivo. La fine dei segmenti illuminati indica la direzione del rilevamento da tracciare.

Per attivare la modalità rilevamento continuo premere il pulsante [ON OFF] per due volte. Se attiva, premere il pulsante [ON OFF] due volte per disattivarla.

Per impostare il blocco del rilevamento:

1. Premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi per iniziare il procedimento di configurazione. Posto nel campo medio, il rilevamento effettivo, in gradi, inizierà a lampeggiare.
2. Volgere l'Observer nella direzione voluta. Bloccare il rilevamento visualizzato premendo il pulsante [QUICK].
3. Per regolare il rilevamento bloccato, premere il pulsante [SELECT] una volta, in modo che il rilevamento bloccato, sul campo superiore, inizi a lampeggiare. Regolare quindi il valore con i pulsanti [ON OFF] e [QUICK].
4. Sul rilevamento voluto da tracciare, premere il pulsante [MODE] per accettare le modifiche e uscire dal programma di configurazione.

NOTA: *Le fasi suddette si possono effettuare anche in modalità principale di bussola. Dopo oltre un minuto d'inattività, la modalità di configurazione sarà automaticamente abbandonata.*

5.2 SOTTOMODALITÀ DI REGOLAZIONE DECLINAZIONE

L'Observer vi permette di compensare fra nord reale e nord magnetico, regolando la declinazione della bussola.

In modalità Compass/Bussola, premere una volta il pulsante [SELECT] per entrare in questa sotto-modalità. Il display è presentato alla Fig. 5.3:

- Il campo superiore visualizza la direzione di declinazione corrente dove OFF = nessuna declinazione; W = Ovest; E = Est;
- Il campo medio visualizza la declinazione in gradi; e
- Il campo inferiore visualizza il testo "dEC".

5.2.1 Impostare la Declinazione Locale

1. Premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi. Sul campo superiore, il testo "OFF" inizierà a lampeggiare.
2. Premere il pulsante [ON OFF] o [QUICK] per selezionare la direzione di declinazione nel campo superiore.
3. Premere il pulsante [SELECT] per spostarsi al parametro successivo. Nel campo medio, i gradi inizieranno a lampeggiare.
4. Premere il pulsante [ON OFF] per far scorrere i gradi all'insù, o il pulsante [QUICK] per farli scorrere all'ingiù.
5. Una volta raggiunti i gradi voluti, premere il pulsante [MODE] per accettare le modifiche e uscire.

Ora la Declinazione Locale è impostata.

NOTA: *Potete trovare la declinazione locale sulle cartine topografiche della vostra zona.*

Dopo oltre un minuto di inattività, la modalità di configurazione sarà automaticamente abbandonata.

5.3 TARATURA DELLA BUSSOLA

Bisogna tarare nuovamente la bussola ogni qualvolta l'Observer è esposto ad una forte sorgente magnetica, in caso di estremi climatici (freddo), se si sostituisce la batteria, o se sospettate che altre condizioni ambientali abbiano influito sui valori della bussola. Se notate che la bussola non indica correttamente la direzione, dovrete procedere alla taratura.

NOTA: *Tarare la bussola prima di utilizzarla per la prima volta e prima di cimentarsi in una lunga attività all'aria aperta.*

Per iniziare la taratura:

1. Premere il pulsante [SELECT] due volte dalla modalità principale di bussola. Il campo superiore visualizza il testo "CMP" e quello inferiore il testo "CAL" (Fig. 5.4).
2. Premere il pulsante [SELECT] per 2 secondi. Nel campo medio, il testo "PUSH" inizierà a lampeggiare, alternando il segno "-" (Fig. 5.5). Questo indica il pulsante [QUICK / -].
3. Premere il pulsante [QUICK] per iniziare la taratura. Il campo medio visualizza 360° e l'anello dell'LCD, sulla circonferenza esterna, si accende (Fig. 5.6).
4. Tenere l'Observer su di un piano e ruotare il dispositivo con un giro completo in senso orario o anti-orario. Mentre girate, i segmenti illuminati dell'LCD si spegneranno ad uno ad uno.

NOTA: *Per una perfetta taratura è importante tenere l'Observer in piano durante tutto il procedimento di taratura. La cosa è semplicissima: basta, ad esempio, appoggiare l'Observer su di un bicchiere rovesciato, posto su una tavola.*

5. Entro un minuto, dopo aver completato un giro completo, l'Observer vi informerà se la taratura è stata eseguita correttamente visualizzando il testo "dOnE" nel campo medio (Fig. 5.7), oppure "PUSH" e "-" (taratura da ripetere) (Fig. 5.5).

NOTA: *potreste dover eseguire la rotazione della bussola per più di due volte prima di completare correttamente la taratura.*

NOTA: *Se nel campo medio appare il testo "FAIL", bisognerà togliere la batteria e, successivamente, rimetterla in posizione prima di procedere nuovamente alla taratura. La rimozione della batteria "resetta" l'unità.*

6. Dopo aver completato la taratura correttamente, premere il pulsante [MODE] per accettare la taratura stessa. Premere il pulsante [MODE] una seconda volta per tornare alla modalità principale di bussola.

La taratura della bussola è ora completa.

CAPITOLO 6: F.A.Q. (DOMANDE FREQUENTI)

Quanto dura la batteria ?

La normale durata è di 12 mesi. La durata della batteria dipende soprattutto da quanto usate la retroilluminazione, la bussola ed il giornale di bordo. Il simbolo di batteria scarica compare sul display quando la capacità rimanente della batteria è del 5-15 %. Avete, quindi, tutto il tempo necessario per sostituire la batteria.

Perché il valore dell'altitudine non cambia anche se mi sto spostando in direzione verticale?

State usando l'Observer come barometro e l'altitudine resta fissa. Per passare alla modalità altimetro, inserire i parametri nella modalità BARO o ALTI. La prima cosa da fare è scegliere fra l'Uso come Altimetro, o come Barometro. Consultare il *Capitolo 3, Uso di Altimetro-Barometro*.

Perché la misura della salita/discesa verticale mostra valori diversi, anche se sono all'interno e mi trovo nella stessa stanza?

Quando vi trovate all'interno, anche correnti d'aria minime causano alterazioni nella pressione. Per esempio: se avete una finestra aperta sull'altro lato della casa, la corrente d'aria può incidere su una stanza nell'altro versante dell'edificio in maniera per voi insignificante, ma comunque rilevata dai sensori dell'Observer. Poiché l'Observer misura la salita e la discesa in base a variazioni nella pressione dell'aria, esso interpreta queste modifiche come un movimento verticale.

Che succede dopo la 99a voce del registro?

Dopo aver registrato la 99^a voce, l'Observer scrive il successivo giornale di bordo sopra quello numero 1 (la registrazione più vecchia) e procede in ordine numerico.

Qual'è la capacità massima della salita/discesa verticale in metri/piedi nell'archivio registro?

Il valore massimo che si può visualizzare a display è 39.999,999 che rappresenta piedi o metri, secondo l'unità di misura impostata. Questo dovrebbe bastare alla maggior parte degli utenti, poiché 39.999,999 metri equivalgono, approssimativamente, ai tre quarti della circonferenza terrestre.

Qual'è il valore di durata?

Il valore di durata vi dice quante ore e/o minuti è durato l'evento registrato. Per esempio, se fate escursionismo dall'una alle sei del pomeriggio e il registro è attivo durante questo tempo, il valore mostrerà una durata di 5 ore.

L'Observer mostra tendenze future nelle condizioni atmosferiche?

No, l'Observer accumula di continuo dati sulla pressione barometrica e memorizza i dati delle ultime 4 giornate. Le tendenze barometriche della finestra delle ultime 6 ore sono visualizzate graficamente con una freccia sul campo superiore. L'Observer non fa previsioni atmosferiche, ma memorizza dati che vi sono di aiuto nell'elaborarle. Ricordatevi che la valutazione dei cambiamenti del tempo atmosferico si deve basare sui vari segni forniti dalla natura, oltre che sulla tendenza barometrica.

Cosa significano “pressione assoluta” e “pressione a livello del mare”?

La pressione assoluta è la pressione effettiva in una qualsiasi località in un qualsiasi momento. La pressione a livello del mare è pari alla pressione corrispondente per una certa altitudine, alla quale vi trovate. Per esempio, se vi trovate a un'altitudine di 1.000 m/3.300 ft la pressione assoluta sarà, in genere, intorno a 900 hPa/26,60 inHg. La pressione relativa a livello del mare sarà intorno a 1.013 hPa/29,90 inHg.

Cos'è la compensazione di temperatura?

Quando lo strumento è compensato a livello di temperatura, la temperatura dello strumento non incide sulla misurazione dell'altitudine dello strumento. Lo strumento può essere portato al polso o posto su di un tavolo, in entrambi i casi vi darà il valore

d'altitudine preciso, sempre che le condizioni atmosferiche non abbiano subito alterazioni. Tutti i prodotti Suunto Observer sono compensati, a livello di temperatura, all'interno della gamma - 5 a 140 °F / - 20 a + 60 °C. Consultare il *Capitolo 3, Effetto della Temperatura dell'Aria sulla Misurazione dell'Altitudine*.

Perché la bussola non funziona bene?

È stata esposta a disturbi elettromagnetici esterni e deve, perciò, essere nuovamente tarata.

Consultare il *Capitolo 5, Tarare la Bussola*.

Dove posso trovare la declinazione esatta, per l'area in cui mi trovo, in modo da poter impostare l'Observer?

La declinazione locale, E o W, è solitamente indicata sulle cartine topografiche con una precisione che varia da mezzo a un grado.

Quando devo utilizzare l'Observer in modalità Altimetro e quando come Barometro?

L'Uso dell'Altimetro (l'indicatore a mezza luna ☺ sotto ALTI nella barra di modalità) serve a misurare l'altitudine e quando la vostra attività prevede un movimento verticale. Il Barometro serve a misurare le condizioni atmosferiche.

La maniera più naturale per alternare fra Altimetro/Barometro, durante un'escursione, è di utilizzare l'Observer come altimetro quando ci si sposta e come barometro quando si campeggia (nessun movimento verticale previsto). In questo modo avrete informazioni più precise su altitudine e condizioni atmosferiche. Consultare il *Capitolo 3, Uso dell'Altimetro-Barometro*.

NOTA: Le modalità *TIME*, *ALTI*, *BARO* e *COMP* sono diverse dall'USO operativo principale fra *Altimetro* e *Barometro*.

Cosa significano i segmenti dell'LCD sulla circonferenza?

In modalità Altimetro, un cerchio completo è pari a 1.000 metri, o 1.000 piedi: i segmenti sulla circonferenza indicano graficamente l'altitudine su un migliaio completo.

In modalità Barometro, un cerchio completo è pari a 100 hPa, o 1 inHg: i segmenti indicano la pressione su un centinaio totale di hPa, o su un inHg totale.

Nella modalità principale Compass/Bussola, i segmenti indicano il nord e il sud (un segmento illuminato indica il nord, tre segmenti illuminati il sud). Se avete impostato la bussola per tracciare una dato rilevamento, i segmenti sulla circonferenza indicheranno la differenza fra la direzione in cui volete andare e il vostro rilevamento effettivo.

CAPITOLO 7: ABBREVIAZIONI

dEF	impostazioni di default del sensore di pressione, corrispondente al valore standard (1013 mbar o 29,90 inHg) della prersione dell'aria a livello del mare
SNR	sensore (utilizzato per la taratura del sensore di pressione)
RE	altitudine di riferimento
ASC	ascesa
dSC	discesa
CLR	annulla
bEG	inizia
dUR	durata
SPL	tempo intermedio
MEM	visualizzazione memoria
HIS	archivio
CMP	bussola
CAL	taratura

CAPITOLO 8: COPYRIGHT E MARCHIO DI FABBRICA

La presente pubblicazione e le informazioni ivi contenute sono di proprietà di Suunto Oy; sono pubblicate per fornire ai clienti conoscenze ed informazioni chiave sul funzionamento del prodotto Suunto Observer Computer da Polso.

Il contenuto non potrà essere usato o distribuito ad altri scopi e/o comunicato, rivelato o riprodotto senza previo consenso esplicito da parte di Suunto Oy.

Suunto, Wristop Computer, Computer da Polso ed i relativi logotipi sono tutti marchi, registrati e non, di Suunto Oy. Tutti i diritti sono riservati.

Pur avendo prestato la massima attenzione per fornire informazione esatte ed esaurienti, nessuna garanzia di precisione è da intendersi come espressa od implicita.

CAPITOLO 9: CONFORMITÀ CE

Tutti i Computer da Polso Suunto sono conformi alle direttive dell'Unione Europea EMC 89/336/TEC.

CAPITOLO 10: LIMITI DI RESPONSABILITÀ E CONFORMITÀ ALLA NORMA ISO 9001

Nel caso in cui il prodotto non funzioni a causa di difetti dei materiali o di lavorazione, Suunto Oy, a sua esclusiva discrezione, provvederà alla riparazione o sostituzione con uno strumento nuovo o con parti ricostruite, a titolo gratuito, per la durata di un (1) anno dalla data d'acquisto. Tale garanzia è valida solo per l'acquirente originale, e copre esclusivamente quei difetti dei materiali e/o di lavorazione che si possono verificare durante il normale uso nel periodo di garanzia.

La garanzia non copre danni o problemi dovuti ad incidente, uso inadeguato, negli-

genza, uso erroneo, alterazione o modifiche al prodotto, o difetti causati da un uso del prodotto non conforme alle specifiche pubblicate, o ad altre cause non coperte da garanzia.

Non vi è espressione d'altre garanzie oltre a quelle summenzionate.

Il cliente può esercitare i diritti di riparazione in garanzia mettendosi in contatto con l'ufficio del Servizio Clienti, dal quale otterrà l'autorizzazione alla riparazione.

Suunto Oy, Suunto Europe e Suunto USA/Canada non saranno in alcun caso ritenute responsabili di danni incidentali o conseguenti all'uso del prodotto e neppure dell'impossibilità d'utilizzo dello stesso. Suunto Oy non si assume responsabilità per perdite o reclami da parte di terzi imputabili all'uso del dispositivo in questione.

Il Quality Assurance System Suunto è certificato da Det Norske Veritas che attesta che il prodotto è conforme alla norma ISO 9001 in tutte le operazioni SUUNTO Oy (Certificato di Qualità N° 96-HEL-AQ-220).

CAPITOLO 11: ELIMINAZIONE DEL DISPOSITIVO

Eliminare il dispositivo in modo adeguato, trattandolo come rifiuto elettronico. Non gettarlo nella spazzatura. In caso di dubbio, restituirlo al rappresentante Suunto di zona.



GEBRUIKERSGIDS

KLANTENSERVICE

Suunto Oy

Tel +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Tel 1 (800) 543-9124

Canada

Tel 1 (800) 776-7770

European Call Center

Tel +358 2 284 11 60

Suunto Website

www.suunto.com

NL

INHOUD

HOOFDSTUK 1 INLEIDING	5
1.1 Algemene Informatie	5
1.2 Onderhoud	5
1.2.1 Onderhoud van de Suunto Observer	5
1.3 Waterbestendigheid	6
1.4 Batterijen vervangen	6
1.5 Het inkorten van de polsband (St en Tt modellen)	8
1.6 Basisfuncties (modi)	9
1.7 Achtergrondverlichting functies	9
1.8 Toetsfuncties	9
1.9 LCD Display	11
1.10Metingen en eenheden.....	11
1.10.1 Voor het instellen of controleren van de Meetinstellingen.....	12
1.11Druksensor kalibreren	12
HOOFDSTUK 2 TIME MENU	13
2.1 Instellen van de TIJD en kalender Functies	13
2.2 Chronometer submenu	14
2.2.1 Het Chronometer Gebruik	14
2.2.2 Raadplegen van het Chronometergeheugen	15
2.3 Dagalarm submenu	17
2.3.1 Instellen van de Dag Alarm(en)	17
HOOFDSTUK 3 HOOGTEMETER MENU	18
3.1 Hoogtemeter - Barometer gebruik	19

3.2	Het instellen van de hoogtemeter	20
3.3	Logboek submenu	21
3.3.1	Starten en Stoppen van een Logboek Registratie	21
3.3.2	Raadplegen van het Logboek Menu	22
3.4	Snelle Cumulatieve functie	23
3.5	Menu voor Logboek Historie	24
3.5.1	Wissen van de Logboek Historie	25
3.6	De invloed van buitentemperatuur op hoogtemetingen	26
HOOFDSTUK 4	BAROMETER MENU	29
4.1	Het instellen van de luchtdruk op zeeniveau	30
4.2	4-Daags geheugenmenu	31
4.3	Indicator van Barometerstand	32
HOOFDSTUK 5	KOMPAS MENU	32
5.1	Submenu voor te volgen koers	33
5.2	Submenu voor declinatie bijwerking	34
5.2.1	Het instellen van de Lokale Declinatie	35
5.3	Het kalibreren van het kompas	35
HOOFDSTUK 6	VAAK GESTELDE VRAGEN	37
HOOFDSTUK 7	AFKORTINGEN	40
HOOFDSTUK 8	AUTEURSRECHT EN HANDELSMERKREGISTRATIE	41
HOOFDSTUK 9	EU NORMERING	41
HOOFDSTUK 10	AANSPRAKELIJKHEIDSBEPERKINGEN EN	
CERTIFICERING	VOLGENS ISO 9001	41
HOOFDSTUK 11	VERWIJDEREN VAN HET APPARAAT	42

Fig. 1.1



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 ALGEMENE INFORMATIE

De Observer Wristop is een betrouwbaar elektronisch instrument met een hoge precisie, bestemd voor gebruik tijdens outdoor activiteiten. De outdoorliefhebber en beoefenaar van sportieve avonturen, zoals skiën, kajakbeoefening, bergbeklimmen, trekken en fietsen kan vertrouwen op de precisie van de Observer.

NOOT: *De Observer is niet bestemd voor industriële metingen. De Observer is tevens niet geschikt voor het verkrijgen van metingen bij parachute springen, deltavliegen, zweefvliegen, en het vliegen met kleine vliegtuigen.*

De Observer wordt geleverd in drie uitvoeringen:

De Sr Observer met een roestvrij stalen behuizing en een elastomeren band, De St Observer met een roestvrij stalen behuizing en een roestvrij stalen / elastomeren armband en de Tt Observer met een Titaan behuizing en armbanden van Titaan / elastomeer. Alle uitvoeringen hebben identieke functies.

1.2 ONDERHOUD

1.2.1 Onderhoud van de Suunto Observer

Volg uitsluitend de aanwijzingen op die in deze handleiding staan. De Suunto Observer niet uit elkaar halen of zelf repareren. Bescherm uw Suunto Observer tegen stoten, hitte en langdurige blootstelling aan direct zonlicht. Laat uw Suunto Observer niet tegen een ruw oppervlak schuren, omdat dit krassen op de wijzerplaat kan veroorzaken. Wanneer u de Suunto Observer niet gebruikt, kunt u deze het beste opbergen op een schone, droge plaats bij kamertemperatuur. U kunt de Suunto Observer schoonmaken met een vochtige (warme) doek. Voor hardnekkige vlekken en krassen kunt u een zachte zeep gebruiken. Gebruik geen sterke chemische middelen zoals benzine, reinigungsoplosmiddelen, aceton, insectenwerende middelen, zelfklevend materiaal en verf op de Suunto Observer, omdat deze stoffen de lak, de behuizing en de afwer-

king kunnen aantasten. Houd de omgeving rond de sensoren vrij van vuil en zand. Steek nooit een voorwerp in de sensoropeningen.

1.3 WATERBESTENDIGHEID

De Suunto Observer is getest op waterdichtheid conform ISO-norm 2281 (www.iso.ch). Behalve van het predikaat 'water resistent', is de Suunto Observer ook voorzien van een aanduiding van een testoverdruk uitgedrukt in een diepte in meter (100 m/330 ft). Dit betreft geen aanduiding voor een duikdiepte, maar geeft aan onder welke druk de overdructest is uitgevoerd.

Het getal geeft dus niet aan dat u met de Suunto Observer tot een diepte van honderd meter kunt duiken. Regen, douchen, zwemmen en normale blootstelling aan water zullen echter de werking van het apparaat niet nadelig beïnvloeden. Druk echter nooit op de knoppen als het apparaat is ondergedompeld.

OPMERKING: *Suunto Observer-wristopcomputers zijn niet bedoeld voor duiken.*

1.4 BATTERIJEN VERVANGEN

De Suunto Observer werkt op een 3-Volt lithium batterij, type: CR 2032. De maximale levensduur is ongeveer 12 maanden.

Een waarschuwingsindicator wordt geactiveerd wanneer de batterij nog 5-15 procent capaciteit over heeft. Wanneer dit gebeurt, moet u de batterij vervangen. Extreme lage temperaturen kunnen de indicator ook activeren, ook al is de batterij nog niet leeg. Vervang de batterij wanneer de indicator dit aangeeft bij temperaturen boven 10°C (50°F).

OPMERKING: *Intensief gebruik van achtergrondverlichting, hoogtemeter en kompas vermindert de levensduur van de batterij aanzienlijk.*

U kunt de batterij zelf vervangen. Doe dit volgens de instructies en voorkom blootstelling van het batterijvak of het apparaat aan water. Gebruik uitsluitend de originele batterijvervangingssets. Deze sets – bestaande uit een nieuwe batterij, een batterijvakdeksel en een O-ring – kunt u aanschaffen bij elke officiële Suunto-dealer.

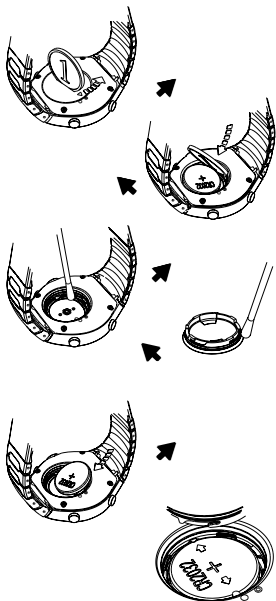
OPMERKING: Vervang niet alleen de batterij, maar ook het deksel van het batterijvak en de Oring. Plaats gebruikte batterijvakdeksels en O-ringen na verwijdering niet terug.

OPMERKING: Als u de batterij zelf vervangt, gebeurt dat op eigen risico. Suunto adviseert het vervangen te laten doen bij een officiële Suunto-dealer.

Om de batterij te vervangen gaat u als volgt te werk:

1. Plaats een muntje in de gleuf op het deksel van het batterijvak aan de achterzijde van uw Suunto Observer
2. Draai het muntje tegen de klok in tot de gleuf in lijn staat met de indicatie die de stand 'open' aangeeft.
3. Verwijder het deksel van het batterijvak en de O-ring, en gooi deze weg. Zorg ervoor dat alle oppervlakken schoon en droog zijn.
4. Haal de oude batterij voorzichtig uit het batterijvak.
5. Plaats de nieuwe batterij in het batterijvak onder de metalen contactklemmen, met de plus naar boven.
6. Zorg ervoor dat de O-ring goed geplaatst is, plaats het deksel weer op het batterijvakje en draai dit met het muntje met de wijzers van de klok mee totdat het op een lijn staat met de gegraveerde sluitstand. Oefen geen druk op het deksel uit tijdens het dichtdraaien met het muntje.

OPMERKING: Het vervangen van de batterij dient met uiterste zorg te worden verricht om zeker te zijn dat de Suunto Observer waterdicht blijft. Door onzorgvuldigheid



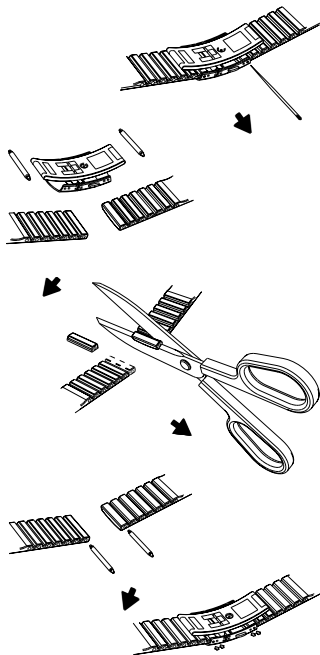
bij het vervangen van de batterij kan de garantie vervallen.

WAARSCHUWING: Dit Suunto-product is voorzien van een Lithiumbatterij. Demonteer, verbrijzel of doorboor de batterij niet, veroorzaak geen kortsluiting aan de externe contacten, probeer de batterij niet op te laden en gooi de batterij niet in water of vuur om brandgevaar en kans op brandwonden te voorkomen. Gebruik alleen door de fabrikant voorgeschreven batterijen. Ontdoe u van lege batterijen conform de lokale milieuvoorschriften.

1.5 HET INSTELLEN VAN DE ARMBAND (ST EN TT MODELLEN)

De metalen / elastomeren armbanden van De Observer met de St en Tt modellen moeten aan de gebruiker worden aangepast. De volgende etappes zijn:

1. De gesp verschuiven door de veerstaafjes los te maken met een pin, een paperclip of een andere puntig voorwerp.
2. Beide veerstaafjes uit de gaten schuiven.
3. De armband verkorten door deze af te snijden langs de gleuven aan de binnenkant van de armband. U kunt dit bijvoorbeeld doen met een schaar. Als u twijfelt over de juiste lengte, snijdt dan de stukjes een voor een en controleer de lengte na het snijden van elk stukje. Snijdt de



stukjes afwisselend aan elke kant om de lengte van beide kanten van de armband gelijk te houden. Pas ervoor op de armband niet te veel in te korten.

4. Plaats de veerstaafjes weer in de laatst genoemde gaten aan beide kanten van de armband.
5. Bevestig de gesp op de armband door de veerstaafjes in de gaten in de gesp te plaatsten. Aan beide kanten van de gesp bevinden zich gaten voor twee verschillende standen. Dit kan worden gebruikt voor een nog preciezer instelling van de lengte van de armband. Controleer dat de veerstaafjes rechtop in de gesp geplaatst zijn.

1.6 BASISFUNCTIES (MODI)

De Observer bevat vier basistypen: TIME (tijd), ALTIMETER (hoogtemeter), BAROMETER, en COMPASS (kompas).

Aan elk functie zijn submenu's verbonden die verdere aanvullingen leveren voor het gebruiksnut tijdens uw avonturen in de natuur. Alle toetsenfuncties en subfuncties worden meer gedetailleerd behandeld in het volgende hoofdstuk.

1.7 ACHTERGRONDVERLICHTING FUNCTIES

De Observer bezit een elektronluminescente achtergrondverlichting. Druk voor het activeren van de achtergrondverlichting gedurende 2 seconden de [MODE] toets in. De achtergrondverlichting blijft ongeveer 10 seconden branden nadat u voor het laatst een functietoets heeft ingedrukt.

1.8 TOETSFUNCTIES

De Observer wordt bediend met vier toetsen, getoond in Fig. 1.1: MODE (menu), ON OFF (aan uit), QUICK (snel), en SELECT (selecteren).

De MODE Toets

Deze toets rechtsboven op De Observer, bedient de volgende functies:

- Een korte druk stelt u in staat van het ene menu naar het volgende te gaan (TIME, ALTI, BARO, COMP).

- In het submenu niveau brengt een korte druk u weer terug naar het hoofdmenu.
- Als u in het instelprogramma zit, bevestigt een korte druk alle wijzigingen en wordt de instelfunctie verlaten.
- Een lange druk van 2 seconden activeert de functie achtergrondverlichting.

De ON OFF Toets

Deze toets rechtsonder op De Observer, bedient de volgende functies:

- In het TIME Menu kunt u het display van het onderste gedeelte doorbladeren v.w.b. de kalenderdatum, de seconden, of de dual time.
- In het instelprogramma kunt u met deze knop de geselecteerde waarde laten stijgen.
- Bij de chronometer dient een korte druk voor het starten / stoppen.
- In het ALTIMETER menu start en stopt u het logboek als er twee keer kort gedrukt wordt.
- In het COMPASS menu gaat u met twee korte drukken van het normale kompas naar de te volgen koers functie.

De QUICK Toets

Deze toets links onder op De Observer, bedient de volgende functie:

- In het instelprogramma, kunt u met deze toets de geselecteerde waarde laten dalen.
- In het TIME, ALTIMETER, of BAROMETER menu geeft een korte druk een snelle weergave van de cumulatieve informatie van de dan lopende logboekregistratie. Zie *hoofdstuk 3, Snelle Cumulatieve Functies* voor meer informatie.
- Bij de chronometer wordt deze toets gebruikt voor de rondetijden en het op nul stellen.
- In het COMPASS menu zet een korte druk de koers vast.

De SELECT Toets




Deze toets linksboven op De Observer, bedient de volgende functies:

- In een hoofdfunctie kunt u met deze toets alles subfuncties doorlopen of weer terugkeren naar het hoofdmenu.
- Als u de knop 2 seconden ingedrukt houdt, activeert u het instelprogramma en kunt u functies (waarden) wijzigen.

- Als u eenmaal in het instelprogramma zit kunt u met een korte druk door te verschillende insteleenheden (velden/waarden) heen bladeren.

1.9 LCD DISPLAY

Bij het ontwerpen van het display is speciale aandacht besteedt aan de leesbaarheid en gebruikersvriendelijkheid. Het display wordt verdeeld in meerdere regels, getoond in Fig. 1.1.

- a) De bovenste regel beeldt getallen of een tekst af, afhankelijk van het menu of submenu dat u bekijkt.
- b) De middelste regel beeldt grote getallen en / of de erkende meeteenheid van een functie af.
- c) De onderste regel beeldt zowel getallen en / of een tekst af.
- d) De Menubalk Indicator beeldt de hoofdmenu's af van De Observer. De halve rechthoek vorm  net onder de balk geeft het menu aan dat u bekijkt. De halve maan vorm  onder de menu indicator geeft aan dat De Observer in gebruik is als barometer (weerstation) of als hoogtemeter.
- e) De buitenste ring van de LCD geeft grafisch het aantal eenheden van de geselecteerde functie weer. Elk blokje vertegenwoordigt als het ware een bepaalde waarde.
- f) Linksboven geeft een smal gevormde  Barometerstand Indicator een snel overzicht van de voorbije weersomstandigheden.

1.10 METINGEN EN EENHEDEN

De Observer verschaft twee meeteenheden: het Metrisch stelsel of het UK stelsel Elke eenheid kan individueel worden geselecteerd.

Metrisch Stelsel	UK Stelsel
m	Ft
M/min	ft/min
°C	°F
hPa	InHg

1.10.1 Voor het instellen of controleren van de Meetinstellingen

Druk, wanneer het indicatormenu niet op TIME is ingesteld, de [MODE] toets in tot deze direct onder TIME staat.

1. Druk tegelijkertijd gedurende 3 seconden de [MODE] en [SELECT] toetsen in om u naar het instelmenu te begeven. Op de bovenste regel wordt een moment lang "SET" afgebeeld en het verandert dan in "UNI".

NOOT: Het instelmenu verdwijnt automatisch wanneer het langer dan een minuut niet wordt gebruikt.

2. Druk gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in voor de display van de eerste instelling.

U ziet dan de eerste eenheid flinkeren.

WAARSCHUWING: Wanneer u een korte druk geeft op de [SELECT] toets in het "UNI" instelmenu, gaat u over naar Druksensor Kalibreren. Zie het volgende gedeelte voor meer details.

3. Druk de [SELECT] toets in om naar de eenheid te gaan die u wilt wijzigen. U kunt de flinkerende eenheid wijzigen. De eenheden staan in de volgende volgorde: m/ft, m/min / ft/min, Mbar/inHg, °C/°F.
4. Druk de [ON OFF] of [QUICK] toets in om tussen de metrische en UK instellingen te kiezen.
5. Druk de [MODE] toets in om de instelling(en) te bevestigen.
6. Druk weer de [MODE] toets in om het instelprogramma te verlaten.

1.11 DRUKSENSOR KALIBREREN

WAARSCHUWING: Dit is de KALIBREER INSTELLING van de FABRIEK. Open dit menu niet.

Wanneer u dit MENU bij vergissing opent, verlaat het dan onmiddellijk door de [MODE] of de [SELECT] toets in te drukken om terug te keren naar het "UNI" instelmenu. Het kalibreren hoeft doorgaans niet te worden gewijzigd.

Wanneer de Druk Kalibreren Instelling is gewijzigd, kunt u de fabrieksinstelling terugkrijgen.

Ga als volgt te werk: Blader in het instelmenu kalibreren, de barometrische drukwaarde op- of neerwaarts af tot de tekst “dEF” verschijnt. Dit is de fabrieksinstelling. Verlaat deze dan door [MODE] in te drukken.

HOOFDSTUK 2 TIME MENU

Er bestaan drie submenu's in de TIME menu: tijd, chronometer en alarmen.

NOOT: *Deze functies zijn toegankelijk in het TIME menu, d.w.z. wanneer het indicatormenu onder TIME staat.*

In het kloktijd menu geven de displays de volgende gegevens, getoond in Fig. 2.1:

- a) Dag van de week;
- b) Actuele tijd;
- c) Datum dd.mm in 24u display of mm.dd in 12u display, seconden of dual time volgens de laatste instelling (wijziging van gegevens met de [ON OFF] toets;
- d) Am/pm indicator in 12 u display; en
- e) Grafische display van seconden; bij elke twee seconden wordt een nieuw blokje verlicht totdat een totale cirkel van gedeelten (60 seconden) is afgelegd.

2.1 INSTELLEN VAN TIJD EN KALENDER

1. Druk in het hoofdmenu van de tijdfunctie gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in om het instelprogramma te starten. Op de onderste regel gaan seconden fllikeren.
2. Druk de [SELECT] toets in om naar de regel te gaan die u wilt wijzigen. De volgorde van de regels is seconden, minuten, uren, 12/24u, jaar, maand, dag, duale urentijd, duale minuten-tijd. U kunt de waarde wijzigen in de regel die fllikert.
3. Druk de [ON OFF] toets in om de waarde in de regel te verhogen of op de [QUICK] toets om deze te verlagen. In de seconden regel stelt de [QUICK] toets de seconden weer op nul.
4. Druk de [MODE] toets in om de uitgevoerde wijzigingen te bevestigen en het instelprogramma te verlaten.

NOOT: Wanneer de 12-uur klok is gekozen, worden beide AM/PM afgebeeld onder het uur op de middelste regel en de datum toont da eerst de maand en dan de dag.

Wanneer u het jaar, de maand en de dag heeft vastgelegd, geeft De Observer de dag van de week op de bovenste regel aan.

Het instelmenu verdwijnt automatisch wanneer u het langer dan een minuut niet gebruikt.

De dual time blijft hetzelfde ook wanneer de tijd in het TIME hoofdmenu is bijgewerkt. M.a.w. wanneer u de TIME in het hoofdmenu opnieuw heeft aangepast, wordt de dual time niet automatisch aangepast.

De dual time functie is volkomen onafhankelijk van de actuele tijd en beïnvloedt niet de alarmen of de geheugenfuncties. Deze hangen niet af van de actuele (lokale) tijd in het TIME hoofdmenu.

2.2 CHRONOMETER SUBMENU

Druk in het TIME menu een keer de [SELECT] toets in om u naar dit submenu te begeven.

De chronometerfunctie van De Observer:

- Kan 1-99 tussen- en rondetijden registreren; en
- Een maximale duur van een tijdmeting aan tot 24:00:00. Bij het overschrijden van deze duur gaat De Observer een geluidssignaal activeren dat aanduidt dat het timen is gestopt.

In het chronometermenu geven de regels een display van de volgende gegevens, getoond in Fig. 2.2:

- a) Seconden en tiende seconden;
- b) Uren en minuten;
- c) Een "stopwatch" symbool; en
- d) De actuele tijd.

2.2.1 Het Chronometer Gebruik

Druk in het chronometermenu:

1. de [ON OFF] toets in om de chronometer te starten.
2. de [QUICK] toets in om de rondetijd en tussentijd in het geheugen op te slaan.
Ronde- en tussentijden hebben de volgende display:

In de bovenste regel wordt de rondetijd getoond voor de laatste rondetijd. Het nummer van deze rondetijd wordt op de onderste regel getoond "L #" (# = rondetijd nummer). De rondetijd wordt gedurende vijf seconden afgebeeld voordat de gemeten tussentijd wordt afgebeeld.

De tussentijd wordt op de onderste regel aangegeven met de afkorting "SPL" (SPL = split = tussentijd) gedurende vijf seconden voordat de rondetijd weer wordt getoond.

NOOT: *u kunt doorlopend tot 99 keer de [QUICK] toets ingedrukt houden tijdens deze activiteit voor het registreren en weergeven van nieuwe ronde- en tussentijden.*

3. de [ON OFF] toets in om de chronometer te stoppen.
4. de [QUICK] toets in om de chronometer weer te op nul stellen zodra de chronometer is gestopt.

NOOT: *De tijdmeting van een andere run kan niet starten zolang de stopwatch nog niet op nul is gesteld.*

NOOT: *Het starten van de tijdmeting van een andere run wist de gegevens van de vorige tijdmeting uit het geheugen.*

NOOT: *Wanneer de tijdmeting loopt blijft de chronometer actief, wanneer u overgaat naar andere menu's of submenu's. Een stopwatch symbool wordt dan op de onderste regel afgebeeld.*

2.2.2 Raadplegen van het Chronometergeheugen

Druk in het chronometermenu gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in. Dit submenu toont drie hoofddisplays. U kunt de [ON OFF] toets gebruiken om langs de displays te bladeren en de [QUICK] toets om terug te bladeren naar de eerste display.

De eerste display (Fig. 2.3) toont:

- a) Het jaar van de tijdmeting;

- b) De tijd waarop de tijdmeting is gestart;
 - c) De datum van de tijdmeting;
 - d) Het stopwatch symbool; en
 - e) De tekst “MEM” om het geheugenoverzicht aan te geven.
- Druk de [ON OFF] toets in om naar de volgende display te gaan.

De tweede display (Fig. 2.4) toont:

- a) Het totale aantal rondetijden opgeslagen op de middelste regel; en
- b) De tekst “MEM” en “LAP” en het stopwatchsymbool op de onderste regel.

Druk de [ON OFF] toets in om naar de volgende display te gaan. In dit menu kunt u de individuele ronde- en tussentijden bekijken, waarbij de informatie over elke tijd op een aparte display wordt afgebeeld. U kunt individuele sets van ronde- en tussentijden raadplegen door de [ON OFF] toets te gebruiken voor het aflopen van de displays en de [QUICK] toets om terug te draaien naar de eerste display. De displays zijn opgezet in chronologische volgorde, te beginnen met rondetijd 1.

Deze displays (Figuren 2.5 en 2.6) tonen:

- a) De seconden en tiende van seconden van de ronde- of tussentijd op de bovenste regel;
- b) De uren en minuten van de ronde- of tussentijd op de onderste regel; en
- c) De tekst “MEM” en de tekst “L #” {L # = Lap (Rondetijd) tijd nummer #} of “SPL” {SPL = split(deel) tijd} op de onderste regel. Het stopwatch symbool wordt aan de rechterkant afgebeeld. De rondetijd wordt eerst gegeven en dan volgt automatisch de overeenkomstige tussentijd.

NOOT: Wanneer een display gedurende een langere tijdsduur aanhoudt, beginnen de ronde- en tussentijden te flinkeren met intervallen van 4 sec. Na 10 minuten verlaat de Wristop automatisch het displaymenu.

Druk de [ON OFF] toets in om het geheugen van de geregistreerde ronde- en tussentijden verder te bekijken. Nadat de laatste ronde- en tussentijden zijn afgebeeld, toont de

display de eindtijd op de middelste regel en de tekst “End” op de onderste regel (hetgeen het einde van de tijdmeting aangeeft).

Druk een keer de [MODE] toets in om het menu te verlaten en terug te keren naar het chronometer submenu en druk een tweede keer om terug te keren naar het TIME hoofdmenu.

2.3 DAGALARM SUBMENU

De Observer stelt u in staat drie alarmen in te stellen.

Druk in het TIME menu twee keer de [SELECT] toets in om u naar dit submenu te begeven. (Na stopwatch)

In het Dag Alarm menu (Fig. 2.7):

- a) wordt “ON” of “OFF” (de activeerstatus van een alarm) op de bovenste regel afgebeeld;
- b) wordt de alarmtijd op de middelste regel afgebeeld; en
- c) wordt het alarm (1, 2, of 3) op de onderste regel afgebeeld.

Druk de [ON OFF] of de [QUICK] toets in om u tussen de alarmen 1,2, of 3 te verplaatsen en visualiseer de instellingen voor elk alarm. Wanneer een van de alarmen is geactiveerd, wordt een klok symbool afgebeeld op de menubalk.

2.3.1 Het instellen van de Dag Alarm(en)

1. Druk de [ON OFF] of de [QUICK] toets in voor de selectie van alarm 1,2, of 3.
2. Druk gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in. Op de bovenste regel begint het “ON” of “OFF” te fllikkeren.
3. Druk hetzij de [ON OFF] toets hetzij de [QUICK] toets in om u te verplaatsen tussen “ON” en “OFF”.
4. Druk bij de gewenste instelling de [SELECT] toets in om naar de volgende instellingen te gaan. De volgorde is uren, minuten. Het te wijzigen veldje fllikkert.
5. Druk de [ON OFF] toets in om de waarde te verhogen of op de [QUICK] toets om deze te verlagen.

6. Druk bij de gewenste alarmtijd de [MODE] toets in om de wijzigingen te bevestigen en het instelprogramma te verlaten. Een kloksymbool wordt links onder in het midden-gedeelte afgebeeld om aan te geven dat een alarm is geactiveerd.

De Alarm instelling is volbracht. Voor de activering van de overige alarmen gelieve de stappen 1-6 te herhalen.

Het alarmvolume kan niet worden geregeld.

HOOFDSTUK 3 HOOGTEMETER MENU

De Hoogtemeter biedt u:

- Een instelbare meeteenheid in meters of feet: meters van -500 tot 9000; ft van -1600 tot 29500;
- Een resolutie van 1m of 3ft;
- Een weergave van de daal- en stijgsnelheid met intervallen van 1 seconde tijdens 3 minuten en vervolgens elke 10 seconden of minder;
- Een logboek, dat 99 individuele logs registreert en dat de totale stijging, de totale daling, het aantal laps, en de duur van het log bevat.
- Een Hoogtemeter-Barometer gebruiksfunctie

Voor het raadplegen en gebruiken van de Hoogtemeter functie:


Druk de [MODE] toets in totdat de indicator direct onder ALTI staat.

Het ALTIMETER menu bevat displays met gegevens, zoals getoond in Fig. 3.1:

- a) De daal- en stijgsnelheid meters of feet per min;
- b) De actuele hoogte met een resolutie per meter of per 3 feet (afhankelijk van de geselecteerde meeteenheid);
- c) Indicator van Hoogtemeter menu en hoogtemeter functie;
- d) De actuele tijd; en
- e) De buitenste ring van de LCD geeft een grafische weergave van de hoogte in meters of feet over een totaliteit van duizend (een complete cirkel is gelijk aan 1000 meter)

3.1 HOOGTEMETER - BAROMETER GEBRUIK

De Observer kan zowel gebruikt worden als weerstation of als hoogtemeter. Deze bedieningsfunctie wordt gekozen in het instelprogramma in het hoogtemeter- of in het barometermenu. Om dit symbool aan of uit te zetten, houd de [Select] toets voor 2 seconden vast en druk dan de [Quick] of [On/Off] toets om een van de functies vast te zetten.

Het symbool voor deze functie wordt afgebeeld onder het overeenkomstige menu indicator (ALTI of BARO) met een halve maan  vorm. De stand van het symbool geeft aan of De Observer gebruikt wordt als weerstation (BARO) of hoogtemeter (ALTI).

***NOOT:** Dit verschilt van het zich verplaatsen tussen de ALTI en BARO in het hoofdmenu.*

DIT IS BELANGRIJK

De gebruiksindicator moet in de ALTI stand staan, anders wordt de hoogtedisplay vastgelegd.

Wanneer de Hoogtemeter functie is geselecteerd:

- Wordt het apparaat gebruikt als hoogtemeter.
- Worden alle drukveranderingen geïnterpreteerd als hoogteveranderingen.
- Verandert niet de registratie van de luchtdruk op zeeniveau, afgebeeld in het barometermenu, hoewel de registratie van de absolute druk wel verandert.

Wanneer de Barometer functie is geselecteerd:

- Wordt het apparaat gebruikt als weerstation.
- Interpreteert het apparaat alle drukveranderingen ten gevolge van weersveranderingen.
- Beïnvloeden de gemeten veranderingen alleen de drukregistratie, afgebeeld in het barometermenu. De registratie van zowel de luchtdruk op zeeniveau als van de absolute druk, verandert. Deze veranderingen hebben geen invloed op de hoogtereregistratie in het hoogtemeter menu bij een geactiveerde barometerfunctie.

De Observer is verlaat de fabriek c.q is ingesteld als hoogtemeter.

3.2 HET INSTELLEN VAN DE HOOGTEMETER

Bij de instelling van de Hoogtemeter kunnen twee procedures worden uitgevoerd:

- De Hoogte Referentie (bekende hoogte bij de actuele locatie); en
- Het Hoogte Alarm (signaleert u wanneer een bepaalde geprogrammeerde hoogte is bereikt).


BELANGRIJKE NOOT:

Om de hoogte in te stellen in het ALTI menu, moet de hoogte bekend zijn. Deze informatie kan bijvoorbeeld worden verkregen m.b.v. een topografische kaart, waarbij u de actuele locatie en de daaraan verbonden aangegeven hoogte traceert. Of a.d.h.v. paaltjes en bordjes in bepaalde gebieden. U kunt verder gaan en de instructies voor het instellen van de hoogtemeter volgen, geleverd in het navolgende gedeelte. Wanneer de hoogte niet bekend is, kunt u de luchtdruk op zeeniveau in het Barometer menu instellen. Zie hoofdstuk 4, Het instellen van de Luchtdruk op Zeeniveau.

Het instellen van de Luchtdruk op Zeeniveau werkt de hoogtemeter bij tot de actuele hoogte met een benadering van tien meter of 30 ft.

Zie voor informatie betreffende het effect van de buitentemperatuur op de hoogte meting het laatste gedeelte van Hoofdstuk 3. Informatie over de actuele luchtdruk op zeeniveau kan worden verkregen via de krant, lokaal nieuws en weersvoorspelling over de radio, het lokale vliegveld of via Internet..

Het instellen van de hoogtemeter:

1. Druk in het hoofdmenu van de hoogtemeter (menu indicator onder ALTI) gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in. Op de bovenste regel wordt de tekst "RE" (die de referentiehoogte aangeeft) afgebeeld. Op de middelste regel wordt de actuele hoogte afgebeeld. Op de onderste regel begint de halve maanvormige gebruiksindicator  onder de indicatorbalk te fllikkeren (Hoogtemeter-Barometer gebruiksfuncties) en de tekst "USE" wordt afgebeeld.
2. Druk hetzij de [ON OFF] hetzij de [QUICK] toets in om het symbool onder "ALTI" te plaatsen (voor hoogtemeter gebruik) of onder "BARO" (voor barometer gebruik).

3. Druk bij de gewenste voorkeur de [SELECT] toets in om naar de volgende instelling te gaan. Op de middelste regel begint de referentiewaarde van de hoogte te knippen.
4. Druk de [ON OFF] toets in om de waarde te verhogen of de [QUICK] toets om de waarde te verlagen.
5. Druk bij de gewenste referentiehoogte de [SELECT] toets in om naar de volgende instelling te gaan (Hoogte Alarm instelling). Op de bovenste regel begint het "ON" of "OFF" te flikkeren.
6. Druk hetzij de [ON OFF] hetzij de [QUICK] toets in om u tussen "ON" en "OFF" te verplaatsen voor het Hoogte Alarm.

NOOT: Een geactiveerd hoogte alarm wordt aangegeven met een alarm symbol.

7. Druk bij de gewenste waarde de [SELECT] toets in om naar de volgende instelling te gaan. Op de middelste regel begint het hoogte alarm te flikkeren.
8. Druk de [ON OFF] toets in om de waarde te verhogen of de [QUICK] toets in om de waarde te verlagen.
9. Druk bij de gewenste hoogte de [MODE] toets in om de veranderingen te bevestigen en het menu te verlaten.

NOOT: U kunt altijd terugkeren naar de ALTI hoofddisplay door tijdens een van de 9 stappen de [MODE] toets in te drukken.

Zodra u de referentie hoogte van de actuele locatie heeft ingesteld gaat De Observer de luchtdruk op zeeniveau corrigeren en om deze reden hoeft deze functie niet te worden ingesteld.

NOOT: Het instelmenu verdwijnt automatisch wanneer het langer dan een minuut niet wordt gebruikt.

3.3 LOGBOEK SUBMENU

3.3.1 Starten en Stoppen van een Logboek Registratie

In het hoofdmenu van de altimeter start een logboek registratie met twee korte drukken

op de [ON OFF] toets. Een lopende registratie wordt op de onderste regel aangegeven met een flikkerende “LOG” tekst. Om een logboek registratie te stoppen, moet u zich in het hoogtemeter menu bevinden en opnieuw twee korte drukken op de [ON OFF] toets uitvoeren.

De capaciteit van het geheugen is 99 logs, die elk maximaal 20 uur kunnen duren. Na de registratie van de 99^{ste} log, schrijft De Observer de volgende log over log nummer 1 heen (het oudste log) en vervolgt dan met de numerieke volgorde. Maar ook als het geheugen eerder vol zit wordt het oudste nummer geleegd om ruimte leeg te maken en nieuwe data te registreren.

Het logboek registreert met intervallen van 10 seconden, wat snel genoeg is voor alle activiteiten. Het is niet mogelijk de individuele waarden van het logboek te raadplegen.

NOOT: *U kunt tijdens de registratie andere menu's openen. Om aan te geven dat de logboekregistratie actief is, beeldt De Observer de tekst “LOG” af die op de onderste regel flikkert.*

3.3.2 Raadplegen van het Logboek Menu

Druk in het Hoogtemeter menu een keer de [SELECT] toets in om u naar dit submenu te begeven. Het logboek menu heeft vijf displays. Het eerste display wordt gedurende 7 seconden afgebeeld. Daarna worden de volgende displays (2-5) met een interval van vier seconden afgebeeld.

1. De eerste display (Fig. 3.2):

- Toont op de bovenste regel het jaar;
- Toont op de middelste regel de tekst “LO” (LO = logboek) met het flikkerende actuele logboeknummer;
- Toont op de onderste regel de maand en de dag waarop het logboek is geregistreerd. Links van de maand / dag staat de tekst “Log”.

Druk om de vorige geregistreerde logs te raadplegen, de [QUICK] toets in.

2. De tweede display (Fig. 3.3) toont de stijgingsinformatie voor het logboeknummer dat is opgeroepen.

- de bovenste regel toont de gemiddelde stijgingssnelheid gedurende de activiteit.
- de middelste regel toont de totale verticale stijging.
- de onderste regel toont de tekst “ASC” samen met de tekst “Log” aan de linkerkant.

NOOT: *De maximale stijging./ daling die kan worden afgebeeld in een logboek is 39,999 m / ft. Na dit getal springt de teller weer op nul.*

3. Het derde display (Fig. 3.4) toont de dalingsinformatie voor het logboek in kwestie dat in display is.

- op de bovenste regel, de gemiddelde dalingsnelheid gedurende de activiteit.
- op de middelste regel, de totale verticale daling.
- op de onderste regel, de tekst “dSC” samen met de tekst “Log” aan de linkerkant.

4. Het vierde display (Fig. 3.5) toont het aantal rondes (lopen) aangevuld in het logboek in kwestie dat in display is.

- op de middelste regel, het totale aantal stijgingen of dalingen.
- op de onderste regel, de tekst “LAP” met de tekst “Log” aan de linkerkant.

NOOT: *Een lap wordt pas geregistreerd als zowel een stijging als de daling minimaal gelijk is aan 50 meter (150ft).*

De eerste ronde kan daarbij alleen maar een daling zijn.

5. De vijfde display toont (Fig. 3.6) de tijdsduur van de informatieregistratie in het logboek in kwestie dat in display is.

- op het middelste regel, de totale tijd van het log.
- op de onderste regel, de tekst “dUr” (dUr = duur) samen met de tekst “Log” aan de linkerkant.

NOOT: *Logboeken wissen zichzelf en kunnen niet door u zelf worden gewist.*

3.4 SNELLE CUMULATIEVE FUNCTIE

Deze functie stelt u in staat de cumulatieve verticale stijging / daling te controleren en ook het

aantal laps van het logboek(nummer) dat op dat moment geregistreerd wordt.

U heeft toegang tot deze informatie door kort te drukken op de [QUICK] toets in een van de TIME, ALTIMETER, of BAROMETER hoofdmenu's. Wanneer dit actief is, worden drie displays afgebeeld en deze wisselen zich automatisch af met intervallen van vier seconden (zoals in de figuren voor de etappes 2, 3, en 4 van het Logboek Menu).

- De eerste display toont de stijgingssnelheid en de cumulatieve verticale stijging vanaf het begin van het actuele logboek.
- De tweede display toont de dalingsnelheid en de cumulatieve verticale daling vanaf het begin van het actuele logboek.
- De derde display toont het aantal laps (ronden), volbracht tijdens het actuele logboek.

Na het tonen van de derde display keert De Observer automatisch terug naar het hoofdmenu waarin u zich bevond.

NOOT: *Gedurende deze procedure, kunt u met de [QUICK] toets naar het volgende display gaan.*

3.5 LOGBOEK HISTORIE SUBMENU

De Logboek Historie toont een samenvatting van alle geregistreerde logs.

Druk in het Hoogtemeter menu twee keer de [SELECT] toets in om u naar dit submenu te begeven. Er bestaan vier displays in de logboek Historie.

In de eerste display (Fig. 3.7):

- Wordt op de bovenste regel het jaar afgebeeld waarop de logboek Historie voor het laatst is gewist;
- Wordt op de middelste regel de tekst "HIS" ("HIS" = Historie) afgebeeld; en
- Wordt op de onderste regel de maand en dag afgebeeld waarop de logboek Historie het laatst is gewist.

Druk de [ON OFF] toets in om langs de overige displays te bladeren. (Druk de [QUICK] toets in om terug te bladeren naar het eerste display.)

In de tweede display (Fig. 3.8):

- Wordt op de bovenste regel de tekst "HI" afgebeeld;
- Wordt op de middelste regel de grootste geregistreeerde hoogte afgebeeld vanaf de laatst gewiste datum; en
- Wordt op de onderste regel de datum afgebeeld wanneer deze bereikt is met afwisseling van datum en jaar.

In de derde display (Fig. 3.9):

- Wordt op de bovenste regel de tekst "ASC" afgebeeld; en
- Wordt op de middelste en onderste regel een getal van maximaal 8 cijfers voor de verticale stijging afgebeeld vanaf de laatste reset. De middelste regel is actief wanneer de waarde van de verticale stijging boven de waarde van 3 cijfers ligt, die op de onderste regel afgebeeld zijn.

In de vierde display (Fig. 3.10):

- Wordt op de bovenste regel de tekst "dSC" afgebeeld; en
- Worden op de middelste en onderste regel een getal van maximaal 8 cijfers voor de verticale daling afgebeeld vanaf de laatste reset. De middelste regel is actief wanneer de waarde van de verticale daling boven de waarde van 3 cijfers ligt, die op de onderste regel afgebeeld zijn.

Druk de [SELECT] of de [MODE] toets in om deze activiteit te verlaten.

3.5.1 Het wissen van de Logboek Historie

Voor het wissen van de Historie van het logboek:

1. Druk in een displays van de logboek Historie gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in. Op de bovenste regel wordt de tekst "CLR" afgebeeld, op het middelste regel de tekst "HIS", en op de onderste regel de tekst "NO". Het "Yes/No" bericht begint te knipperen.
2. Druk de [ON OFF] of de [QUICK] toets in om u te verplaatsen tussen "YES" en "NO".
3. Druk de [MODE] toets in om de voorkeur "YES" te bevestigen en het menu te verlaten.

De logboek Historie is gewist en er wordt een nieuwe startdatum ingesteld om nieuwe cumulatieve metingen te beginnen.

NOOT: Het instelmenu verdwijnt automatisch wanneer het langer dan een minuut niet wordt gebruikt.

Wij raden u aan de logboek Historie te wissen voordat u met de eerste de logboek registratie(s) gaat beginnen.

3.6 DE INVLOED VAN BUITENTEMPERATUUR OP HOOGTEMETINGEN

De atmosferische druk houdt het gewicht in van luchtmassa boven De Observer: bij een grotere hoogte is minder lucht dan bij een lagere hoogte. Het principe van een hoogtemeter is het meten van de verschillende luchtdrukken op verschillende hoogtes.

De buitentemperatuur heeft invloed op het gewicht van de lucht. Dus hangt het verschil van luchtdruk tussen twee hoogtes tevens af van de temperatuur.

De hoogteberekening van De Observer is gebaseerd op de luchtdruk bij bepaalde normale temperaturen. Elke hoogte heeft een bepaalde 'normale' temperatuur. De normale temperaturen bij elke hoogte worden getoond in Tabel 1.

De fout van de hoogtemeting, veroorzaakt door een afwijkende temperatuur kan als volgt worden berekend. Wanneer de som van de temperatuurafwijkingen bij twee verschillende hoogtes 1 °C is, wordt het hoogteverschil berekend door De Observer op 0.2% van het werkelijke hoogteverschil (Met het gebruik van het UK stelsel is de afwijkingsfactor 0.11% / 1 °F). Dit ligt aan het feit dat de werkelijke temperaturen niet altijd hetzelfde zijn als de normale temperaturen. Een hogere temperatuur dan normaal levert een kleiner berekend hoogteverschil dan het werkelijke hoogteverschil (uw bergbeklimming was feitelijk hoger). Dus een lagere temperatuur dan normaal levert een groter berekend hoogteverschil dan het werkelijke hoogteverschil (u klom niet zo hoog als werd afgebeeld).

Tabel 1. Normale temperaturen bij verschillende hoogtes

Hoogte (m) boven het zeeniveau	Hoogte (ft) onder het zeeniveau	Temperatuur (°C)	Temperatuur (°F)
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3
1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

Tabel 2 geeft een voorbeeld waarin de temperatuurafwijkingen positief zijn. In dit voorbeeld is de referentiehoogte ingesteld op 1000 m. Bij 3000 m is het hoogteverschil 2000 m en De Observer toont 80 m te weinig ($20\text{ }^{\circ}\text{C} * 2000\text{ m} * 0.002/^{\circ}\text{C} = 80\text{ m}$). Uw actuele hoogte is dus 3080 m.

Alle Suunto producten met een hoogtemeter zijn temperatuurgecorrigeerd. Dit betekent dat bij constante druk de registratie van de druksensor altijd hetzelfde is onafhankelijk van de temperatuur van het apparaat zelf. De buitentemperatuur kan echter toch de hoogtemeting beïnvloeden zoals hierboven beschreven is.

Tabel 2. Voorbeeld van gebruik van meters en Celsius

	Laagste punt	Hoogste punt
Ingestelde referentiehoogte (werkelijke hoogte)	1000 m	
Display van hoogte		3000 m
Werkelijke buitentemperatuur	+17.5 °C	+6.5 °C
Normale (tabel) temperatuur	+8.5 °C	-4.5 °C
Temperatuurafwijkingen (= werkelijke - normale)	+9 °C	+11 °C
Som van de temperatuurafwijkingen	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

Tabel 3 toont een voorbeeld waarin de temperatuurafwijkingen negatief zijn. Hier wordt het UK stelsel gebruikt. De referentiehoogte is ingesteld op 3280 feet. Bij 9840 feet, is het hoogteverschil in feet 6560 feet en De Observer toont 100 feet te veel ($-14\text{ }^{\circ}\text{F} * 6560\text{ ft} * 0.0011/^{\circ}\text{F} = -100\text{ ft}$). Uw actuele hoogte is dus 9740 ft.

Tabel 3. Voorbeeld van gebruik van feet en Fahrenheit.

	Laagste punt	Hoogste punt
Instelling referentiehoogte (werkelijke hoogte)	3280 ft	
Display van hoogte		9840 ft
Werkelijke buiten temperatuur	+36.3 °F	+18.9 °F
Normale (tabel) temperatuur	+47.3 °F	+23.9 °F
Temperatuurverschil (= werkelijke - normale)	-9 °F	-5 °F
Som van temperatuurafwijkingen	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

HOOFDSTUK 4 BAROMETERMENU

De Barometer biedt u:

- Een regelbare meeteenheid Mbar of inHg; Mbar is een getallenreeks van 300 tot 1100 Mbar, inHg een reeks van 8.90 tot 32.40;
- Een resolutie van 1 Mbar of 0.05 inHg;
- Een meting met een interval van een uur voor het opnemen van de barometerstand;
- Een automatisch 4-daags geheugen van de atmosferische druk;
- Temperatuurcompensatie (de temperatuur heeft geen invloed op de druk binnen het aangegeven temperatuurbereik);
- Een temperatuurbereik van -20° tot 60°C of van -5° tot 140°F;
- Een temperatuurreolutie van 1°C of F; en
- Een Hoogtemeter-Barometer gebruiksfunctie. Zie *Hoofdstuk 3, Hoogtemeter-Barometer Gebruik* voor meer informatie.

NOOT: *Neem voor het verkrijgen van een betrouwbare temperatuurmeting, De Observer van uw pols en laat het gedurende 15 minuten acclimatiseren aan de omgevingstemperatuur.*

Het raadplegen en gebruiken van de Barometer functie:

Druk op de [MODE] toets tot de menu indicator direct onder BARO staat.

In het Barometer menu geeft de display informatie zoals getoond in Fig. 4.1:

- a) op de bovenste regel wordt de actuele temperatuur en de barometerstand indicator afgebeeld;
- b) op de middelste regel wordt de luchtdruk op zeeniveau afgebeeld;
- c) op de onderste regel wordt de actuele tijd of de actuele absolute atmosferische druk afgebeeld. (Druk de [ON OFF] toets in om u tussen de beide waarden te verplaatsen); en
- d) De buitenring van de LCD geeft een grafische weergave van de atmosferische druk over 100 Mbar of 1 inHg waarbij een complete cirkel gelijk is aan 100 Mbar/1 inHg, afhankelijk van de gekozen meeteenheid.


NOOT: De absolute druk is de actuele druk op elke locatie en bij elke gegeven tijd. De luchtdruk op zeeniveau is de overeenkomstige druk op zeeniveau.

NOOT: De absolute druk hangt af van de huidige hoogte en weer.

4.1 HET INSTELLEN VAN DE LUCHTDruk OP ZEENIVEAU

Het instellen van de luchtdruk op zeeniveau kan worden gebruikt voor het instellen van de hoogtemeting wanneer de hoogte niet bekend is.

Het instellen van de luchtdruk op zeeniveau:

1. Druk in het barometer hoofdmenu gedurende 12 seconden de [SELECT] toets in. Op de bovenste regel wordt de tekst "SEA" afgebeeld; op de middelste regel wordt de actuele luchtdruk op zeeniveau afgebeeld en op de onderste regel begint de halvemaanvormige gebruiksindicator  onder de indicatorbalk te fllikkeren (Hoogtemeter-Barometer gebruiksfunctie) en de tekst "USE" wordt afgebeeld.
2. Druk de [ON OFF] of de [QUICK] toets in om het symbool onder "ALTI" (voor hoogtemetergebruik) of onder "BARO" (voor barometergebruik) te plaatsen.

3. Druk bij de gewenste voorkeur de [SELECT] toets in. Op de middelste regel begint de luchtdruk op zeeniveau te fllikkeren.
4. Druk de [ON OFF] toets in om de waarde te verhogen of de [QUICK] toets om de waarde te verlagen.
5. Druk wanneer de actuele luchtdruk op zeeniveau is afgebeeld, de [MODE] toets in om de veranderingen te bevestigen en het menu te verlaten.

Zodra u deze procedure heeft beëindigd moet de hoogtemeting op De Observer correct zijn binnen een bereik van ongeveer tien meter of enkele tientallen feet.

NOOT: *Informatie over de actuele luchtdruk op zeeniveau kan worden verkregen via de krant, lokaal nieuws en weersvoorspellingen over de radio, het lokale vliegveld of via Internet.*

Het instelmenu verdwijnt automatisch wanneer het langer dan 4 minuten niet wordt gebruikt.

4.2 4-DAAGS GEHEUGENSUBMENU

DRUK in het Barometer menu een keer de [SELECT] toets in om u naar dit submenu te begeven. Deze functie stelt u in staat de veranderingen van druk te volgen hetgeen u helpt in het voorspellen van veranderingen in weersomstandigheden(d.w.z. stormen).

In het 4-daags geheugenmenu worden de displays afgebeeld die te zien zijn in Fig. 4.2:

- a) de bovenste regel toont de dag van de week;
- b) de middelste regel toont de luchtdruk op zeeniveau;
- c) de onderste regel toont de tijd die overeenkomt met de druk in de middelste regel in en toont de tekst "MEM"; en
- d) De buitenring van de LCD geeft een grafische weergave van de atmosferische druk waarbij een complete cirkel gelijk is aan 100 Mbar of 1 inHg.

Voor het raadplegen van de informatie opgeslagen in het 4-daags geheugen: Druk de [QUICK] toets in om langs de Historie van de registraties te bladeren, te beginnen met de toename van een uur voor de eerste zes uur en daarna met toenames van 6 uren. Druk de [ON OFF] toets in om terug te bladeren naar de meest recente registratie.

4.3 INDICATOR VAN BAROMETERSTAND

De Indicator van de Barometer Stand bevindt zich in de linker bovenhoek van de LCD display. *Wanneer de barometerfunctie actief is wordt deze indicator afgebeeld in alle hoofdmenu's* om u een indicatie te geven van de naderende weersomstandigheden. Wanneer de hoogtemeterfunctie actief is, wordt de barometerstandindicator niet afgebeeld.

De Barometerstand bestaat uit twee lijnen die een boog vormen. Elke lijn vertegenwoordigt een periode van 3 uur. De rechter lijn vertegenwoordigt de laatste 3 uur. De linker lijn vertegenwoordigt 3 uur voorafgaand aan de laatste 3 uur. De lijn kan 9 verschillende bogen geven in de barometerstand. Voorbeelden:

Situatie 6-3 uur geleden

Sterk gedaald (>2 Mbar/3uur)

stabiel gebleven

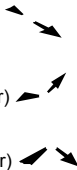
Sterk gestegen (>2 Mbar/3uur)

Situatie laatste 3 uur

Voortdurend sterke daling (>2 Mbar/3uur)

Voortdurend sterke stijging (>2 Mbar/3uur)

Voortdurende sterke daling (>2 Mbar/3uur)



HOOFDSTUK 5 KOMPAS MENU

Het kompas biedt u:

- Een resolutie van 1° voor de koersbepaling en ±5° voor de Noord - Zuid koers;

- Een functie voor een te volgen koers, waarbij het verschil kan worden bepaald tussen de te volgen koers de feitelijke koers.
- Een declinatie correctie functie;

***BELANGRIJKE NOOT:** Houdt De Observer waterpas om een zo nauwkeurig mogelijke meting te verkrijgen.*

In het kompasmenu tonen de displays de volgende gegevens, te zien in Fig. 5.1:

- a) Op de bovenste regel wordt een afkorting van een hoofdrichting of een halve hoofdrichting afgebeeld;
- b) Op de middelste regel wordt een koers in graden afgebeeld;
- c) Op de onderste regel wordt de actuele tijd afgebeeld; en
- d) De buitenomtrek van het LCD geeft een denkbeeldige kompasnaald weer; (het ene blokje geeft het Noorden aan, de drie blokjes het Zuiden)

Voor het raadplegen en gebruiken van de kompasfunctie:

Druk de [MODE] toets in totdat de menu indicator direct onder COMP staat.

Het kompas display is gedurende 45 seconden actief. Hierna gaat het kompas over in de 'sluimer' stand voor energiebesparing. Op de middelste regel wordt dan "--" afgebeeld. Druk de [QUICK] toets in om het kompas opnieuw te activeren.

***NOOT:** Kompas metingen moeten niet worden uitgevoerd in de buurt van voorwerpen die magnetische bronnen bezitten. Vermijd brede metalen voorwerpen, spanningdraden, luidsprekers, elektrische motoren enz. Dit soort storingen maken het kalibreren van het kompas relatief vaak noodzakelijk.*

Zet uw koers altijd buiten uit, niet in gebouwen, tenten, kelders of andere schuilplaatsen.

5.1 SUBMENU VOOR TE VOLGEN KOERS

In het kompasmenu kunt u kiezen tussen de functie die de richting aangeeft en de functie waarbij u een koers kunt vastzetten.

In het menu waarbij een koers vastzet worden de volgende gegevens vastgezet, te zien in Fig. 5.2:

- a) Vastgezette koers in graden
- b) Actuele koers in graden
- c) Actuele tijd
- d) De buitenomtrek van het LCD geeft een grafisch weer wat het verschil is tussen de vastgezette koers en de actuele koers. Als er een blokje overblijft is de actuele koers dus gelijk aan de vastgezette koers.

Druk voor het invoeren van het menu voor een te volgen koers, twee keer de [ON OFF] toets in. Wanneer het actief is druk dan twee keer de [ON OFF] toets in om het te deactiveren.

Het instellen van het vastzetten van de koers

1. Druk gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in om het instelprogramma te starten. De actuele richting op de middelste regel, gaat dan fllikkeren.
2. Draai De Observer in de gewenste richting. Zet de koers die afgebeeld wordt vast door de [QUICK] toets in te drukken.
3. Druk voor het bijwerken van de vastgezette koers een keer de [SELECT] toets in, zodat de vastgezette koers op de bovenste regel begint te fllikkeren. Werk dan de waarde bij met de [ON OFF] en [QUICK] toetsen.
4. Druk bij de gewenste te volgen koers de [MODE] toets in om de veranderingen te bevestigen en het instelprogramma te verlaten.

NOOT: De bovenstaande stappen kunnen ook worden uitgevoerd in het kompas hoofdmenu. Het instelmenu verdwijnt automatisch wanneer het langer dan een minuut niet wordt gebruikt.

5.2 SUBMENU VOOR DECLINATIE BIJWERKING

De Observer stelt u in staat het verschil tussen het werkelijke noorden en het magnetische noorden te compenseren met het bijwerken van de kompas declinatie.

Druk in het Kompas menu een keer de [SELECT] toets in om u naar dit submenu te begeven.

De display wordt getoond in Fig. 5.3:

- Op de bovenste regel wordt de actuele declinatie richting afgebeeld waarbij OFF = geen declinatie; W = West; E = East (Oost) zijn;
- Op de middelste regel wordt de declinatie in graden afgebeeld; en
- Op de onderste regel wordt de tekst “dEC” afgebeeld.

5.2.1 Het instellen van de Lokale Declinatie

1. Druk gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in. Op de bovenste regel begint de tekst “OFF” te fllikeren.
2. Druk de [ON OFF] of de [QUICK] toets in voor het selecteren van de declinatie richting op de bovenste regel.
3. Druk de [SELECT] toets in om naar de volgende instelling te gaan. Op de middelste regel beginnen de graden te fllikeren.
4. Druk de [ON OFF] toets in om het aantal graden in waarde te verhogen of de [QUICK] toets in om deze te verlagen.
5. Druk bij de gewenste graad de [MODE] toets op om de veranderingen te bevestigen en het menu te verlaten.

De lokale Declinatie is nu ingesteld.

NOOT: Meestal staat de declinatie aangegeven in de legenda van de kaart van uw gebied.

Het instelmenu verdwijnt automatisch wanneer het langer dan een minuut niet wordt gebruikt..

5.3 HET KALIBREREN VAN HET KOMPAS

Het kalibreren van een kompas moet worden uitgevoerd wanneer De Observer is blootgesteld aan een sterke magnetische bron, extreem koud weer, wanneer de batterij is vervangen, of wanneer u vermoedt dat andere omstandigheden van de omgeving de kompasregistraties hebben aangetast. Wanneer u constateert dat het kompas geen goede richting aan geeft moet u het kalibreren.

NOOT: Kalibreer het kompas voordat u het voor de eerste keer gebruikt, en voordat u een langdurige outdoor activiteit onderneemt.

Het begin van het kalibreren:

1. Druk twee keer [SELECT] in wanneer u zich in het kompas hoofdmenu bevindt. Op de bovenste regel wordt de tekst "CMP" en op de middelste regel de tekst "CAL" afgebeeld (Fig. 5.4).
2. Druk gedurende 2 seconden de [SELECT] toets in. Op de middelste regel begint de tekst "PUSH" te flinkeren in afwisseling met het teken "-" (Fig. 5.5). Dit geeft de toets [QUICK / -] aan.
3. Druk [QUICK] in om het kalibreren te starten. Op de middelste regel worden 3600 afgebeeld en de LCD ring op de verlichte buitenste ring (Fig. 5.6).
4. Houd De Observer waterpas en draai het apparaat langzaam om z'n as met de klok mee of tegen de klok in. Terwijl u draait gaan de LCD blokjes een voor een uit.

NOOT: Voor het slagen van het kalibreren is het belangrijk dat u De Observer waterpas houdt gedurende de kalibreeprocedure. Dit is eenvoudig uit te voeren. Plaats bijvoorbeeld, De Observer op een omgekeerd glas op een tafel.

5. De Observer informeert u na het afleggen van een totale cirkel, binnen een minuut dat het kalibreren geslaagd is met de display van een tekst "dOnE" op de middelste regel (Fig. 5.7), of dat het kalibreren moet worden herhaald met de display "PUSH" en "-" (Fig. 5.5).

NOOT: Het kan voorkomen dat u meerdere pogingen moet ondernemen om het met succes te volbrengen.

NOOT: Wanneer de tekst "FAIL" wordt afgebeeld op de middelste regel, moet de batterij er worden uitgenomen en teruggeplaatst voordat u de kalibreeprocedure probeert uit te voeren. Het uitnemen van de batterij "reset" het apparaat.

6. Druk zodra het kalibreren geslaagd is, de [MODE] toets in om het kalibreren te bevestigen. Druk een tweede keer de [MODE] toets in om terug te keren naar het kompas hoofdmenu.

Het kalibreren van het kompas is volbracht.

HOOFDSTUK 6 VAAK GESTELDE VRAGEN

Hoe lang gaat de batterij mee?

De normale levensduur is 12 maanden. De levensduur van de batterij hangt nauw samen met de mate waarin u gebruikt maakt van de achtergrondverlichting, het kompas en het logboek. Het waarschuwingsymbool voor een lage batterijspanning wordt op de display afgebeeld wanneer er nog 5 tot 15 procent van de batterijcapaciteit over is. Dit geeft u tijd genoeg om de batterij te vervangen.

Waarom verandert de hoogte niet, zelfs wanneer ik me verticaal verplaats?

U gebruikt dan De Observer als een barometer en de hoogte is vastgezet. Voer de instellingen in het BARO of in het ALTI menu uit om naar de hoogtemeter functie over te gaan. U kunt beginnen met het instellen van de keuze tussen Altimeter/Barometer Gebruik. Zie *Hoofdstuk 3, Hoogtemeter-Barometer Gebruik*.

Waarom geeft de meting van verticale stijging/daling verschillende registraties zelfs wanneer ik me binnen bevind en in dezelfde kamer blijf?

Binnenshuis veroorzaken zelfs kleine onbetekenende tochtstromen veranderingen in de luchtdruk. Wanneer er bijvoorbeeld een raam open staat aan het ene eind van uw huis, kan de luchtstroom een kamer aan het andere eind van het gebouw zo licht beïnvloeden dat u er niets van merkt, maar de sensors van De Observer merken dit wel. Omdat De

Observer het stijgen en dalen op basis van veranderingen van de luchtdruk meet, interpreteert het deze veranderingen als een verticale beweging.

Wat gebeurt na de 99^{ste} log?

Nadat de 99th log is geregistreerd, schrijft De Observer de volgende log over het lognummer 1 heen (de oudste log) en vervolgt dan in numerieke volgorde.

Wat is de maximale capaciteit van een totale verticale stijging of daling in feet/meters, in de logboek Historie?

Het maximale getal dat op de display kan worden afgebeeld, is 39,999.999 in meters of feet afhankelijk van de instelling van de meeteenheid. Dit moet voldoende zijn voor de meeste gebruikers: 39,999.999 meter is grofweg drievierde van de aardeomtrek.

Hoe lang duurt de uitdraai?

De uitdraaitijd zegt u hoeveel uur en / of minuten de activiteit die in het logboek is geregistreerd, geduurd heeft. Wanneer u bijvoorbeeld een trektocht heeft gemaakt van 13.00 uur tot 18.00 uur en het logboek is actief gedurende deze tijd, dan geeft de uitdraai een tijdsduur van 5:00 uur.

Toont De Observer de komende tendens in de weersomstandigheden?

Nee, De Observer slaat voortdurend gegevens op van barometerdruk en bewaart de gegevens van de laatste 4 dagen. De grafische weergave van de barometerstanden van de laatste 6 uur wordt afgebeeld met een boog op de bovenste regel. De Observer geeft geen weersvoorspellingen, het slaat gegevens op die u hiervoor kunt gebruiken. Realiseer dat het voorspellen van het komende weer gebaseerd moet zijn op verschillende tekenen van de natuur in aanvulling op de barometerstand.

Wat betekent “absolute luchtdruk” en “luchtdruk op zeeniveau”?

De absolute luchtdruk is de actuele luchtdruk op elke plaats op elke gegeven tijd. De

luchtdruk op zeeniveau is gelijk aan de overeenkomstige luchtdruk op zeeniveau op een bepaalde hoogte waar u zich bevindt. Wanneer u zich bijvoorbeeld op een hoogte van 1,000 m/3,300 ft bevindt, is de absolute luchtdruk gewoonlijk ongeveer 900 Mbar/26.60 inHg. De relatieve luchtdruk op zeeniveau is (bij stabiel weer) dan ongeveer 1,013 Mbar/29.90 inHg.

Wat is temperatuurcompensatie?

Wanneer het apparaat met de temperatuur is gecompenseerd, heeft de temperatuur van het apparaat zelf geen invloed op de hoogtemeting van het apparaat. Het apparaat kan om uw pols worden gedragen of op een tafel worden geplaatst - het geeft u in beide gevallen dezelfde hoogtemeting mits de weersomstandigheden zich niet hebben gewijzigd. Alle Suunto Observer-instrumenten bezitten een temperatuurcompensatie binnen de getallenreeks van -5 tot 140 °F / van -20 tot +60 °C. Zie Hoofdstuk 3, Invloed van Lucht Temperaturen op Hoogte Metingen.

Waarom werkt het kompas niet goed?


Het is blootgesteld aan externe elektromagnetische storingen en moet worden gekalibreerd.

Zie Hoofdstuk 5, Het kalibreren van het kompas.

Waar is de juiste declinatie te vinden voor mijn zone zodat ik mijn Observer kan instellen?

Lokale declinatie, hetzij E of W wordt gewoonlijk aangegeven op de kaarten met een één graad- of een halve graad precisie.

Wanneer moet ik De Observer in de Hoogtemeter Functie gebruiken en wanneer in de Barometer Functie?

U moet de Hoogtemeter Functie (halvemaan  indicator onder ALTI in de menubalk) kiezen wanneer u de hoogte wilt meten en er een verticale voortbeweging in uw activiteit bestaat. Barometer Gebruik is geschikt voor weermetingen.

Door de bank genomen kunt u wisselen tussen de Hoogtemeter en Barometer functie

door gedurende een trektocht De Observer als hoogtemeter te gebruiken wanneer u zich verplaatst en als barometer wanneer u kampeert (geen verticale verplaatsing te verwachten). Op deze wijze krijgt u preciezere informatie zowel over de hoogte als over het weer. Zie Hoofdstuk 3, Hoogtemeter-Barometer Gebruik.

Wat betekenen de LCD blokjes op de omtrek?

In het Hoogtemeter menu is een totale cirkel gelijk aan 1,000 meter of 1,000 feet; daarom tonen de gedeelten op de omtrek u op grafische wijze de hoogte over een totaal van duizend. In het Barometer menu is een totale cirkel gelijk aan 100 Mbar of 1 inHg en de gedeelten geven de luchtdruk aan over een totaal van honderd Mbar of inHg.

In het hoofd Kompas menu geven de gedeelten het Noorden en Zuiden aan (het ene oplichtende blokje geeft het Noorden aan, de andere drie het Zuiden). Wanneer u het kompas heeft ingesteld voor het volgen van een bepaalde koers, geeft het gedeelte op de omtrek het verschil tussen de richting die u wilt volgen en uw actuele koers.

HOOFDSTUK 7 AFKORTINGEN

dEF	default factory setting [waarde fabrieksinstelling van druksensor] komt overeen met de standaard (1013 mbar of 29,20inHg) luchtdruk van het zeeniveau.
SNR	sensor [sensor]
RE	reference altitude [referentiehoogte]
ASC	ascent [stijging]
dSC	descent [daling]
CLR	clear [wissen]
Beg	begin [begin]
Dur	duration [duur]
Spl	split time [splittijd]
MEM	memory view [bekijken geheugen]

HIS	history [historie]
CMP	compass [kompas]
CAL	calibration [kalibreren]

HOOFDSTUK 8 AUTEURSRECHT EN HANDELSMERK REGISTRATIE

Deze publicatie en de inhoud ervan zijn het eigendom van Suunto Oy en zijn uitsluitend bestemd voor gebruik door zijn klanten voor het verkrijgen van kennis en belangrijke informatie betreffende de bediening van de Suunto Observer.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, gecopieerd, vertaald of opgeslagen op welke medium dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Suunto.

Suunto, Wristops en de bijbehorende logos zijn geregistreerde handelsmerken van Suunto Oy. Alle rechten zijn voorbehouden.

Ondanks de grote zorgvuldigheid die we hebben betracht bij de samenstelling van deze handleiding, kunnen aan deze handleiding geen rechten worden ontleend.

HOOFDSTUK 9 CONFORMITEIT EU

Alle Suunto Wristops zijn conform de richtlijnen 89/336/TEC van de Europese Unie EMC.

HOOFDSTUK 10 AANSPRAKELIJKHEIDSBEPERKINGEN EN CERTIFICERING ISO 9001

Wanneer dit product een defect vertoont dat te wijten is aan materiaal- en/of fabricatiefouten, zal

Suunto Oy uitsluitend na goedkeuring, dit zonder kosten repareren of vervangen, tot (2) twee jaar vanaf de datum van de aankoop. Deze garantie betreft alleen de oorspronkelijke afnemer en

dekt alleen gebreken die te wijten zijn aan materiaal en fabricage fouten die zich voordoen bij normaal gebruik in de garantieperiode.

Het dekt niet de schade of de afwijkingen als gevolg van een ongeval, misbruik, slordigheid, verkeerd gebruik, verandering of wijziging aan het product, of elk gebruik van het product buiten het gebied van de gepubliceerde specificaties, of elke oorzaak die niet door deze garantie wordt gedekt.

Er bestaan geen speciale garantiegevallen in aanvulling op bovengenoemde lijst.

Suunto Oy, Suunto Europe en Suunto USA/Canada kunnen in geen enkel geval aansprakelijk worden gesteld voor directe of indirecte schade, veroorzaakt door het gebruik of een verkeerd gebruik van het product. Suunto Oy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor verlies of schadeclaims door derden, die mogelijk als gevolg van het gebruik van dit instrument zouden kunnen ontstaan.

Het kwaliteitssysteem van Suunto is gecertificeerd door de Norske Veritas die voldoen aan de ISO 9001 norm in alle activiteiten van SUUNTO Oy (Quality Certificate No. 96-HEL-AQ-220).

HOOFDSTUK 11 VERWIJDEREN VAN HET APPARAAT

Verwijder het apparaat volgens de geldende voorschriften voor het verwijderen van elektronische apparatuur en bied het niet bij het gewone huisvuil aan. Eventueel kunt u het apparaat inleveren bij de dichtstbijzijnde Suunto-dealer.



KÄYTTÖOPAS

ASIAKASPALVELUN YHTEYSTIEDOT

Suunto Oy

Puh. +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Puh. 1 (800) 543-9124

Canada

Puh. 1 (800) 776-7770

Euroopan Call Center

Puh. +358 2 284 11 60

Suunnon verkkosivut

www.suunto.com

SISÄLLYSLUETTELO

LUKU 1 JOHDANTO	5
1.1 Yleistä	5
1.2 Hoito ja puhdistus	5
1.2.1 Suunto Oserverin hoito	5
1.3 Vesitiiviys	6
1.4 Paristojen vaihto	6
1.5 Rannekkeen lyhennys (St- ja Tt-mallit)	8
1.6 Tärkeimmät ominaisuudet	9
1.7 Taustavalo	9
1.8 Painikkeiden käyttö	9
1.9 Nestekidenäyttö	10
1.10 Yksiköt	11
1.10.1 Yksikköjen tarkistaminen ja asettaminen	11
1.11 Paineanturin kalibrointi	12
LUKU 2 AIKATOIMINNOT	12
2.1 Aika- ja kalenteritoimintojen määrittäminen	13
2.2 Ajanottokello	14
2.2.1 Ajanottokellon käyttö	14
2.2.2 Ajanottokellon muistin tarkasteleminen	15
2.3 Päivittäiset hälytykset	16
2.3.1 Hälytysten asettaminen	17
3.1 Korkeusmittari- ja sääasemakäyttö	18

3.2	Korkeusmittarin asetukset	19
3.3	Lokikirjatila	21
3.3.1	Lokikirjan tallennuksen aloitus ja lopetus	21
3.3.2	lokikirjonon tarkasteleminen	21
3.4	Lokitietojen pikakatselu	22
3.5	Lokikirjan historiatila	23
3.5.1	Lokikirjahistorian tyhjentäminen	24
3.6	Ilman lämpötilan vaikutus korkeusmittaukseen	24
LUKU 4	ILMANPAINEMITTARI	28
4.1	Merenpintatason ilmanpaineen asettaminen	29
4.2	Neljän päivän ilmanpainemuisti	29
4.3	Ilmanpaineen kehityssuunnan ilmaisin	30
LUKU 5	KOMPASSITILA	31
5.1	Valitun suunnan seuraaminen	32
5.2	Erannon korjaus	32
5.2.1	Paikallisen erannon asettaminen	33
5.3	Kompassin kalibrointi	33
LUKU 6	KYSYMYKSIÄ JA VASTAUKSIA	35
LUKU 7	KÄYTETYT LYHENTEET	38
LUKU 8	TEKIJÄNOIKEUDET JA TAVARAMERKKI	38
LUKU 9	CE-YHDENMUKAISUUS	39
LUKU 10	VASTUUNRAJOITUS JA ISO 9001 -YHDENMUKAISUUS	39
LUKU 11	LAITTEEN HÄVITTÄMINEN	40

Kuva 1.1



LUKU 1 JOHDANTO

1.1 YLEISTÄ

Observer -rannetietokone on harrastuskäyttöön tarkoitettu luotettava elektroninen instrumentti. Se soveltuu erittäin hyvin lasketteluun, melontaan, vuorikiipeilyyn, vaeltamiseen, pyöräilyyn ja moniin muihin ulkona harrastettaviin urheilulajeihin.

HUOMAUTUS: *Observeria ei ole tarkoitettu käytettäväksi ammattikäyttöön tai teollisuustutkimuksiin, eikä sitä tule käyttää laskuvarjohypyissä, riippuliidossa, liitovarjohypyissä tai purjelentokoneella tai pienlentokoneella lentämisessä tarvittaviin mittauksiin.*

Observerista on saatavilla kolme eri materiaaleista valmistettua mallia:

Observer Sr (ruostumaton teräsrunko ja elastomeeriranneke), Observer St (ruostumaton teräsrunko ja teräspala-elastomeeriranneke) ja Observer Tt (titaanirunko ja titaanipala-elastomeeriranneke). Kaikki kolme versiota toimivat samalla tavalla, ja niissä on samat toiminnot.

1.2 HOITO JA PUHDISTUS

1.2.1 Suunto Observerin hoito

Tee vain tässä käyttöoppaassa mainitut hoitotoimenpiteet. Älä koskaan yritä purkaa Suunto Observeria tai huoltaa sitä itse. Suojaa Suunto Observeria iskuilta, korkeilta lämpötiloilta ja suoralta auringonvalolta. Vältä Suunto Observerin hankaamista kovia pintoja vasten jotka voivat naarmuttaa näyttöä. Kun et käytä laitetta, säilytä Suunto Observer huoneenlämmössä, puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Voit pyyhkiä laitteen puhtaaksi lämpimällä vedellä kostutetulla pyyhkeellä. Pinttyneet likatahrat voit poistaa miedolla saippualliuoksella. Älä altista Suunto Observeria voimakkaalle kemikaaleille kuten bensiinille, puhdistusaineille, asetonille, alkoholille, hyönteiskarkotteille, liimoille tai maaleille, sillä ne vaurioittavat laitteen tiivisteitä, kuoria ja pintakäsittelyä. Pidä anturin ympärillä oleva alue puhtaana liasta ja hiekasta. Älä koskaan työnnä mitään anturin reikään.

1.3 VESITIIVIYS

Suunto Observer on testattu ISO (International Organization for Standardization) 2281 -standardin mukaisesti (www.iso.org) ja todettu vesitiiviiksi. Merkinnän “water resistant” (“vesitiivis”) lisäksi Suunto Observer on merkattu vedenalaisen paineensiedon syvyytlukemalla, joka vastaa testattua paineensietoa.

Suunto Observer on testattu 30 metrin (100 jalan) syvyyteen. Laitteissa oleva merkintä ei siis vastaa sukellussyvyyttä, vaan sitä syvyyttä veden alla, joka aiheuttaisi testatun paineen laitteeseen.

Suunto Observeria ei siis ole suunniteltu kestävään sukeltamiseen 30 metriin (100 jalkaan).

Suunto Observer on suunniteltu kestävään sadetta, suihkussa käyntiä, uintia tai muuta normaalia kosketusta veden kanssa. Laitteen painonappeja ei kuitenkaan saa painella sen ollessa kosketuksissa veden kanssa.

HUOM! *Suunto Observeria ei saa käyttää sukeltaessa.*

1.4 PARISTOJEN VAIHTO

Suunto Observer toimii kolmen voltin CR 2032 litiumparistolla. Pariston käyttöikä on arviolta 12 kuukautta.

Pariston alhaisen varaustason ilmaisin tulee näkyviin, kun paristossa on virtaa jäljellä noin 5-15 prosenttia. Paristo kannattaa tällöin vaihtaa. Myös erittäin kylmä ilma saattaa aktivoida alhaisen varaustason ilmaisimen vaikka paristossa olisikin vielä riittävästi virtaa. Vaihda paristo kun varaustason ilmaisin syttyy ja lämpötila on yli 10 °C (50 °F).

HUOM! *Taustavalon, korkeusmittarin ja kompassin runsas käyttö lyhentää pariston käyttöikää huomattavasti.*

Voit vaihtaa laitteiden paristot itse noudattaen varovaisuutta, jotta paristolokeroon tai rannetietokoneeseen ei pääse vettä. Käytä aina alkuperäisiä Suunto-paristopakkauksia, jotka sisältävät uuden pariston, paristolokeron kannen ja tiivisterenkaan. Pakkauksia myyvät viralliset Suunto-jälleenmyyjät.

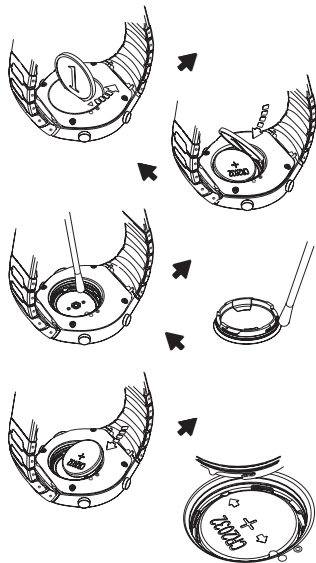
HUOM! Vaihda pariston vaihdon yhteydessä myös paristolokeron kansi ja tiivisterengas. Älä käytä vanhaa kantta tai tiivisterengasta.

HUOM! Vaihdat paristot laitteisiin omalla vastuullasi. Suunto suosittelee, että laitteiden paristot vaihdetaan virallisessa Suunto-huoltopalvelussa.

Vaihda paristo seuraavasti:

1. Aseta kolikko Suunto Observerin takapuolella olevan paristolokeron kannen uraan.
2. Käännä kolikkoa vastapäivään, kunnes se osoittaa auki-merkkiä (open).
3. Poista paristolokeron kansi sekä tiivisterengas ja hävitä ne. Varmista kaikkien pintojen puhtaus ja kuivuus.
4. Poista vanha paristo varovasti.
5. seta uusi paristo paristolokeroon metallisten kontaktien alle siten, että pariston positiivinen napa (+) osoittaa ylöspäin.
6. Aseta uusi tiivisterengas ja paristolokeron kansi paikoilleen. Käännä paristolokeron kantta kolikolla myötäpäivään, kunnes sen ura osoittaa kiinnimerkkiä (close). Älä paina paristolokeron kantta kääntäessäsi sitä.

HUOM: Noudata erityistä huolellisuutta paristoa vaihtaessasi, jotta Suunto Observerisi säilyttäisi vesitiiviyyden. Huolimaton pariston vaihto voi mitätöidä laitteen takuun.

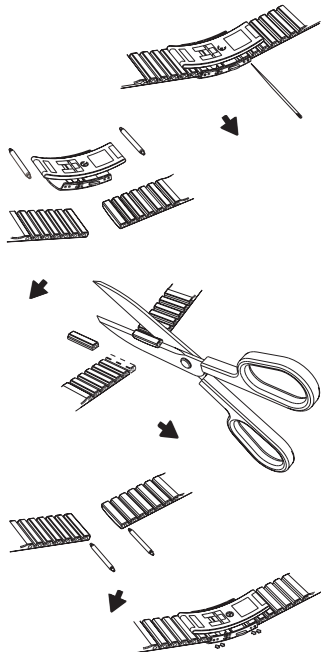


VAROITUS! Tämä Suunto-tuote käyttää litium-paristoa. Tulipalo- ja palovammariskin takia älä pura, murskaa, puhkaise, oikosulje tai lataa paristoa, äläkä altista sitä tulelle tai upota veteen. Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia paristoja. Kierrätä tai hävitä käytetyt paristot asianmukaisella tavalla.

1.5 RANNEKKEEN LYHENNYS (ST- JA TT-MALLIT)

Observer St- ja Tt-mallien metallipala-elastomeeri-ranneke on ennen laitteen käyttöönottoa lyhennettävä käyttäjän ranteeseen sopivaksi. Tee lyhennys seuraavasti:

1. Poista solki vapauttamalla jousitapit neulalla, paperiliittimellä tai muulla terävällä esineellä.
2. Poista jousitapit rannekkeen rei'istä.
3. Lyhennä ranneketta leikkaamalla sen sisäpinnan urien mukaisesti esimerkiksi saksilla. Jos et ole varma oikeasta pituudesta, leikkaa palat yksi kerrallaan ja testaa pituus joka leikkauksen jälkeen. Leikkaa vuorotellen rannekkeen kummaltakin puolelta, jotta puolista tulee yhtä pitkät. Varo lyhentämisestä ranneketta liikaa.
4. Aseta jousitapit takaisin rannekkeen kummankin puolen viimeisiin reikiin.
5. Kiinnitä solki rannekkeeseen asettamalla jousitapit



soljen reikiin. Soljen kummallakin puolella on kaksi reikää, joiden avulla voit hienosäätää rannekkeen pituutta. Tarkista, että jousitapit ovat rei'issä suorassa.

1.6 TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET

Observerissa on neljä päätilaa: aika (TIME), korkeusmittari (ALTIMETER), ilmanpaineittari (BAROMETER) ja kompassi (COMPASS).

Tilojen alatoiminnot tarjoavat monipuolista tietoa eri harrastuksiin. Pää- ja alatilojen ominaisuudet kuvataan tarkemmin käyttöohjeen seuraavissa luvuissa.

1.7 TAUSTAVALO

Observerissa on taustavalo, joka syttyy painamalla [MODE]-painiketta kahden sekunnin ajan. Taustavalo palaa kerrallaan noin 10 sekuntia. Jos painat toimintopainikkeita valon palaessa, valo pysyy päällä 10 sekuntia viimeistä painalluksesta.

1.8 PAINIKKEIDEN KÄYTTÖ

Observeria käytetään neljällä painikkeella: MODE, ON OFF, QUICK ja SELECT (Kuva 1.1).

MODE-painike

Oikealla ylhäällä oleva [MODE]-painike toteuttaa seuraavat toiminnot:

- Lyhyellä painalluksella voit siirtyä tilasta toiseen (aika (TIME), korkeusmittari (ALTI), ilmanpainemittari (BARO), kompassi (COMP)).
- Alatoiminnoissa lyhyt painallus palauttaa laitteen päätilaan.
- Asettelutilassa lyhyt painallus hyväksyy kaikki muutokset ja lopettaa asetustoiminnon.
- Yli kahden sekunnin painallus syyttää taustavalon.

ON OFF -painike

Oikealla alhaalla oleva [ON OFF]-painike toteuttaa seuraavat toiminnot:

- Aikatilassa painallus vaihtaa alariville päivämäärän, sekunnit tai kaksoisajan.
- Asettelutilassa lyhyt painallus kasvattaa valittua arvoa.

- Ajanottokellossa lyhyt painallus aloittaa tai lopettaa ajanoton.
- Korkeusmittaritulassa kaksi lyhyttä painallusta aloittaa tai lopettaa lokikirjan tallennuksen.
- Kompassitulassa kahdella lyhyellä painalluksella siirrytään tavallisesta kompassitoiminnasta valitun suunnan seuraamiseen tai päinvastoin.

QUICK-painike

Alhaalla vasemmalla oleva [QUICK]-painike toteuttaa seuraavat toiminnot:

- Aika-, ilmanpaine- tai korkeusmittaritulassa lyhyt painallus tuo näyttöön päällä olevan lokikirjan kumulatiiviset tiedot. Lisätietoja on *luvussa 3, Kumulatiiviset tiedot*.
- Asettelutilassa lyhyt painallus pienentää valittua arvoa.
- Ajanotto-toiminnossa painiketta käytetään väliaikojen tallentamiseen ja kellon nollaamiseen.
- Kompassitulassa lyhyt painallus lukitsee suunnan.

SELECT-painike




Ylhäällä vasemmalla oleva [SELECT]-painike toteuttaa seuraavat toiminnot:

- Päätilassa lyhyellä painalluksella voi siirtyä tilan alatoimintoihin tai palata päätilaan.
- Yli kahden sekunnin painalluksella voit siirtyä toimintojen asettelutilaan.
- Asettelutilassa voit lyhyellä painalluksella siirtyä yksiköstä tai arvosta toiseen ja vaihtaa asetuksia.

1.9 NESTEKIDENÄYTTÖ

Näyttö on suunniteltu mahdollisimman selkeäksi ja yksinkertaiseksi. Se on jaettu kuvassa 1.1 esitettyihin osiin.

- a) Yläkenttä näyttää aktiiviseen tilaan tai toimintoon liittyviä mitta-arvoja tai tekstiä.
- b) Keskimäinen kenttä näyttää toimintotilan tärkeimmän mittaustiedon ja sen yksikön.

- c) Alakenttä näyttää päätilaan liittyviä lukuarvoja tai tekstiä.
- d) Tilanilmaisinpalkki osoittaa Observerin päätilat. Palkin alla näkyvä osoitin  ilmaisee tarkasteltavan tilan. Tilailmaisimen alla oleva kaari  ilmaisee, käytetäänkö Observeria ilmanpainemittarina (sääasemana) vai korkeusmittarina.
- e) Nestekidenäytön ulkokehä esittää päätilan mittaaman arvon graafisesti.
- f) Ylärivin vasemmassa laidassa oleva kaksiosainen nuoli  kertoo ilmanpaineen kehityksen.

1.10 YKSIKÖT

Observerissa voidaan käyttää SI-järjestelmän yksiköjä tai anglosaksisissa maissa käytettäviä yksiköjä. Voit valita kunkin suureen yksikön erikseen.

Yksikkö	SI-järjestelmässä	Yksikkö	anglosaksisessa järjestelmässä
	m		ft (jalka)
	m/min		ft/min
	°C		°F
	hPa		inHg

1.10.1 Yksikköjen tarkistaminen ja asettaminen

Siirrä tilailmaisin TIME-kohtaan painelemalla [MODE]-painiketta.

- Siirry asetustilaan painamalla [MODE]- ja [SELECT]-painiketta samanaikaisesti kolmen sekunnin ajan. Yläkenttään tulee näkyviin teksti "SET", joka hetken päästä vaihtuu tekstiksi "UNI".

HUOMAUTUS: *Laitte poistuu asennustilasta automaattisesti, jos se on käyttämättömänä yli minuutin ajan.*

- Tuo ensimmäinen asetus näkyviin painamalla [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Ensimmäinen yksikkö vilkkuu.

VAROITUS: Jos painat [SELECT]-painiketta lyhyesti "UNI"-asetustilassa, laite siirtyy paineanturin kalibrointitilaan. Seuraavassa jaksossa on tästä lisätietoa.

3. Siirry muutettavaan yksikköön painamalla [SELECT]-painiketta (voit muuttaa vilkkuvaa yksikköä). Yksiköt vaihdetaan seuraavassa järjestyksessä: m/ft; m/min / ft/min; hPa/inHg; °C/°F.
4. Voit siirtyä eri järjestelmien yksikköjen välillä painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.
5. Vahvista asetus painamalla [MODE]-painiketta.
6. Poistu asetustilasta painamalla uudelleen [MODE]-painiketta.

1.11 PAINANTURIN KALIBROINTI

VAROITUS: Tämä on VAIN TEHTAALLA KÄYTETTÄVÄ KALIBROINTIASETUS. Älä siirry tähän tilaan.

Jos siirryt tähän tilaan vahingossa, palaa siitä "UNI"-asetustilaan painamalla [MODE]- tai [SELECT]-painiketta. Kalibrointia ei tarvitse muuttaa normaalisti missään tilanteessa.

Jos paineanturin kalibrointia on muutettu, voit palauttaa tehtaalla määritetyn asetuksen seuraavasti: Suurena tai pienennä painemittarin painearvoa kalibrointitilassa, kunnes näkyviin tulee teksti "dEF". Tämä on tehtaalla määritetty asetus. Poistu tilasta painamalla [MODE]-painiketta.

LUKU 2 AIKATOIMINNOT

Aikatilassa on kolme alatoimintoa: aika, ajanotto ja hälytykset.

HUOMAUTUS: Voit käyttää näitä toimintoja aikatilassa, eli silloin kun tilanilmaisin on TIME-kohdassa.

Kelloaikatilassa näytössä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 2.1):

- a) viikonpäivä

- b) kellonaika
- c) päivämäärä (pp.kk 24 tunnin näytössä tai kk.pp 12 tunnin näytössä), sekunnit tai kaksoisaika valitun asetuksen mukaan (voit muuttaa tietoja [ON OFF]-painikkeella)
- d) aamu- tai iltapäivän ilmaisin (am/pm) 12 tunnin näytössä
- e) graafinen sekuntinäyttö: segmentit syttyvät kahden sekunnin välein kunnes koko kehä (60 sekuntia) on valaistu.

2.1 AIKA- JA KALENTERITOIMINTOJEN MÄÄRITTÄMINEN

1. Aloita asetusten määrittäminen painamalla aikatoiminnon pätilassa [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Sekunnit alkavat vilkkua alarivillä.
2. Siirry muutettavaan kenttään painamalla [SELECT]-painiketta. Kentät näytetään seuraavassa järjestyksessä: sekunnit, minuutit, tunnit, 12/24h näyttö, vuosi, kuukausi, päivä, kaksoisajan tunnit, kaksoisajan minuutit. Voit muuttaa vilkkuvan kentän arvoa.
3. Kasvata arvoa painamalla [ON OFF]-painiketta tai pienennä arvoa painamalla [QUICK]-painiketta. Sekuntikentässä [QUICK]-painikkeen painaminen nolaa sekunnit.
4. Hyväksy muutokset ja poistu asetustilasta painamalla [MODE]-painiketta.

HUOMAUTUS: Jos kellossa on valittuna 12 tunnin näyttö, kellonajan alla keskimmaisessä kentässä näkyy joko AM (aamupäivä) tai PM (iltapäivä), ja päivämäärässä kuukausi merkitään ennen päivää.

Kun olet valinnut vuoden, kuukauden ja päivän, Observer näyttää viikompäivän yläkentässä automaattisesti.

Laite poistuu asennustilasta automaattisesti, jos se on käyttämättömänä yli minuutin ajan.

Kaksoisaika on täysin riippumaton pääaika-tilassa määritetystä paikallisesta ajasta, eikä muutu vaikka pääaika-tilan aikaa muutetaan. Jos esimerkiksi asetat kaksoisajaksi kotipaikkakuntasi ajan, tämä aika näytetään aina alatoiminnoissa, vaikka matkustat eri aikavyöhykkeelle ja säädät siellä ajan paikallisen ajan mukaiseksi.

Kaksoisaikatoiminto ei vaikuta hälytyksiin tai muistitoimintoihin, jotka määräytyvät pääaikatilan mukaan.

2.2 AJANOTTOKELLO

Voit siirtyä tähän toimintoon painamalla aikatilassa [SELECT]-painiketta kerran.

Observerin ajanottokello voi

- tallentaa 1-99 kierros- tai väliaikaa
- ottaa aikaa jopa 24 tunnin ajan (jos ajanotto ylittää tämän ajan, Observer antaa äänimerkin, joka ilmaisee, että ajanottotoiminto on päättynyt).

Ajanottotilassa näytössä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 2.2):

- a) sekunnit ja sekunnin kymmenykset,
- b) tunnit ja minuutit,
- c) ajanottokellon kuvake ja
- d) nykyinen aika.

2.2.1 Ajanottokellon käyttö

Toimi ajanottotilassa seuraavasti:

1. Aloita ajanotto painamalla [ON OFF]-painiketta.
2. Tallenna kierrosaika ja väliaika muistiin painamalla [QUICK]-painiketta.

Kierros- ja väliajat näytetään seuraavasti:

Väliajan tallennuksen jälkeen kierrosaika (edellisestä painalluksesta kulunut aika) näkyy yläkentässä viiden sekunnin ajan, ja kierroksen järjestysnumero näkyy alakentässä L-kirjaimen (L = Lap time) jälkeen. Seuraavaksi yläriville tulee viideksi sekunniksi mitattu väliaika (ajanoton alusta kulunut aika), joka ilmaistaan alarivillä tekstillä "SPL" (SPL = Split time). Tämän jälkeen näyttöön palaa päällä oleva ajanotto.

HUOMAUTUS: Voit tallentaa ja näyttää enintään 99 kierros- tai väliaikaa painelemalla [QUICK]-painiketta ajanoton aikana.

3. Lopeta ajanotto painamalla [ON OFF]-painiketta.
4. Nollaa ajanottokello painamalla [QUICK]-painiketta.

HUOMAUTUS: Voit aloittaa toisen tapahtuman ajanoton vasta kun kello on nollattu.

HUOMAUTUS: Kun aloitat toisen tapahtuman ajanoton, edellisen tapahtuman tiedot poistuvat muistista.

HUOMAUTUS: Ajanotto toimii taustatoimintona, kun siirryt toisiin tiloihin tai alatoimintoihin. Alakentässä näkyvä ajanottokellon kuvake ilmaisee ajanoton olevan käynnissä.

2.2.2 Ajanottokellon muistin tarkasteleminen

Paina ajanottotilassa [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Tässä alatoiminnossa on kolme näyttötilaa. Voit siirtyä seuraaviin näyttöihin [ON OFF]-painikkeella ja palata ensimmäiseen näyttöön [QUICK]-painikkeella.

Ensimmäisessä näytössä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 2.3):

- a) ajanottovuosi
- b) tapahtuman ajanoton aloitusaika
- c) tapahtuman päivämäärä
- d) ajanottokellon kuvake
- e) teksti "MEM", joka ilmaisee muistinäkymän.

Voit siirtyä seuraavaan näyttöön [ON OFF]-painikkeella.

Toisessa näytössä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 2.4):

- a) Keskimmaisessä kentässä näkyy tallennettujen kierrosten kokonaismäärä.
- b) Alakentässä näkyvät tekstit "LAP" ja "MEM" sekä ajanottokellon kuvake.

Voit siirtyä seuraavaan näyttöön [ON OFF]-painikkeella. Tässä tilassa voit tarkastella yksittäisiä kierros- ja väliaikoja, joiden tiedot näytetään erillisissä näytöissä. Voit siirtyä kierros- ja väliaikanäytöstä toiseen [ON OFF]-painikkeella ja palata takaisinpäin [QUICK]-painikkeella. Näytöt ovat aikajärjestyksessä alkaen kierroksesta 1.

Näissä näytöissä näkyvät seuraavat tiedot (kuvat 2.5 ja 2.6):

- a) Yläkentässä näkyvät kierros- tai väliajan sekunnit ja kymmenesosasekunnit.
- b) Keskimmäisessä kentässä näkyvät kierros- tai väliajan tunnit ja minuutit.
- c) Alakentässä näkyvät tekstit "MEM" ja "L #" (kierrosaika, # = kierroksen numero) tai "SPL" (väliaika). Oikeassa reunassa näkyy ajanottokellon kuvake. Kierrosaika näytetään ensin, ja sen jälkeen näytetään automaattisesti vastaava väliaika.

HUOMAUTUS: Jos pysäytät väliaikanäytön selauksen, valitun näytön kierros- ja väliaika alkavat vuorotella neljän sekunnin välein. Kymmenen minuutin kuluttua Observer poistuu tästä tilasta automaattisesti.

Voit tarkastella muita kierros- ja väliaikoja painelemalla [ON OFF]-painiketta. Viimeisen kierros- ja väliajan jälkeen, keskimmäiseen kenttään tulee näkyviin tapahtuman loppu-aika ja alakenttään teksti "End".

Voit palata ajanotto toimintoon painamalla [MODE]-painiketta kerran tai aikatilaa painamalla painiketta kaksi kertaa.

2.3 PÄIVITTÄISET HÄLYTYKSET

Observerissa voit valita ja määrittää enintään kolmen hälytyksen asetukset.

Voit siirtyä hälytysten asetustilaan painamalla TIME-tilassa [SELECT]-painiketta kaksi kertaa.

Hälytystilassa (kuva 2.7):

- a) Yläkentässä näkyy teksti "ON" tai "OFF" (hälytyksen tila: ON = päällä, OFF = pois).
- b) Keskimmäisessä kentässä näkyy hälytysaika.
- c) Alakentässä näkyy hälytyksen numero (AL 1, 2 tai 3).

Voit siirtyä hälytyksestä toiseen ja tarkastella niiden asetuksia painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta. Jos jokin hälytyksistä on käytössä, tilapalkin yläpuolella näkyy kellon kuva.

2.3.1 Hälytysten asettaminen

1. Valitse hälytystilassa hälytys 1, 2 tai 3 painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.
2. Paina [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Yläkentässä vilkkuu teksti "ON" tai "OFF".
3. Laita hälytys päälle (ON) tai pois päältä (OFF) painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.
4. Kun olet valinnut haluamasi vaihtoehdon, siirry hälytysajan asetukseen painamalla [SELECT]-painiketta. Voit asettaa ensin tunnit ja sitten minuutit. Muutettava kenttä vilkkuu.
5. Kasvata hälytysajan arvoa [ON OFF]-painikkeella tai pienennä sitä [QUICK]-painikkeella.
6. Kun olet valinnut haluamasi hälytysajan, hyväksy muutokset ja poistu asetustilasta painamalla [MODE]-painiketta. Keskimmäisen kentän vasempaan alakulmaan tulee näkyviin kellon kuva, joka ilmaisee hälytyksen olevan käytössä.

Hälytys on nyt asetettu. Voit ottaa käyttöön kaksi muuta hälytystä toistamalla vaiheet 1-6.

Hälytyksen äänenvoimakkuutta ei voi säätää.

LUKU 3 KORKEUSMITTARI

Korkeusmittarissa on seuraavat ominaisuudet:

- mitta-alue -500 - 9000 metriä tai -1600 - 29500 jalkaa (yksikkö valittavissa)
- erotuskyky: 1 metri tai 3 jalkaa
- näytön päivitys pystysuuntaisen liikkeen nopeudesta riippuen ensin kolmen minuutin ajan yhden sekunnin välein ja sen jälkeen enintään 10 sekunnin välein
- lokikirja, johon voi tallentaa 99 lokia, joihin tallentuu kokonaisuus ja -lasku, nousujen/laskujen lukumäärä ja lokin kesto
- mahdollisuus valita korkeusmittari- tai sääasemakäyttö.


Korkeusmittaritilaan pääset painamalla [MODE]-painiketta, kunnes ilmaisin on ALTI-kohdassa.

Korkeusmittaritilassa kentissä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 3.1):

- a) pystysuora nousu- tai laskunopeus (metriä tai jalkaa minuutissa)
- b) nykyinen korkeus metrin tai kolmen jalan tarkkuudella
- c) korkeusmittaritalan ja -käytön ilmaisin
- d) kellonaika
- e) näytön ulkokehän segmentit esittävät korkeuden täyden tuhatluvun ylittävän osuuden (täysi ympyrä vastaa tuhatta metriä tai jalkaa).

3.1 KORKEUSMITTARI- JA SÄÄASEMAKÄYTTÖ

Observeria voidaan käyttää joko sääasemana tai korkeusmittarina. Käyttötapa valitaan asetusprosessin aikana joko korkeus- tai painemittaritilassa painaen [Select] -painiketta kahden sekunnin ajan, jonka jälkeen painetaan joko [Quick] tai [On Off] -painikkeita halutun käyttötavan valitsemiseksi.

Käyttötilaa osoittava kaari  näkyy vastaavan tilailmaisimen (ALTI tai BARO) alapuolella. Kuvakkeen paikka kertoo, käytetäänkö Observeria sääasemana (BARO) vai korkeusmittarina (ALTI).

HUOMAUTUS: *Käyttötapavalinta on eri asia kuin siirtyminen ALTI- ja BARO-tilojen välillä.*

TÄRKEÄÄ:

Korkeutta mitattaessa käyttötapailmaisimen tulee olla ALTI-kohdassa. Muuten korkeusnäyttö näyttää vakioarvoa.

Kun korkeusmittarikäyttö on valittuna:

- Laitetta käytetään korkeusmittarina.
- Kaikki paineen muutokset tulkitaan korkeuden muutoksiksi.
- Painemittaritilassa näkyvä lukema paineelle merenpinnan tasolla ei muutu, vaikka absoluuttisen paineen lukema muuttuisi.

Kun sääasemakäyttö on valittuna:

- Kaikki paineen muutokset tulkitaan sään muutoksista johtuviksi.
- Mitatut muutokset vaikuttavat vain painemittaritulassa näkyvään ilmanpaine-lukemaan. Sekä paineen merenpinnan tasolla että absoluuttisen paineen lukema muuttuu.
- Korkeusmittaritulon korkeuslukema ei muutu lainkaan.

Observer on tehtaalla asetettu korkeusmittarikäyttöön.

3.2 KORKEUSMITTARIN ASETUKSET

Voit määrittää kaksi korkeusmittarin asetusta:

- vertailukorkeuden (nykyisen sijaintikorkeuden)
- korkeushälytyksen (antaa äänimerkin, kun tietty ohjelmoitu korkeus saavutetaan).

TÄRKEÄ HUOMAUTUS:


Jotta voit asettaa korkeuden korkeusmittaritulassa, sinun on tunnettava olinpaikkasi korkeus merenpinnasta. Tämän tiedon saat esim. peruskartasta. Kun olet selvittänyt korkeuden voit jatkaa seuraavien ohjeiden mukaan.

Jos et tiedä korkeutta, voit asettaa painemittaritulassa merenpinnan ilmanpaineen. Lisätietoja on luvussa 4, Merenpinnan ilmanpaineen määrittäminen. Kun paine merenpinnan tasolla on määritetty, korkeusmittari laskee olinpaikan korkeuden noin 10 metrin tai 30 jalan tarkkuudella.

Lisätietoja ilman lämpötilan vaikutuksesta korkeusmittaukseen on luvun 3 viimeisessä jaksossa.

Merenpinnan ilmanpaineesta saat tietoa esim. sanomalehtien ja internetin sääkartoista tai lähimmältä lentokentältä .

Voit muuttaa korkeusmittarin asetuksia seuraavasti:

1. Paina korkeusmittaritulassa (tilan ilmaisin ALTI-kohtassa) [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Yläkenttään tulee näkyviin teksti "RE" (vertailukorkeus). Keskimmaisessä kentässä näkyy nykyinen mitattu korkeus. Alakentässä vilkkuu käyttöilmaisina  (korkeus- ja painemittarin käyttö) ja näkyviin tulee teksti "USE".
2. Siirrä kuvake "ALTI"-kohtaan (korkeusmittarikäyttö) tai "BARO"-kohtaan (painemittarikäyttö) painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.
3. Kun olet valinnut haluamasi käyttötavan, siirry seuraavaan asetukseen painamalla [SELECT]-painiketta. Vertailukorkeus alkaa välkkyä keskimmaisessä kentässä.
4. Kasvata arvoa [ON OFF]-painikkeella tai pienennä arvoa [QUICK]-painikkeella.
5. Kun näytössä on haluamasi vertailukorkeus (olinpaikkasi todellinen korkeus), siirry seuraavaan asetukseen (korkeushälytyksen asetus) painamalla [SELECT]-painiketta. Yläkentässä alkaa välkkyä teksti "ON" tai "OFF".
6. Ota korkeushälytys käyttöön (ON) tai poista se käytöstä (OFF) painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.

HUOMAUTUS: Kun korkeushälytys on käytössä, näytössä näkyy hälytyksen symboli.

7. Kun olet valinnut haluamasi asetuksen, siirry seuraavaan asetukseen painamalla [SELECT]-painiketta. Hälytyskorkeus alkaa välkkyä keskimmaisessä kentässä.
8. Kasvata arvoa [ON OFF]-painikkeella tai pienennä arvoa [QUICK]-painikkeella.
9. Kun olet valinnut haluamasi korkeuden, tarkista asetukset tai muuta niitä painamalla [SELECT]-painiketta tai hyväksy asetukset ja poistu näytöstä painamalla [MODE]-painiketta.

HUOMAUTUS: Voit palata ALTI-näyttöön painamalla [MODE]-painiketta vaiheiden 1-9 aikana.

Kun olet asettanut olinpaikkasi korkeuden vertailukorkeudeksi, Observer korjaa myös paineen merenpinnan tasolla, eikä sinun tarvitse erikseen määrittää paineasetusta.

HUOMAUTUS: Laite poistuu asettelutilasta automaattisesti, jos se on käyttämättömänä yli minuutin ajan.

3.3 LOKIKIRJATILA

3.3.1 Lokikirjan tallennuksen aloitus ja lopetus

Voit aloittaa lokikirjan tallennuksen korkeusmittaritulassa painamalla [ON OFF]-painiketta lyhyesti kaksi kertaa.

Käynnissä oleva tallennus ilmaistaan alakentässä vilkkuvalla "LOG"-tekstillä. Teksti näkyy myös jos siiryt tallennuksen aikana muihin tiloihin. Voit lopettaa lokikirjan tallennuksen painamalla korkeusmittaritulassa [ON OFF]-painiketta uudelleen lyhyesti kaksi kertaa.

Muistiin mahtuu 99 lokia, ja yhden lokin kesto voi olla enintään 20 tuntia. Muistin täytyttyä uudet lokitiedot tallentuvat numerojärjestyksessä vanhojen päälle alkaen lokista numero 1.

Lokikirjan tallennusväli on 10 sekuntia, mikä takaa tarkan mittaustuloksen nopeissakin urheilusuorituksissa. Lokikirjan yksittäisiä arvoja ei voi tarkastella.

3.3.2 Lokikirjojen tarkasteleminen

Voit siirtyä tähän tilaan painamalla korkeusmittaritulassa [SELECT]-painiketta kerran. Osoituksena lokikirjatilasta näytön alakenttään syttyy teksti "LOG". Lokikirjatilassa on viisi eri näyttöä Ensimmäinen näyttö on näkyvissä seitsemän sekunnin ajan. Sen jälkeen näytöt 2-5 näkyvät neljän sekunnin välein.

1. Ensimmäinen näyttö (kuva 3.2):

- Yläkentässä näkyy lokin tallennusvuosi.
- Keskimmäisessä kentässä näkyy teksti "LO" (LO = lokikirja) sekä valitun lokikirjan numero (vilkkuu).
- Alakentässä näkyy lokin tallennuspäivämäärä.

Voit tarkastella aiemmin tallennettuja lokeja siirtymällä haluamaasi lokiin [QUICK]-painikkeella.

2. Toisessa näytössä (kuva 3.3) näkyvät tarkasteltavan lokin nousutiedot.

- Yläkentässä näkyy keskimääräinen nousunopeus tapahtuman aikana.

- Keskimmäisessä kentässä näkyy pystysuora kokonaisnousu.
- Alakentässä näkyy teksti “ASC”.

HUOMAUTUS: Lokikirja voi näyttää enintään 39 999 metrin tai jalan nousun tai laskun. Nousu- tai laskusumman ylittäessä tämän, laskuri alkaa uudelleen nollasta.

3. Kolmannessa näytössä (kuva 3.4) näkyvät tarkasteltavan lokin laskutiedot.
 - Yläkentässä näkyy keskimääräinen laskunopeus tapahtuman aikana.
 - Keskimmäisessä kentässä näkyy pystysuora kokonaislasku.
 - Alakentässä näkyy teksti “dSC”.
4. Neljännessä näytössä (kuva 3.5) näkyy tarkasteltavan lokin laskujen lukumäärä.
 - Keskimmäisessä kentässä näkyy yksittäisten laskujen/nousujen kokonaismäärä.
 - Alakentässä näkyy teksti “LAP”.

HUOMAUTUS: Observer tallentaa yhden laskun (LAP) kun korkeus laskee yhtäjaksoisesti vähintään 50 metriä (150 jalkaa). Seuraava lasku voi tallentua vasta kun edellisen jälkeen on tapahtunut vähintään 50 metrin nousu.

5. Viidennessä näytössä (kuva 3.6) näkyy tarkasteltavan lokin tallennuksen kesto.
 - Keskimmäisessä kentässä näkyy lokin kokonaisaika.
 - Alakentässä näkyy teksti “dUr” (dUr = duration, kesto).

HUOMAUTUS: Tallennettuja lokeja ei voi poistaa.

3.4 LOKITIETOJEN PIKAKATSELU

Observerin pikanäppäimellä [QUICK] saat päällä olevan lokin väliaikatiedot näytölle kello-, korkeusmittari- tai painemittaritulassa milloin tahansa tallennuksen aikana. Laite näyttää kolme tietoa, jotka vaihtuvat automaattisesti neljän sekunnin välein (kuten kuvissa 3.3, 3.4 ja 3.5).

- Ensimmäisessä näytössä näkyy keskimääräinen nousunopeus ja päällä olevaan lokiin kertynyt pystysuora nousu.
- Toinen näyttö kertoo keskimääräisen laskunopeuden ja lokin käynnistämisen jälkeen

kertyneen pystysuoran lasku.

- Kolmas näyttö ilmoittaa lokin aikana tehtyjen laskujen määrän.

Kolmannen näytön jälkeen Observer palaa automaattisesti siihen päätilaan, jossa se oli ennen pikanäppäimen painamista.

HUOMAUTUS: *Painamalla [QUICK]-painiketta uudestaan voit siirtyä seuraavaan näyttöön nopeammin.*

3.5 LOKIKIRJAN HISTORIATILA

Lokikirjahistoriassa on yhteenveto tallennetuista lokikirjoista.

Voit siirtyä tähän alatoimintoon painamalla [SELECT]-painiketta kaksi kertaa korkeusmittaritulassa. Lokikirjahistoriassa on neljä näyttötilannetta.

Ensimmäinen näyttö (kuva 3.7):

- Yläkentässä näkyy lokikirjan historiatietojen edellinen nollausvuosi.
- Keskimmäisessä kentässä näkyy teksti "HIS" (HIS = historia).
- Alakentässä näkyy lokikirjan historiatietojen edellinen nollauspäivämäärä.

Voit siirtyä seuraaviin näyttöihin painamalla [ON OFF]-painiketta. (Voit palata ensimmäiseen näyttöön painamalla [QUICK]-painiketta.)

Toinen näyttö (kuva 3.8):

- Yläkentässä näkyy teksti "HI".
- Keskimmäisessä kentässä näkyy suurin viimeisen tyhjennyspäivän jälkeen tallennettu korkeus.
- Alakentässä näkyy päivämäärä, jolloin tämä korkeus tallennettiin (päivä ja vuosi vuorotellen).

Kolmas näyttö (kuva 3.9):

- Yläkentässä näkyy teksti "ASC".
- Keskimmäisessä ja alimmassa kentässä näkyy viimeisen nollauksen jälkeen tallennettujen lokien yhteensä sisältämä noususumma. Noususumman kolme vii-

meistä numeroa näkyvät alakentässä ja täydet tuhannet keskimmaisessä kentässä. Kenttiin mahtuu enintään kahdeksannumeroinen luku.

Neljäs näyttö (kuva 3.10):

- Yläkentässä näkyy teksti “dSC”.
- Keskimmaisessä kentässä ja alakentässä näkyy viimeisen nollauksen jälkeen tallennettujen lokien yhteensä sisältämä laskusumma esitettynä samalla tavoin kuin edellä kokonaisuus.

Voit poistua tästä toiminnosta painamalla [SELECT]- tai [MODE]-painiketta.

3.5.1 Lokikirjahistorian tyhjentäminen

Voit tyhjentää lokikirjahistorian seuraavasti:

1. Paina [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan jossakin lokikirjanäytössä. Yläkentässä näkyy teksti “CLR”, keskimmaisessä kentässä teksti “HIS” ja alakentässä teksti “nO”. Kaikki kolme tekstiä vilkkuvat.
2. Siirry “YES” (kyllä) -vaihtoehtoon painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.
3. Valitse “YES” ja poistu näytöstä painamalla [MODE]-painiketta.

Tämä nolaa lokikirjan historiamuistin summalaskurit ja asettaa uuden aloituspäivän.

HUOMAUTUS: *Laitte poistuu asettelutilasta automaattisesti, jos se on käyttämättömänä yli minuutin ajan.*

Lokikirjahistoria kannattaa tyhjentää ennen ensimmäisen lokin tallentamista.

3.6 ILMAN LÄMPÖTILAN VAIKUTUS KORKEUSMITTAUKSEEN

Observer ja kaikki korkeusmittarin sisältävät Suunto-tuotteet on lämpötilakalibroitu. Tämä tarkoittaa sitä, että laitteen ollessa vakiokorkeudessa ja vakioilmanpaineessa ulkoilman tai laitteen oma lämpötila ei vaikuta mittauksen lukemaan. Ulkoilman lämpötilalla on kuitenkin vaikutusta mittaustulokseen, jos mitataan kahden pisteen välistä korkeuseroa.

Ilmanpaine tarkoittaa tarkkailijan yläpuolella olevan ilmamassan painoa. Mitä korkeammalla tarkkailija sijaitsee, sitä vähemmän hänen yläpuolellaan on ilmaa, ja sitä

pienempi on ilmanpaine. Ulkoilman lämpötila vaikuttaa ilman tiheyteen, sillä kylmä ilma on tiheämpää kuin lämmin. Tämän vuoksi kahden eri korkeudella olevan pisteen välinen ilmassa painaa lämpimällä säällä vähemmän kuin kylmällä, ja pisteiden välinen ilmanpaine-ero on pienempi.

Observerin korkeusmittaus perustuu kansainvälisten standardien mukaisesti eri korkeuksille määritettyihin normaalilämpötiloihin, jotka on esitetty taulukossa 1. Kun ilman lämpötila poikkeaa paljon näistä arvoista, esiintyy myös korkeusmittarin lukemissa poikkeamia, joista jäljempänä on esitetty kaksi esimerkkitapausta.

Taulukko 1. Eri korkeuksia vastaavat normaalilämpötilat.

Korkeus meren- pinnasta (m)	Korkeus meren- pinnasta (jalkaa)	Lämpötila (°C)	Lämpötila (°F)
0	0	15,0	59,0
200	656	13,7	56,7
400	1312	12,4	54,3
600	1969	11,1	52,0
800	2625	9,8	49,6
1000	3281	8,5	47,3
1200	3937	7,2	45,0
1400	4593	5,9	42,6
1600	5250	4,6	40,3
1800	5906	3,3	37,9
2000	6562	2,0	35,6
2400	7874	-0,6	30,9
2800	9187	-3,2	26,2

3000	9843	-4,5	23,9
3400	11155	-7,1	19,2
3800	12468	-9,7	14,5
4000	13124	-11,0	12,2
4500	14765	-14,3	6,4
5000	16405	-17,5	0,5
5500	18046	-20,8	-5,4
6000	19686	-24,0	-11,2

Normaalilämpötilasta poikkeavan lämpötilan aiheuttama korkeusmittauksen virhe voidaan arvioida seuraavalla tavalla: Jos eri korkeuksilla mitattujen lämpötilojen ja korkeuksia vastaavien normaalilämpötilojen välisten erojen summa on +1 °C, on korkeusmittarin virhe näiden pisteiden välillä 0,2 prosenttia todellisesta korkeuserosta. (Fahrenheit-asteissa ero on 0,11 % / 1 °F).

Normaalia korkeammilla lämpötiloilla ilma on kevyempää, ja kahden pisteen välinen ilmanpaine-ero on pienempi kuin normaalilämpötilassa. Siten korkeusmittari näyttää pienempää korkeuseroa kuin todellisuudessa. Kun kuumalla ilmalla nouseaan tunnetusta korkeuspisteestä ylöspäin, näyttää korkeusmittari siis todellista korkeutta hieman pienempiä lukemia. Vastaavasti normaalilämpötilaa kylmemmällä ilmalla mitattu korkeusero on todellista suurempi (nousua oli todellisuudessa ilmaistua vähemmän).

Taulukossa 2 on esimerkki positiivisista lämpötilaeroista (lämmen ilma). Tässä esimerkissä vertailukorkeutena on 1000 metriä. Korkeusero 3000 metrin korkeudella on 2000 metriä, joten Observer näyttää 80 metriä liian vähän ($20\text{ °C} \cdot (2000\text{ m} / 0,002\text{ °C}) = 80\text{ m}$). Todellinen korkeus on siis 3080 metriä.

Taulukko 2. Esimerkki (yksikköinä metri ja Celsius-aste).

	Alempi piste	Ylempi piste
Vertailukorkeus (todellinen korkeus)	1000 m	
Mitattu korkeus		3000 m
Todellinen ulkoilman lämpötila	+17,5 °C	+6,5 °C
Normaalilämpötila (taulukon mukaan)	+8,5 °C	-4,5 °C
Lämpötilaero (= todellinen - normaali)	+9 °C	+11 °C
Lämpötilaerojen summa	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

Taulukossa 3 on esimerkki negatiivisista lämpötilaeroista (kylmä ilma). Vertailukorkeutena on 3280 jalkaa. Korkeusero 9840 jalan korkeudella on 6560 jalkaa, joten Observer näyttää 100 jalkaa liikaa ($-14\text{ °F} * 6560\text{ jalkaa} * 0,0011/\text{°F} = -100\text{ jalkaa}$). Todellinen korkeus on siis 9740 jalkaa.

Taulukko 3. Esimerkki (yksikköinä jalka ja Fahrenheit-aste).

	Alempi piste	Ylempi piste
Vertailukorkeus (todellinen korkeus)	3280 jalkaa	
Ilmaistu korkeus		9840 jalkaa
Todellinen ulkoilman lämpötila	+36,3 °F	+18,9 °F
Normaalilämpötila (taulukon mukaan)	+47,3 °F	+23,9 °F
Lämpötilaero (= todellinen - normaali)	-9 °F	-5 °F
Lämpötilaerojen summa	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

LUKU 4 ILMANPAINEMITTARI

Ilmanpainemittarissa on seuraavat ominaisuudet:

- mittausalue 300-1100 hPa tai 8,90-32,40 inHg (yksikkö valittavissa)
- erotuskyky: 1 hPa tai 0,05 inHg
- mittaus tunnin välein ilmanpaineen kehityksen arvioimiseksi
- automaattinen neljän päivän muisti ilmanpaine-arvoille
- lämpötilakompensointi (lämpötila ei vaikuta paineeseen määritetyllä lämpötila-alueella)
- lämpötila-alue: -20-60 °C tai -5-140 °F;
- lämpötilan erotuskyky: 1 °C tai 1 °F
- mahdollisuus valita korkeus- tai ilmanpainemittarikäyttö. Lisätietoja on luvussa 3, *Korkeus- ja painemittarin käyttö*.

HUOMAUTUS: *Jotta saisit oikean lämpötilalukeman, irrota Observer ranteesta ja anna sen mukautua ympäristön lämpötilaan 15 minuutin ajan.*

HUOMAUTUS: *1 hPa = 1 mbar.*

Seuraavia toimintoja voit käyttää ilmanpainemittaritulassa, johon pääset painamalla [MODE]-painiketta, kunnes tilailmaisoin siirtyy BARO-kohtaan.

Painemittaritulassa näytössä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 4.1):


- a) Yläkentässä näkyvät lämpötila ja ilmanpaineen kehityksen nuoli.
- b) Keskimmaisessä kentässä näkyy ilmanpaine merenpinnan tasolla.
- c) Alakentässä näkyy joko kellonaika tai olinpaikan absoluuttinen ilmanpaine. (Voit siirtyä arvosta toiseen painamalla [ON OFF] -painiketta).
- d) Näytön ulkokehän segmentit ilmaisevat täyden 100 hPa:n tai 1 inHg:n ylittävän ilmanpaineen. Täysi kierros vastaa 100 hPa:a tai 1 inHg:tä valitun yksikön mukaan.

HUOMAUTUS: *Absoluuttinen paine on tietyllä korkeudella vallitseva todellinen ilmanpaine. Merenpinnan ilmanpaine on absoluuttista painetta vastaava ilmanpaine merenpinnan tasolla samalla hetkellä.*

4.1 MERENPINTATASON ILMANPAINEN ASETTAMINEN

Jos olinpaikan korkeutta ei tiedetä, se voidaan määrittää asettamalla laitteeseen merenpinnan tasolla vallitseva ilmanpaine.

Voit asettaa paineen merenpinnan tasolla seuraavasti:

1. Paina painemittaritulassa [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Yläkentässä näkyy teksti "SEA" ja keskimmaisessa kentässä näkyy nykyinen paine merenpinnan tasolla. Alakentässä ilmaispalkin alla oleva käyttötapaa ilmaiseva kuvake  alkaa vilkkua (korkeus- ja painemittarin käyttö), ja näkyviin tulee teksti "USE".
2. Siirrä kuvake "ALTI"-kohtaan (korkeusmittarikäyttö) tai "BARO"-kohtaan (sääasema-käyttö) painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.
3. Kun olet valinnut haluamasi käyttötavan, siirry seuraavaan asetukseen painamalla [SELECT]-painiketta. Paine merenpinnan tasolla alkaa vilkkua keskimmaisessa kentässä.
4. Kasvata arvoa painamalla [ON OFF]-painiketta tai pienennä arvoa painamalla [QUICK]-painiketta.
5. Kun näkyvissä on oikea merenpinnan tason ilmanpaine, hyväksy muutokset ja poistu näytöstä painamalla [MODE]-painiketta.
6. Kun olet määrittänyt paineen, Observer mittaa korkeuden oikein noin 10 metrin tai 30 jalan tarkkuudella.

HUOMAUTUS: *Merenpinnan ilmanpaineesta saat tietoa esim. sanomalehtien ja internetin sääkartoista tai lähimmältä lentokentältä .*

Laite poistuu asettelutilasta automaattisesti, jos se on käyttämättömänä yli minuutin ajan.

4.2 NELJÄN PÄIVÄN ILMANPAINEMUISTI

Voit siirtyä tähän alatoimintoon painamalla [SELECT]-painiketta kerran ilmanpaine-mittaritulassa. Tämän toiminnon avulla voit seurata ilmanpaineen muutoksia ja ennus-

taa niiden perusteella sääolosuhteiden muutoksia (esimerkiksi myrskyjä).

Ilmanpainemuistin näyttö on esitetty kuvassa 4.2:

- a) Yläkentässä näkyy keskimmäisen kentän painetta vastaava viikonpäivä.
- b) Keskimmäisessä kentässä näkyy ilmanpaine merenpinnan tasolla.
- c) Alakentässä näkyy keskimmäisen kentän painetta vastaava kellonaika ja teksti "MEM".
- d) Näytön ulkokehän segmentit ilmaisevat täyden 100 hPa:n tai 1 inHg:n ylittävän ilmanpaineen. Täysi kierros vastaa 100 hPa:a tai 1 inHg:tä valitun yksikön mukaan.

Voit tarkastella neljän päivän muistiin tallennettuja tietoja seuraavasti:

Selaa historiatietoja taaksepäin [QUICK]-painikkeella. Ensimmäisen kuuden tunnin tiedot näkyvät tunnin välein ja varhaisemmat tiedot näkyvät kuuden tunnin välein.

Palaa eteenpäin painamalla [ON OFF]-painiketta.

4.3 ILMANPAINEN KEHITYSSUUNNAN ILMAISIN

Näytön vasemmassa yläreunassa oleva kaksiosainen nuoli kertoo ilmanpaineen kehityksen viimeisen kuuden tunnin ajalta. *Kun Observer on sääasemakäytössä, tämä nuoli näytetään kaikissa päätiloissa.* Korkeusmittarikäytössä sitä ei näytetä.

Nuolen oikea puolisko kuvaa kolmea viimeistä tuntia ja vasemmanpuoleinen niitä edeltäviä kolmea tuntia. Nuolella on yhdeksän erilaista asentoa. Esimerkkejä:

Ilmanpaine 6 - 3 tuntia sitten

Ilmanpaine kolmen viime tunnin aikana

Laskenut huomattavasti (> 2 hPa / 3 tuntia) Laskee huomattavasti (> 2 hPa / 3 tuntia)



Pysynyt vakiona

Nousee huomattavasti (> 2 hPa / 3 tuntia)



Noussut huomattavasti (> 2 hPa / 3 tuntia) Laskee huomattavasti (> 2 hPa / 3 tuntia)



LUKU 5 KOMPASSITILA

Kompassissa on seuraavat ominaisuudet:

- erotuskyky suuntimalle 1° ja pohjoisnuolelle $\pm 5^\circ$
- valitun suunnan seuraamistoiminto, joka näyttää halutun suunnan ja todellisen suunnan välisen eron
- erannon korjaus.

TÄRKEÄ HUOMAUTUS: Mahdollisimman tarkan kompassisuunnan saamiseksi pidä Observeria vaaka-asennossa.

Kompassitilan kentissä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 5.1):

- a) Yläkentässä näkyvät pää- ja väli-ilmansuuntien lyhenteet.
- b) Keskimmäisessä kentässä näkyy suuntima asteina.
- c) Alakentässä näkyy kellonaika.
- d) Näytön ulkokehän segmentit muodostavat pohjoisnuolen (yksittäinen segmentti on nuolen kärki ja osoittaa pohjoiseen; kolme vierekkäistä segmenttiä ovat nuolen kanta, joka osoittaa etelään).

Kompassitilaan pääset painamalla [MODE]-painiketta, kunnes tilailmaisoin siirtyy COMP-kohdan alapuolelle.

Kompassinäyttö on aktiivinen 45 sekuntia kerrallaan. Tämän jälkeen kompassi siirtyy virransäästötilaan ja keskimmäiseen kenttään tulee näkyviin lepotilan ilmaisin “- - -°”. Voit käynnistää kompassin uudelleen painamalla [QUICK]-painiketta.

HUOMAUTUS: Älä käytä kompassia magneettisten esineiden lähellä. Suuret metalliesineet, voimajohdot, kaiuttimet, sähkömoottorit ja muista lähteistä aiheutuvat sähkömagneettiset kentät aiheuttavat häiriöitä, joiden vuoksi kompassi on usein kalibroitava uudelleen.

Kompassi toimii luotettavimmin ulkotilassa. Älä ota suuntaa rakennuksen, teltan, luolan tai muun suojan sisällä.

5.1 VALITUN SUUNNAN SEURAAMINEN

Normaalin suunnanmäärittämisen lisäksi voit käyttää kompassia myös tietyn suunnan seuraamiseen. Suunnan seurantatilassa näytössä näkyvät seuraavat tiedot (kuva 5.2):

- Seurattava suunta asteina.
- Todellinen suunta asteina.
- Kellonaika.
- Näytön ulkokehällä näkyy seurattavan ja todellisen suunnan ero. Valaistun segmenttirivin pää kertoo missä on seurattavaksi asetettu suunta (a) kun kulkusuunta (b) on kello 12:n suunnassa.

Voit ottaa suunnan seurantatoiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla [ON OFF]-painiketta kaksi kertaa.

Voit asettaa seurattavan suunnan seuraavasti:

- Aloita asetustoiminto painamalla [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Todellinen suunta asteina alkaa vilkkua keskimmaisessä kentässä.
- Käännä Observer haluttuun suuntaan. Lukitse näytössä näkyvä suunta painamalla [QUICK]-painiketta.
- Säädä lukittua suuntaa painamalla [SELECT]-painiketta kerran niin, että lukittu suunta alkaa vilkkua yläkentässä. Muuta sitten arvoa [ON OFF]- tai [QUICK]-painikkeella.
- Kun yläkentässä on haluamasi suunta, hyväksy asetus ja poistu asetustilasta painamalla [MODE]-painiketta.

HUOMAUTUS: *Laite poistuu asennustilasta automaattisesti, jos se on käyttämättömänä yli minuutin ajan.*

5.2 ERANNON KORJAUS

Voit korjata karttapohjoisen ja magneettisen pohjoisen välisen eron asettamalla erannon.

Siirry erannonkorjaustilaan painamalla kompassitilassa [SELECT]-painiketta. Näyttö on esitetty kuvassa 5.3:

- Yläkentässä näkyy edellinen erannon suunta.
OFF = ei erantoa; W = länsi; E = itä,
- Keskimmäisessä kentässä näkyy eranto asteina.
- Alakentässä näkyy teksti “dEC” (declination = eranto).

5.2.1 Paikallisen erannon asettaminen

1. Paina [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Yläkentässä alkaa vilkkua teksti “OFF”.
2. Valitse erannon suunta yläkentässä painamalla [ON OFF]- tai [QUICK]-painiketta.
3. Siirry seuraavaan asetukseen painamalla [SELECT]-painiketta. Asteet alkavat vilkkua keskimmäisessä kentässä.
4. Voit lisätä asteita painamalla [ON OFF]-painiketta tai vähentää asteita painamalla [QUICK]-painiketta.
5. Kun näytössä on haluttu astemäärä, hyväksy muutokset ja poistu näytöstä painamalla [MODE]-painiketta.

Paikallinen eranto on nyt asetettu.

HUOMAUTUS: Paikallinen eranto on yleensä merkitty alueen karttaan.

Laite poistuu asennustilasta automaattisesti, jos se on käyttämättömänä yli minuutin ajan .

5.3 KOMPASSIN KALIBROINTI

Kompassi on kalibroitava aina, kun Observer on joutunut voimakkaan magneettikentän läheisyyteen, paristo on vaihdettu tai jokin muu ympäristötekijä on saattanut vaikuttaa kompassin lukemaan. Jos huomaat, ettei kompassi näytä suuntaa oikein, kalibroi kompassi.

HUOMAUTUS: Kalibroi kompassi ennen ensimmäistä käyttökertaa sekä aina ennen pidemmälle retkelle lähtöä.

Suorita kalibrointi seuraavasti:

1. Paina [SELECT]-painiketta kaksi kertaa kompassitilassa. Yläkentässä näkyy teksti "CMP" ja alakentässä teksti "CAL" (kuva 5.4).
2. Paina [SELECT]-painiketta kahden sekunnin ajan. Keskimmaisessä kentässä alkaa vilkkua teksti "PUSH" vuorotellen miinusmerkin (-) kanssa (kuva 5.5). Tämä tarkoittaa [QUICK / -] -painiketta.
3. Aloita kalibrointi painamalla [QUICK]-painiketta. Keskimmaisessä kentässä näkyy aste-luku 360° ja näytön ulkokehän segmentit yhtä lukuun ottamatta ovat päällä (kuva 5.6).
4. Pidä Observeria vaaka-asennossa ja käännä laitetta hitaasti täysi ympyrä myötä- tai vastapäivään. Kun käännät laitetta, ulkokehän segmentit sammuvat.

HUOMAUTUS: Jotta kalibrointi onnistuisi, Observerin on kalibroinnin aikana oltava vaaka-asennossa. Voit tehdä tämän helposti asettamalla Observerin esimerkiksi pöydälle ylösalaisin olevan juomalasin päälle. Myös pyörivä toimistotuoli on kätevä apuväline.

5. Viimeistään minuutin kuluessa täyden ympyrän kääntämisen jälkeen Observer näyttää keskimmaisessä kentässä tekstin "dOnE" (kuva 5.7), jos kalibrointi onnistui, tai "PUSH" ja "-" (kuva 5.5), jos kalibrointi on toistettava.

HUOMAUTUS: Toisinaan kalibrointi on toistettava useita kertoja ennen kuin se onnistuu.

HUOMAUTUS: Jos keskimmaiseen kenttään tulee teksti "FAIL", kalibrointi on epäonnistunut. Poista paristo ja aseta se takaisin paikalleen, ennen kuin yrität kalibrointia uudelleen. Pariston poistaminen palauttaa laitteen alkuperäiset asetukset.

6. Kun kalibrointi on valmis, hyväksy se painamalla [MODE]-painiketta. Palaa sitten kompassitilaan painamalla [MODE]-painiketta uudelleen.

Kompassi on nyt kalibroitu.

LUKU 6 KYSYMYKSIÄ JA VASTAUKSIA

Kuinka kauan paristo kestää?

Keskimääräinen käyttöaika on 12 kuukautta. Taustavalon, kompassin ja korkeusmittarin runsas käyttö vähentää pariston käyttöikää. Alhaisen jännitteen varoitus tulee näkyviin, kun pariston kapasiteetista on jäljellä 5-15 prosenttia. Tällöin jäljellä on riittävästi aikaa pariston vaihtamiseen.

Miksi korkeuslukema ei muutu, vaikka liikun pystysuunnassa?

Observer on sääasemakäytössä, ja korkeuslukema on vakio. Vaihda korkeusmittarikäyttöön BARO- tai ALTI-tilassa. Ensimmäinen asetus on korkeusmittari- tai sääasemakäytön valinta. Lisätietoja on *luvussa 3, Korkeusmittari- ja sääasemakäyttö*.

Miksi nousu- tai laskunopeus muuttuu, vaikka olen sisätiloissa ja pysyn samassa huoneessa?

Sisätiloissa pienetkin ilmavirtaukset aiheuttavat ilmanpaine-eroja, jotka laite havaitsee. Esimerkiksi talon toisella puolella oleva avoin ikkuna tai avattava ovi aiheuttavat ilmanpaineen muutoksia. Koska Observer mittaa nousun ja laskun ilmanpaineen muutosten perusteella, se tulkitsee nämä muutokset pystysuoraksi liikkeeksi.

Mitä tapahtuu 99. lokikirjan jälkeen?

Kun 99. lokikirja on tallennettu, Observer tallentaa seuraavat lokitiedot vanhojen lokikirjojen päälle numerojärjestyksessä alkaen lokista numero 1 (vanhimma lokista).

Mikä on lokikirjahistoriaan mahtuva nousujen tai laskujen enimmäismäärä?

Yhdessä lokikirjassa voidaan näyttää enintään 39 999,999 metrin tai jalan nousu tai lasku valitun mittayksikön mukaan. Tämä riittää useimmille käyttäjille: 39 999,999 metriä on maapallon ympärysmitta!

Ennustaako Observer sääolosuhteiden muutoksia?

Ei. Observer kerää jatkuvasti tietoja ilmanpaineesta ja tallentaa viimeisen neljän päivän tiedot. Ilmanpainenuoli näyttää viimeisen kuuden tunnin suuntauksen yläkentässä. Observer ei ennusta säätä, vaan tallentaa tietoja, joiden avulla voit itse arvioida tulevia sääolosuhteita. Muista ottaa sään arvioinnissa huomioon ilmanpaineen muutosten lisäksi myös muut luonnon merkit.

Mitä “absoluuttinen paine” ja “merenpinnan ilmanpaine” tarkoittavat?

Absoluuttinen paine on todellinen paine tietyssä paikassa tietyyn aikaan. Paine merenpinnan tasolla on oleskelukorkeutta vastaava paine merenpinnan tasolla. Jos olet esimerkiksi 1000 metrin korkeudessa, absoluuttinen paine on yleensä noin 900 hPa (26,60 inHg). Suhteellinen paine merenpinnan tasolla on tällöin noin 1013 hPa (29,90 inHg).

Mitä tarkoittaa lämpötilakompensointi?

Kun laite on lämpötilakompensoitu, laitteen oma lämpötila ei vaikuta korkeusmittauksen tuloksiin. Jos sääolot pysyvät vakiona, laite näyttää todellisen korkeuslukeman piditpä sitä ranteessa, repussa tai taskussa. Kaikki Suunnan rannetietokoneet on lämpötilakompensoitu -20- +60 °C:n (-5-140 °F:n) lämpötila-alueella. Lisätietoja on *luvussa 3, Ilman lämpötilan vaikutus korkeusmittaukseen.*

Miksi kompassi ei toimi oikein?

Kompassi on altistunut sähkömagneettisille häiriöille, ja se on kalibroitava. Lisätietoja on *luvussa 5, Kompassin kalibrointi.*

Mistä saan tietää alueen oikean erannon?

Paikallinen eranto on yleensä merkitty karttoihin asteen tai puolen asteen tarkkuudella. Suomessa eranto on esimerkiksi kaikissa maastokartoissa (ent. peruskartta).

Milloin Observeria kannattaa käyttää korkeusmittaritulassa, milloin taas sääasematilassa?

Valitse korkeusmittarikäyttö (Käyttötapailmaisin ☺ tilapalkin ALTI-kohdan alla), kun haluat mitata korkeutta ja liikut korkeussuunnassa. Käytä sääasemakäyttöä on oikea valinta kun pysyt samalla korkeudella ja haluat seurata säätilan muutoksia.

Retkeillessä Observeria kannattaa käyttää korkeusmittarina kun ollaan liikkeessä, ja sääasemana silloin kun leiriydytään, eikä pystysuuntaista liikettä ei ole odotettavissa. Näin saat koko ajan tarkat tiedot sekä säästä että korkeudesta. Lisätietoja on *luvussa 3, Korkeusmittari- ja sääasemakäyttö*.

HUOMAUTUS: *liikkuminen TIME-, ALTI-, BARO- ja COMP-tilojen välillä on eri asia kuin korkeusmittari- ja sääasemakäyttö.*

Mitä näytön ulkokehän osat tarkoittavat?

Korkeusmittaritulassa täysi ympyrä vastaa 1000 metriä tai jalkaa, ja päällä olevat segmentit ilmaisevat, kuinka paljon korkeus on ylittänyt viimeisen tuhatluvun.

Painemittaritulassa täysi ympyrä vastaa 100 hPa:a tai 1 inHg:tä ja päällä olevat segmentit ilmaisevat, kuinka paljon vallitseva merenpinnan ilmanpaine ylittää viimeiset sata hPa:a tai yhden inHg:n.

Kompassitulassa segmentit muodostavat pohjoisnuolen (yksittäinen segmentti osoittaa pohjoiseen ja kolme vierekkäistä etelään). Jos olet asettanut kompassin seuraamaan annettua suuntaa, kehän osat ilmaisevat halutun kulkusuunnan ja todellisen kulkusuunnan välisen eron.

LUKU 7 KÄYTETYT LYHENTEET

dEF	Paineanturin tehdasasetus, joka vastaa standardi säätilaa (1013 mbar tai 29,90 inHg) merenpinnan tasolla
SNR	sensori (kts. paineanturin kalibrointi)
RE	referenssikorkeus
ASC	nousu
dSC	lasku
CLR	posto/tyhjennys
bEG	aloittaa
dUR	kesto
SPL	väliaika
MEM	mustinäkymä
HIS	historia
CMP	kompassi
CAL	kalibrointi

LUKU 8 TEKIJÄNOIKEUDET JA TAVARAMERKKI

Tämä julkaisu sisältöineen on Suunto Oy:n omaisuutta ja tarkoitettu ainoastaan tarjoamaan Suunto Oy:n asiakkaille Suunto Observer -ulkoilutietokoneeseen liittyviä tietoja ja ohjeita.

Tätä julkaisua ei saa käyttää tai jaella muihin tarkoituksiin tai kopioida tai jäljentää millään tavalla ilman Suunto Oy:n kirjallista lupaa.

Suunto sekä Wristop Computer -ulkoilutietokoneet ja niiden logot ovat Suunto Oy:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.

Suunto Oy pyrkii siihen, että tässä julkaisussa olevat tiedot ovat mahdollisimman kattavat ja tarkat. Mitään takuita tästä ei kuitenkaan anneta.

LUKU 9 CE-YHDENMUKAISUUS

Kaikki Suunto Wristop Computer -ulkoilutietokoneet täyttävät Euroopan unionin EMC-direktiivin 89/336/TEC vaatimukset.

LUKU 10 VASTUUNRAJOITUS JA ISO 9001 -YHDENMUKAISUUS

Jos tässä tuotteessa ilmenee materiaali- tai valmistusvikoja, Suunto Oy valintansa mukaan korjaa viat tai vaihtaa vioittuneet osat uusiin tai käytettyihin osiin maksutta kahden (2) vuoden kuluessa tuotteen ostopäivästä. Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa ja kattaa vain materiaali- tai valmistusviat, jotka ilmenevät normaalikäytössä takuu-aikana.

Tämä takuu ei kata vikoja tai vahinkoja, jotka aiheutuvat onnettomuudesta, tuotteen väärinkäytöstä tai huolimattomasta käsittelystä, tuotteeseen tehdyistä muutoksista tai parannuksista, tuotteen käytöstä muuhun tarkoitukseen kuin siihen, jota varten se on suunniteltu, tai muusta syystä, joka ei kuulu tämän takuun piiriin.

Tuotteelle ei myönnetä muita kuin edellä mainitut takuut.

Asiakas saa korjata tuotetta takuuajana, jos hänellä on tähän Suunto Oy:n asiakastukiosaston myöntämä lupa.

Suunto Oy, Suunto Eurooppa ja Suunto USA/Kanada eivät ole korvausvelvollisia tuotteen käytöstä tai käyttökelvottomuudesta aiheutuvista suorista tai välillisistä vahingoista. Suunto Oy ei ole vastuussa tämän laitteen käytön kolmansille osapuolille aiheuttamista vahingoista tai menetyksistä.

Det Norske Veritas todistaa, että Suunto Oy:n noudattama laatujärjestelmä on ISO 9001-laadunvarmistusstandardin mukainen (laatusertifikaatti nro 96-HEL-AQ-220).

LUKU 11 LAITTEEN HÄVITTÄMINEN

Käytöstä poistettu laite on hävitettävä asianmukaisesti elektroniikkalaiteromuna. Älä heitä sitä roskiin. Halutessasi voit palauttaa laitteen Suunto-kauppiaksesi.



BRUKSANVISNING

KUNDSERVICE, KONTAKTER

Suunto Oy

Tel. +358 9 875870

Fax +358 9 87587301

Suunto USA

Tel. 1 (800) 543-9124

Canada

Tel. 1 (800) 776-7770

Callcenter i Europa

Tel. +358 2 284 11 60

Suuntos webbplats

www.suunto.com

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

KAPITEL 1 INLEDNING	5
1.1 Allmän information	5
1.2 Skötsel och underhåll	5
1.2.1 Skötsel av Suunto Observer	5
1.3 Vattenbeständighet	6
1.4 Byte av batteri	6
1.5 Justering av armbandet (ST- och TT-modellerna)	8
1.6 Huvudfunktioner (lägen)	8
1.7 Egenskaper för bakgrundsbelysning	9
1.8 Knappfunktioner	9
1.9 LCD-fönster	10
1.10 Mått och enheter	11
1.10.1 Inställning eller kontroll av måttinställningarna	11
1.11 Kalibrering av trycksensorn	12
KAPITEL 2 TIDSFUNKTION	12
2.1 Inställning av tid och kalender	13
2.2 Delfunktionen kronometer	14
2.2.1 Så här använder du kronometern	14
2.2.2 Visa kronometerminnet	15
2.3 Delfunktionen dagligt larm	16
2.4 Inställning av dagliga larm	17
KAPITEL 3 HÖJDMÄTNINGSFUNKTIONEN (ALTIMETER)	17
3.1 Användning av höjdmätare-barometer	18

3.2	Inställning av höjdmätaren	19
3.3	Delfunktionen loggbok	21
3.3.1	Att börja och sluta loggboksregistreringar	21
3.3.2	Visning i loggboksläge	21
3.4	Snabbackumulering	23
3.5	Delfunktionen loggbokshistorik	23
3.5.1	Nollställning av loggbokshistoriken	24
3.6	Temperaturens påverkan på höjdmätning	25
KAPITEL 4	BAROMETERFUNKTIONEN	28
4.1	Inställning av trycket vid havsytan	29
4.2	Delfunktionen fyradagarsminne	30
4.3	Indikator för barometrisk tendens	31
KAPITEL 5	KOMPASSFUNKTIONEN	31
5.1	Delfunktionen positionsbestämning	32
5.2	Delfunktionen för att justera missvisning	33
5.2.1	Inställning av lokal avvikelse	33
5.3	Kalibrering av kompassen	34
KAPITEL 6	FRÅGOR & SVAR	35
KAPITEL 7	FÖRKORTNINGAR	38
KAPITEL 8	COPYRIGHT OCH VARUMÄRKEN	39
KAPITEL 9	CE ÖVERENSSTÄMMANDE	40
KAPITEL 10	ANSVARSBEGRÄNSNINGAR OCH ISO 9001-ÖVERENSSTÄMMANDE	40
KAPITEL 11	FÖRKORTNINGAR KASSERA ARMBANDSDATORN	41

Figur 1.1



KAPITEL 1 INLEDNING

1.1 ALLMÄN INFORMATION

Observer Wristop Computer är ett pålitligt elektroniskt instrument med hög precision, avsett för fritidsbruk. Friluftsentusiasten som älskar att ägna sig åt sådana sporter som skidåkning, kajakpaddling, bergsklättring, fotvandring och cykling kan lita på Observers exakthet.

***OBS:** Observer ska inte ersätta mätningar som kräver yrkesmässig eller industriell noggrannhet och ska inte användas för mätning vid fallskärmshoppning, hängflygning, skärmflygning, flygning med gyrokopter eller sportflygplan.*

Observer finns i tre materialutföranden:

Observer Sr med rostfritt hölje och armband av elastomer, Observer St med rostfritt hölje och armband i rostfritt stål/elastomer och Observer Tt med titanhölje och armband i titan/elastomer. De olika materialversionerna har samma funktion och användning.

1.2 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL

1.2.1 Skötsel av Suunto Observer

Utför endast procedurerna som beskrivs i den här handboken. Försök aldrig själv ta isär eller utföra underhåll på Suunto Observer. Skydda Suunto Observer från stötar och extrem värme, och utsätt den inte för direkt solljus under en längre tid. Undvik att skrapa Suunto Observer mot skrovliga ytor, eftersom detta kan repa ovansidan. När du inte använder Suunto Observer, bör du förvara den i rumstemperatur på en ren, torr plats. Suunto Observer kan torkas ren med en lätt fuktad (varmt vatten) trasa. Om det finns fläckar eller märken som är svåra att avlägsna, kan du tvätta området i fråga med en mild tvål. Utsätt inte Suunto Observer för starka kemikalier såsom bensin, rengöringsmedel, aceton, alkohol, insektsgifter, lim eller färg. Detta kan orsaka skador på enhetens packningar, hölje och yta. Se till att området närmast sensorn hålls fritt från smuts och sand. För aldrig in några föremål i sensoröppningen.

1.3 VATTENBESTÄNDIGHET

Suunto Observer är testad enligt ISO (International Organization for standardization, www.iso.ch) standard 2281. Detta innebär att den är vattenbeständig. Utöver termen "water resistant" (vattenbeständig), har Suunto Observer märkts med en indikation på ett testöverttryck givet som ett djup i meter (100 m/330 fot). Detta motsvarar dock inte ett dykdjup utan avser det tryck vid vilket testet för vattenöverttryck utfördes.

Detta innebär att du inte kan dyka ner till ett djup av 100 m (330 fot) med din Suunto Observer. Regn, duschning, simning eller annan normal exponering för vatten skadar inte dess funktion. Tryck dock under inga omständigheter på knapparna under vatten.

OBS! *Suunto Observer armbandsdatorer är inte avsedda att användas vid dykning.*

1.4 BYTE AV BATTERI

Suunto Observer drivs av ett 3-volts litiumbatteri av typ: CR 2032. Batteriets beräknade livslängd är cirka 12 månader.

En indikator som varnar om att batteriet snart är slut visas i teckenfönstret när cirka 5–15 procent av batterikapaciteten återstår. Vi rekommenderar att du byter batteri när varningen visas. Våldigt kallt väder kan emellertid göra att indikatorn som varnar om att batteriet snart är slut, även om det fortfarande finns ström kvar i batteriet. Om batteri-varningsindikatorn visas vid temperaturer över 10°C, ska du byta ut batteriet.

OBS: *Om du använder bakgrundsbelysningen, höjdmätaren och kompassen ofta, minskar batteriets livslängd avsevärt.*

Du kan byta ut batterierna själv, förutsatt att du gör det på rätt sätt och undviker att vatten tar sig in i batterifacket eller datorn. Använd alltid originalbatterisats vid byte. (En sådan består av ett nytt batteri, batterilock och O-ring.) Du kan köpa batterisatserna från godkända Suuntoåterförsäljare.

OBS: *När batteriet byts ut, ska även batterilocket och O-ringen bytas ut. Använd aldrig de gamla.*

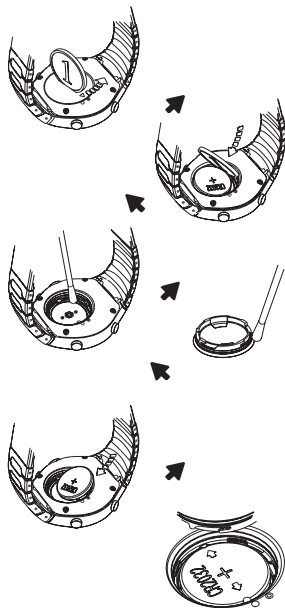
OBS: Byt batteriet på egen risk. Suunto rekommenderar att du låter byta ut batterierna vid godkända Suunto-serviceställen.

Utför följande steg för att byta ut batteriet:

1. Sätt ett mynt i skåran på luckan till batterifacket på baksidan av Suunto Observer.
2. Vrid myntet moturs till dess att det ligger i linje med lägesmarkeringen för öppen.
3. Ta bort luckan till batterifacket samt O-ringen, och kasta bort dem. Se till att alla ytor är rena och torra.
4. Avlägsna det gamla batteriet försiktigt.
5. Sätt i det nya batteriet i batterifacket under kontaktklämmorna av metall med pluspolsen uppåt.
6. Sätt tillbaka batterifacksluckan när O-ringen ligger i rätt läge, och vrid luckan medurs med myntet tills den hamnar mitt för lägesmarkeringen för stängd. Tryck inte ner luckan till batterifacket medan du vrider den med myntet.

OBS: Var försiktig när du byter batteri så att Suunto Observer förblir vattenbeständig. Garantin kan bli ogiltig om du slarvar vid batteribyte.

VARNING: Denna Suunto-produkt innehåller ett litiumbatteri. För att minska risken för brännskador bör du inte ta isär, krossa eller punktera batteriet, och ej heller kortsluta dess poler eller kassera batteriet i eld eller vatten. Byt endast ut mot batterier som specificerats av tillverkaren. Återvinn eller kassera använda batterier på rätt sätt.



1.5 JUSTERING AV ARMBANDET (ST- OCH TT-MODELLERNA)

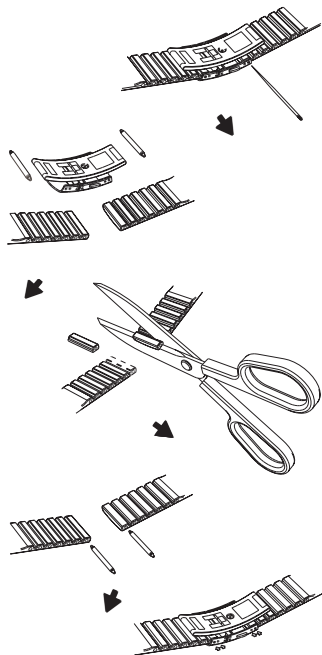
Metall/elastomerarmbanden på Observermodellerna St och Tt måste justeras av användaren. Gör så här:

1. Lossa spännet genom att släppa på fjäderbelastningen med en nål, ett gem eller annat spetsigt föremål.
2. Lossa de båda pinnarna från hålen.
3. Korta armbandet genom att skära längs spåren på armbandets insida. Du kan använda en sax. Om du är osäker på den rätta längden kan du klippa av armbandet bit för bit och testa efter varje klipp. Klipp växelvis från armbandets båda sidor så att de blir lika långa. Var försiktig så att du inte klipper av för mycket.
4. Sätt i pinnarna i hålen på armbandets båda sidor.
5. Fäst spännet genom att föra in pinnarna i hålen. På båda sidor finns det hål för två olika lägen. Dessa kan användas för finjustering av armbandslängden. Se till att pinnarna sitter rakt i spännet.

1.6 HUVUDFUNKTIONER (LÄGEN)

Observer har fyra huvudfunktioner: TID (TIME), HÖJDMÄTARE (ALTIMETER), BAROMETER (BAROMETER) OCH KOMPASS (COMPASS)

För varje funktion finns det underfunktioner som ökar användbarheten ytterligare vid dina äventyr utomhus. Alla egenskaper och fininställningar förklaras i detalj i följande kapitel.



1.7 EGENSKAPER FÖR BAKGRUNDSBELYSNING

Observer har elektroluminiscent bakgrundsbelysning. För att aktivera bakgrundsbelysningen trycker du på [MODE] knappen och håller den nertryckt i två sekunder. Bakgrundsbelysningen är tänd i ungefär 10 sekunder. Om du trycker på knappar för att göra inställningar är bakgrundsbelysningen tänd 10 sekunder efter den senaste tryckningen.

1.8 KNAPPFUNKTIONER

Observer sköts med fyra knappar enligt figur 1.1: MODE (INSTÄLLNING), ON OFF (AV/PÅ), QUICK (SNABB) och SELECT (VÄLJ).

[MODE]-knappen

[MODE]-knappen sitter överst på höger sida och har följande funktioner:

- Med ett kort tryck flyttar du från en funktion till en annan (TIME, ALTI, BARO, COMP).
- I underfunktionsläge återgår du till huvudfunktionsläge med ett kort tryck.
- Under själva inställningen bekräftar du alla inställningar och avslutar inställningsfunktionen med ett kort tryck.
- Ett långt tryck under två sekunder aktiverar bakgrundsljuset.

[ON OFF]-knappen

[ON OFF]-knappen sitter nertill på höger sida och har följande funktioner:

- I TIME-läge kan du rulla i det nedre fältet och visa datum, sekunder eller 12- och 24-timmarstid.
- Under inställningen ökar du värdet med ett kort tryck.
- På kronometern betyder ett kort tryck starta/stanna.
- I ALTIMETER-läge startar och stannar du loggboken med två korta tryck.
- I COMPASS-läge växlar du med två korta tryck från normal riktningvisning till bäringsvisning.

[QUICK]-knappen

[QUICK]-knappen sitter nertill på vänster sida och har följande funktioner:

- Under inställningen minskas värdet när du trycker på [QUICK]-knappen.
- I lägena TIME, ALTIMETER eller BAROMETER visas den ackumulerade informationen i den aktuella loggboksregistreringen med ett kort tryck. Se kapitel 3, egenskaper för snabb ackumulering, för mer information.
- Kronometerknappen används för varvtider och nollställning.
- I COMPASS-läge låser du bäringen med ett kort tryck.



[SELECT]-knappen


[SELECT]-knappen sitter överst på vänster sida och har följande funktioner:

- På nivån för huvudfunktioner kan du gå över till underfunktionerna eller tvärtom med ett kort tryck.
- För att komma åt installationsprocessen kan du med ett tryck under två sekunder börja göra ändringar i Observers funktioner.
- Medan du håller på att installera kan du med ett kort tryck flytta mellan inställningarna eller värdena och välja det du vill ha.

1.9 LCD-FÖNSTER

Fönstret är konstruerat för att vara tydligt och enkelt för användaren och är indelat i olika fält vilket visas i figur 1.1.

- a) I det övre fältet visas siffror eller text beroende på vilken funktion du använder.
- b) I mellanfältet visas stora siffror och/eller en funktions måttenhet.
- c) I det nedre fältet visas antingen siffror och/eller text.
- d) Lägesindikatorlisten visar Observers huvudfunktioner. Den avlånga, helfyllda markören  omedelbart nedanför listen visar den funktion användaren befinner sig i. Den halvmånformade markören  under indikatorlisten visar att Observer används som en barometer(BARO) (väderstation) eller höjdmätare (ALTI).

- e) I LCD-fönstrets ytterkant visas måttenheterna allt efter den valda funktionen.
- f) Längst upp till vänster ger en indikator för barometrisk tendens  en snabbreferens av väderförhållandena.

1.10 MÅTT OCH ENHETER

Observer innehåller två typer av måttenheter: Metrisk och brittisk standard. Enheterna kan väljas oberoende av varandra.

Metrisk måttenheter

m
m/min
°C
hPa

Brittiska måttenheter

ft
ft/min
°F
inHg

1.10.1 Inställning eller kontroll av måttinställningarna

Om funktionsindikatorn inte visar TIME, tryck på [MODE]-knappen tills den befinner sig under TIME.

1. Tryck samtidigt ner [MODE]- och [SELECT]-knapparna i tre sekunder för att komma in i inställningsläge. I det övre fältet visas ett kort ögonblick "SET" som sedan går över till "UNI".

OBS: *Inställningsläget stängs automatiskt om inga inställningar görs under en minut.*

2. Tryck ner [SELECT]-knappen två sekunder för att se den första inställningen. Den första enheten blinkar.

VARNING: *Om du gör ett kort tryck på [SELECT]-knappen när du står i UNI-läge, ändrar du till kalibrering av trycksensorn. Se nästa avsnitt för mer detaljer.*

3. Tryck på [SELECT]-knappen för att ändra den enhet du valt. Du kan ändra den enhet som blinkar. Enheterna ligger i följande ordning: m/ft, m/min / ft/min, hPa/inHg, °C/°F.

4. Tryck på [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att växla mellan metriska och brittiska inställningar.
5. För att bekräfta inställningen/inställningarna trycker du på [MODE]-knappen.
6. För att avsluta inställningsläget trycker du på [MODE]-knappen igen.

1.10 KALIBRERING AV TRYCKSENSORN

VARNING: Kalibreringen är fabriksinställd. Använd inte det här läget.

Om du av misstag skulle komma in i det här läget avslutar du genom att trycka på [MODE]- eller [SELECT]-knappen för att återgå till "UNI"-läge. I normala fall finns det inget behov att ändra kalibreringen.

Om kalibreringen av trycksensorn har ändrats kan du återgå till fabriksinställningen. Gör så här: I läget kalibreringsinställning rullar du värdet för barometertrycket upp eller ner tills texten "dEF" visas. Det är fabriksinställningen. Avsluta genom att trycka på [MODE].

KAPITEL 2 TIDSFUNKTION

Det finns tre olika delfunktioner: tid, kronometer och larm.

OBS: Dessa funktioner är åtkomliga i TIME-läge, dvs. när lägesindikatorn befinner sig under TIME.

I läget för klocktid visar fälten följande data enligt figur 2.1:

- a) Veckodag;
- b) Aktuell tid;
- c) Datum, dag/månad vid 24-timmarsvisning eller månad/dag vid 12-timmarsvisning, sekunder eller både 12- och 24-timmarstid beroende på senast gjorda val (ändra data med [ON OFF]-knappen);
- d) AM/PM-indikator vid 12-timmarsvisning; och

- e) Grafisk visning av sekunder: varannan sekund tänds ett nytt segment tills hela cirkeln är tänd (efter 60 sekunder).

2.1 INSTÄLLNING AV TID OCH KALENDER

1. I tidsinställningens huvudfunktion trycker du ner [SELECT]-knappen i två sekunder för att börja inställningsmomentet. Sekundvisningen börjar blinka i det nedre fältet.
2. Tryck på [SELECT]-knappen för att flytta till det fält du vill ändra. Fälten visas i den här ordningen: sekunder, minuter, timmar, 12/24 timmar, år, månad, dag, dubbel tidsvisning (timmar), dubbeltidsvisning (minuter). Du ändrar värdet i det fält som blinkar.
3. Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla värdet uppåt eller [QUICK]-knappen för att rulla neråt. I sekundfältet nollställer du sekunder med [QUICK]-knappen.
4. Tryck ner [MODE]-knappen för att bekräfta ändringarna och avsluta inställningen.

OBS: Om 12-timmarsvisning väljs visas antingen AM eller PM under timvisningen i mellanfältet och i datumfönstret visas först månad sedan dag.

När du väl bestämt år, månad och dag fyller Observer automatiskt i veckodagen i det övre fältet.

Inställningsläget stängs automatiskt om inga inställningar görs under en minut.

12- och 24-timmarstiden påverkas inte även om tiden i huvudfunktionen TIME ändras. Om du till exempel ställer in dubbel tidsvisning så att din lokala tid hemma visas, kommer din lokala tid alltid att visas i underfunktionen även om du reser till en annan tidszon och ändrar tiden i huvudfunktionen.

Den dubbla tidsvisningen är helt oberoende av den aktuella tiden och påverkar inte larmen eller minnesfunktionerna. De påverkas av den aktuella lokala tiden i huvudfunktionen.

2.2 DELFUNKTIONEN KRONOMETER

I TIME-läge trycker du på [SELECT]-knappen en gång för att komma åt den här underfunktionen.

Observers kronometeregenskaper:

- Kan registrera 1-99 del- och varvtider; och
- Göra en maximal mätning vid ett tillfälle (tidtagning) upp till 24:00:00. Om den tiden överskrids aktiverar Observer en ljudsignal som indikerar att tidtagningen har stannat.

I kronometerläge visar fälten följande data enligt figur 2.2:

- a) Sekunder och tiondels sekunder;
- b) Timmar och minuter;
- c) Ikon i form av ett stoppur; och
- d) Aktuell tid.

2.2.1 Så här använder du kronometern

I kronometerläge:

1. Tryck på [ON OFF]-knappen för att starta kronometern.
2. Tryck på [QUICK]-knappen för att lagra varvtiden och deltiderna i minnet.

Varv- och deltiderna visas på följande sätt:

I det övre fältet visas varvtiden för det senaste varvet. Varvets nummer visas i det nedre fältet "L #" (# = varvets nummer) Varvtiden visas i fem sekunder innan den uppmätta deltiden visas.

Deltiden anges med förkortningen "SPL" (SPL = Split time) i det nedre fältet och visas i fem sekunder innan visningen återgår till totaltiden.

OBS: Du kan kontinuerligt trycka på [QUICK]-knappen medan det här pågår för att lagra och visa nya varv- och deltider upp till 99 gånger.

3. Tryck på [ON OFF]-knappen för att stanna kronometern.
4. Tryck på [QUICK]-knappen för att nollställa kronometern när den har stoppats.

OBS: En ny tidtagning kan inte påbörjas förrän stoppuret har nollställts.

OBS: En ny tidtagning tar bort alla data ur minnet från föregående tidtagning.

OBS: Medan tidtagningen pågår håller sig kronometern aktiv i bakgrunden när du växlar till andra funktioner eller underfunktioner. En stoppursikon som indikerar att kronometerfunktionen är aktiv visas i det nedre fältet.

2.2.2 Visa kronometerminnet

I kronometerläge trycker du på [SELECT]-knappen i två sekunder. I den här underfunktionen finns det tre huvudfält. Du använder [ON OFF]-knappen för att bläddra framåt genom fälten och [QUICK]-knappen för att gå bakåt till det första fältet.

Det första fältet (fig. 2.3) visar:

- a) Året för tidtagningen;
- b) Tiden när tagningen började;
- c) Datum för tidtagningen;
- d) Stoppursikonen; och
- e) Texten "MEM" som anger minnesvisning.

För att flytta till nästa fält trycker du på [ON OFF]-knappen.

Det andra fältet (fig. 2.4) visar:

- a) Totala antalet varv som lagrats i mellanfältet; och
- b) Texten "MEM" och "LAP" samt stoppursikonen i det nedre fältet.

För att flytta till nästa fält trycker du på [ON OFF]-knappen. I det här läget kan du se de enskilda varvs- och deltiderna vilka var och en visas i olika fönster. Du kan se enstaka varv- och deltider genom att bläddra framåt i fälten med hjälp av [ON OFF]-knappen eller genom att gå tillbaka till det första fältet med [QUICK]-knappen. Fälten är ordnade

i kronologisk ordning och börjar med varv 1.

De här fälten (Figur 2.5 och 2.6) visar:

- Sekunder och tiondelar på varvet eller som deltid i det övre fältet;
- Timmar och minuter på varvet eller som deltid i mellanfältet; och
- Texten "MEM" och texten "L #" (L # = varvtid nummer #) eller "SPL" (SPL = Split time)
Stoppursikonen visas på höger sida. Först visas varvtiden och sedan följer motsvarande deltid automatiskt.

OBS: Om en tid visas en längre tid börjar varv- och deltiderna blinka med 4 sekunders intervall. Efter 10 minuter stänger enheten det här visningsläget automatiskt.

Tryck på [ON OFF]-knappen för att fortsätta att titta på de återstående varv- och deltiderna som lagrats. När de sista varv- och deltiderna visas, ger fönstret sluttiden i mellanfältet och texten "End" (anger slut på tidtagningen) i det nedre fältet.

Tryck på [MODE]-knappen en gång för att avsluta och återgå till kronometerns underfunktion och tryck ännu en gång för att återgå till huvudtidsfunktionen.

2.3 DELFUNKTIONEN DAGLIGT LARM

Med Observer kan du välja och göra inställningar av upp till tre larm.

I TIME-funktionen trycker du på [SELECT]-knappen två gånger för att komma åt den här underfunktionen. (Efter stoppur)

I den dagliga larmfunktionen (fig. 2.7) visas följande:

- "ON" eller "OFF" (aktiveringsstatus för larm) visas i det övre fältet;
- Larmtiden visas i mellanfältet; och
- Larmet (1, 2 eller 3) visas i det nedre fältet.

Tryck på [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att växla mellan larm 1, 2 och 3 och se inställningen för varje larm. Om ett larm är aktiverat visas en klockikon ovanför funktionslistan.

2.4 Inställning av dagliga larm

1. Tryck på [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att välja larm 1, 2 eller 3.
2. Tryck ner [SELECT]-knappen i två sekunder. I det övre fältet börjar "ON" eller "OFF" blinka.
3. Tryck antingen på [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att växla mellan "ON" och "OFF".
4. Vid den önskade inställningen trycker du på [SELECT]-knappen för att gå vidare till nästa inställning. Ordningen mellan dem är timmar, minuter. Fältet du kan ändra blinkar.
5. Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla värdet uppåt eller [QUICK]-knappen för att rulla neråt.
6. Vid önskad larmtid trycker du på [MODE]-knappen för att bekräfta ändringarna och avsluta inställningen. En ikon i form av en klocka visas längst ner till vänster i mellanfältet som tecken på att ett larm har aktiverats.

Larminställningen har avslutats. För att aktivera upp till tre larm upprepar du steg 1-6. Ljudvolymen på larmet kan inte justeras.

KAPITEL 3 HÖJDMÄTNINGSFUNKTIONEN (ALTIMETER)

Höjdmätningfunktionen ger användaren följande:

- Justerbar mätenhet i meter eller fot: meterintervall -500 till 9 000; fotintervall -1 600 till 29 500;
- Upplösning på 1 m eller 3 fot
- En uppdatering i fönstret av nivåförändringen visas i intervaller med en sekund under tre minuter och därefter var tionde sekund eller oftare.
- En loggbok som lagrar 99 händelser inklusive höjdnivåns totala ökning och minsk-

ning, antalet turer och loggens löptid.

- Användningsegenskap för Höjdmätare-Barometer
- Så här gör du för att se och använda Höjdmätningfunktionen:
- Tryck på [MODE]-knappen tills indikatorn står rakt under ALTI.

I ALTIMETER-funktionen visar fälten följande data enligt figur 3.1:

- a) Vertikal stignings- eller nedstigningshastighet i meter eller fot per minut;
- b) Ökningen av aktuell höjd visas med 1 meters eller 3 fots noggrannhet (beroende på vilken måttenhet som valts);
- c) Indikator för höjdmätarfunktion och höjdmätaranvändning;
- d) Aktuell tid; och
- e) I LCD-fönstrets yttre ring visas grafiska segment som när de tänds motsvarar höjden i hundratals meter eller fot per tusen (ett helt varv motsvarar 1000)

3.1 ANVÄNDNING AV HÖJDMÄTARE-BAROMETER

Observer kan användas antingen som väderstation eller höjdmätare. Denna funktionsegenskap väljs vid inställningen i höjdmätar- eller barometerfunktionen. För att bläddra mellan de här ikonlägena håller du ner [SELECT]-knappen i 2 sekunder och trycker sen på [QUICK] eller [ON OFF]-knappen för att låsa i ett av lägena.

Ikonen för den här funktionen visas under motsvarande funktionsindikator (ALTI eller BARO) som en halvmåne ☾. Ikonens position anger om Observer används som väderstation (BARO) eller höjdmätare (ALTI).

OBS: *Det här skiljer sig från att flytta mellan huvudfunktionerna ALTI och BARO.*

VIKTIGT

Användarindikatorn måste stå i ALTI position, annars är höjdisvisningen låst.

När höjdmätaranvändning är vald:

- Används instrumentet som höjdmätare.

- Tolkas alla tryckändringar som höjdändringar.
- Havsnivåtrycket som visas i barometerfunktionen ändras inte trots att avläsningen av det absoluta trycket ändras.

När barometeranvändning är vald:

- Används instrumentet som väderstation.
- Instrumentet tolkar alla tryckändringar som ändringar i vädret
- Uppmätta ändringar påverkar bara tryckavläsningen som visas i barometerfunktionen. Både avläsningen av havsnivåtryck och absolut tryck ändras. De här ändringarna påverkar inte höjdvärdet i höjdmätarfunktionen medan barometeranvändning är vald.

OBS: Server är fabriksinställd för att användas som höjdmätare.

3.2 INSTÄLLNING AV HÖJDMÄTAREN

Två inställningar kan göras i Höjdmätarläget:

- Referenshöjd (den aktuella platsens höjd); och
- Höjdlarm (talar om när en viss förprogrammerad höjd har nåtts).

VIKTIGT:

För att kunna ställa in höjden i Höjdmätarfunktionen måste höjden vara känd. Den informationen kan man få från en topografisk karta, där den aktuella platsen identifieras och höjden finns utsatt. Du kan gå vidare och följa instruktionerna för inställning av höjdmätaren i avsnittet som följer.


Om höjden inte är känd kan du ställa in havsnivåtrycket i Barometerfunktionen. Se kapitel 4, Att ställa in havsnivåtrycket.

Inställningen av havsnivåtrycket justerar höjdmätaren till den aktuella höjden med en felmarginal på cirka tio meter eller 30 fot.

För information om hur lufttemperaturen påverkar höjdmätningen hänvisar vi till det sista avsnittet i kapitel 3.

Information om det aktuella trycket vid havsytan kan man få via tidningar, lokala nyheter och väderreporter eller via Internet under rubriken lokalt väder.

Så här ställer du in höjdmätaren:

1. I höjdmätarens huvudfunktion (funktionsindikator under ALTI) trycker du ner [SELECT]-knappen i två sekunder. I det övre fältet visas "RE" (anger referenshöjd). I mellanfältet visas den aktuella höjden. I det nedre fältet börjar den månformade användarindikatorn  under indikatorlisten blinka (användningsegenskap för Höjdmätare-Barometer) och texten "USE" visas.
2. Tryck ner antingen [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att flytta ikonen till "ALTI" (för höjdmätare) eller "BARO" (för barometer).
3. Vid den önskade inställningen trycker du på [SELECT]-knappen för att gå vidare till nästa inställning. I mellanfältet börjar nu referenshöjden blinka.
4. Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla värdet uppåt eller [QUICK]-knappen för att rulla neråt.
5. Vid den önskade referenshöjden trycker du på [SELECT]-knappen för att gå vidare till nästa inställning (Höjdlarm). I det övre fältet börjar "ON" eller "OFF" blinka.
6. Tryck antingen på [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att växla mellan "ON" och "OFF" för Höjdlarmet.

OBS: *Ett aktiverat höjdlarm markeras med en larmsymbol.*

7. Vid den önskade inställningen trycker du på [SELECT]-knappen för att gå vidare till nästa inställning. I mellanfältet börjar nu larmhöjden blinka.
8. Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla värdet uppåt eller [QUICK]-knappen för att rulla neråt.
9. Vid den önskade höjden trycker du på [SELECT]-knappen för att se de valda inställningarna, för att bekräfta eller ändra. Tryck på [MODE]-knappen för att bekräfta ändringarna och avsluta.

OBS: Du kan återgå till ALTI's huvudfönster genom att trycka på [MODE] när som helst under steg 1-9.

När du väl har ställt in referenshöjden för den aktuella platsen på den kända höjden korrigerar Observer även havsnivåtrycket och därför behöver inte den här funktionen ställas in.

OBS: Inställningsläget stängs automatiskt om inga inställningar görs under en minut.

3.3 DELFUNKTIONEN LOGGBOK

3.3.1 Att börja och sluta loggboksregistreringar

I höjdmätarens huvudfunktion börjar en registrering med två korta tryck på [ON OFF]-knappen. En pågående registrering indikeras när texten "LOG" blinkar i det nedre fältet. Om du vill avbryta en loggboksregistrering måste du stå i höjdmätarfunktionen och igen göra två korta tryck på [ON OFF]-knappen.

Den maximala minneskapaciteten är 99 loggregistreringar och en maximal varaktighet på 20 timmar för var och en. När den 99:e loggboksregistreringen gjorts skriver Observer in nästa registrering över loggbok nummer ett (den äldsta) och fortsätter sedan att skriva över i nummerföljd.

Loggboken registrerar med tio sekunders intervall, vilket är tillräckligt snabbt för alla aktiviteter. Det går inte att se enstaka värden i loggboken.

OBS: Du kan stå i andra funktioner vid lagring. För att indikera en loggboksregistrering visar Observer texten "LOG" som blinkar i det nedre fältet.

3.3.2 Visning i loggboksläge

I Höjdmätarfunktionen trycker du på [SELECT]-knappen en gång för att komma åt den här underfunktionen. I loggboksläget finns fem fält. Det första fältet visas i sju sekunder. Därefter avlöser fälten (2-5) varandra med fyra sekunders intervall.

1. Det första fönstret (fig. 3.2) visar:
 - Det övre fältet visar året;
 - I mellanfältet visas texten "LO" (LO = loggbok) där den aktuella loggbokens nummer blinkar; och
 - I det nedre fältet visas månad och dag för loggens registrering. Till vänster om månad/dag finns texten "Log".

För att se tidigare registrerade loggar trycker du på [QUICK]-knappen för att rulla neråt.

2. Det andra fönstret (fig. 3.3) visar stigningsinformation för den speciella loggen som visas.
 - Det övre fältet visar genomsnittlig stigningshastighet under händelsen.
 - Mellanfältet visar total vertikal stigning.
 - I det nedre fältet visas texten "ASC" tillsammans med texten "Log" till vänster.

OBS: Den maximala asc/dsc (stigning/nedstigning) som kan visas i en logg är 39 999 m/fot. Är värdet högre börjar räknaren om från noll igen.

3. Det tredje fönstret (fig. 3.4) visar nedstigningsinformation för den speciella loggen som visas.
 - Det övre fältet visar genomsnittlig nedstigningshastighet under händelsen.
 - Mellanfältet visar total vertikal nedstigning.
 - I det nedre fältet visas texten "DSC" tillsammans med texten "Log" till vänster.
4. Det fjärde fönstret (fig. 3.5) visar antalet varv (körningar) som fullbordats för den logg som visas.
 - Mellanfältet visar det totala antalet stigningar eller nedstigningar.
 - I det nedre fältet visas texten "LAP" tillsammans med texten "Log" till vänster.

OBS: Ett varv är en vertikal rörelse som innefattar både en stigning och en nedstigning som motsvarar 150 fot (50 m) eller mer. Det första varvet kan även vara endast en nedstigning.

5. Det femte fönstret (fig. 3.6) visar hur lång tid information lagrats i den speciella logg som visas.

- Mellanfältet visar loggens totala tid.
- I det nedre fältet visas texten "dUr" (dUr = duration, varaktighet) tillsammans med texten "Log" till vänster.

OBS: Loggböcker raderas automatiskt och det är inget som du kan påverka.

3.4 SNABBACKUMULERING

Med den här funktionen kan du kontrollera den ackumulerade vertikala stigningen/ nedstigningen i meter eller fot liksom antalet varv i den aktuella loggen under registreringen.

Du når den här informationen med ett kort tryck på [QUICK]-knappen i någon av huvudfunktionerna TIME, ALTIMETER eller BAROMETER. När den här funktionen är aktiverad visas tre fönster som automatiskt roterar med fyra sekunders intervall (precis som i figurerna till steg 2, 3 och 4 i Loggboksfunktionen).

- I det första fönstret visas stigningshastighet och den ackumulerade vertikala stigningen sedan början av den aktuella loggen.
- I det andra fönstret visas nedstigningshastighet och den ackumulerade vertikala nedstigningen sedan början av den aktuella loggen.
- I det tredje fönstret visas antalet varv (körningar) som fullbordats under tiden för den aktuella loggen.

Efter att det tredje fönstret visats återgår Observer automatiskt till den huvudfunktion du utgick från.

OBS: Under det här momentet kan du med [QUICK]-knappen flytta till nästa fönster.

3.5 DELFUNKTIONEN LOGGBOKSHISTORIK

Loggbokens historik visar en sammanfattning av alla registrerade loggar.

I Höjdmätarfunktionen trycker du på [SELECT]-knappen två gånger för att komma åt den här underfunktionen. Fyra fönster visas i loggbokshistoriken.

Det första fönstret (fig. 3.7) visar:

- I det övre fältet visas året då loggbokshistoriken senast raderades;
 - I mellanfältet visas texten "HIS" (HIS = historik); och
 - I det nedre fältet visas månad och dag då loggbokshistoriken senast raderades;
- Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla genom de tre återstående fönstren. (Tryck på [QUICK]-knappen för att rulla tillbaka till första fönstret.)

Det andra fönstret (fig. 3.8) visar:

- Det övre fältet visar texten "HI";
- Mellanfältet visar den högsta registrerade höjden sedan loggen raderades senast; och
- Det nedre fältet visar datum då den nåddes där år och datum alternerar.

Det tredje fönstret (fig. 3.9) visar:

- Det övre fältet visar texten "ASC"; och
- Mellanfältet och det nedre fältet visar upp till en åttasiffrig ackumulerad vertikal stigning sedan den senaste nollställningen. Mellanfältet aktiveras när värdet på den vertikala stigningen överstiger det tresiffriga värde som visas i det nedre fältet.

Det fjärde fönstret (fig. 3.10) visar:

- Det övre fältet visar texten "dSC"; och
- Mellanfältet och det nedre fältet visar upp till en åttasiffrig ackumulerad vertikal nedstigning sedan den senaste nollställningen. Mellanfältet aktiveras när värdet på den vertikala stigningen överstiger det tresiffriga värde som visas i det nedre fältet.

Tryck antingen på [SELECT]- eller [MODE]-knappen för att avsluta det här momentet. Nollställning av loggbokshistoriken

3.5.1 Så här nollställer du loggbokshistoriken:

1. I något av loggbokshistorikens fönster trycker du ner [SELECT]-knappen i två sekunder. I det övre fältet visas texten "CLR", i mellanfältet visas texten "HIS" och i det nedre fönstret visas texten "nO". Yes/No-meddelandet börjar blinka.

- Tryck antingen på [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att växla mellan "YES" och "NO".
- Tryck ner [MODE]-knappen för att acceptera "YES" och avsluta. Loggbokshistoriken raderas och ett nytt startdatum ställs in för att börja ackumulera mätningar.

OBS: *Inställningsläget stängs automatiskt om inga inställningar görs under en minut.*

Vi rekommenderar att loggbokshistoriken töms innan en ny registrering börjar.

3.6 TEMPERATURENS PÅVERKAN PÅ HÖJDMÄTNING

Det atmosfäriska trycket betyder den luftmassa som befinner sig ovanför Observer: på högre höjd finns det mindre luft än på lägre höjd. Principen hos en höjdmätare är att mäta skillnaden i lufttryck mellan olika höjder.

Temperaturen påverkar luftens vikt. Som en följd av detta beror skillnaden i lufttryck mellan två höjder även på temperaturen.

Observers höjdberäkning baseras på lufttrycket vid vissa normala temperaturer. Varje höjd har en normaltemperatur. Normaltemperaturen för olika höjder presenteras i tabell 1.

Tabell 1 Normala temperaturer i förhållande till olika höjder

Höjd (m) över havet	Höjd (fot) över havet	Temperatur (°C)	Temperatur (°F)
0	0	15.0	59.0
200	656	13.7	56.7
400	1312	12.4	54.3
600	1969	11.1	52.0
800	2625	9.8	49.6
1000	3281	8.5	47.3

1200	3937	7.2	45.0
1400	4593	5.9	42.6
1600	5250	4.6	40.3
1800	5906	3.3	37.9
2000	6562	2.0	35.6
2400	7874	-0.6	30.9
2800	9187	-3.2	26.2
3000	9843	-4.5	23.9
3400	11155	-7.1	19.2
3800	12468	-9.7	14.5
4000	13124	-11.0	12.2
4500	14765	-14.3	6.4
5000	16405	-17.5	0.5
5500	18046	-20.8	-5.4
6000	19686	-24.0	-11.2

Höjdmättningsfel som orsakas av onormal temperaturavvikelse kan beräknas enligt följande: Om temperaturens sammanlagda avvikelse från normala temperaturer på två olika höjdnivåer är 1 °C är den höjdskillnad Observer beräknar 0,2 % från den verkliga höjdskillnaden (vid användning av brittisk standard är avvikelsefaktorn 0,11% / 1 °F). Det beror på att verkliga temperaturer inte alltid är desamma som normala temperaturer. En högre temperatur än normalt gör att den beräknade höjdskillnaden blir mindre än den verkliga höjdskillnaden (din bestigning av berget var i verkligheten högre). Som en följd av detta gör en lägre temperatur än normalt att den beräknade höjdskillnaden blir större än den verkliga höjdskillnaden (du kom inte upp så högt som mätaren visade).

I tabell 2 visas ett exempel där temperaturavvikelserna är positiva. I det här exemplet är referenshöjden inställd på 1 000 m. Vid 3 000 m är höjdskillnaden 2 000 m och Observer visar 80 m för lite ($20\text{ }^{\circ}\text{C} * 2\ 000\text{ m} * 0,002/^{\circ}\text{C} = 80\text{ m}$). Den verkliga höjden är alltså 3 080 m.

Alla Suuntos produkter med höjdmätare är temperaturkompenserad. Det betyder att vid konstant tryck är avläsningen av trycksensorn densamma oavsett instrumentets egen temperatur. Lufttemperaturen kan dock fortfarande påverka värdena i enlighet med vad som beskrivits ovan.

Tabell 2. Exempel i meter och Celsius

	Lägre punkt	Högre punkt
Inställd referenshöjd (verklig höjd)	1 000 m	
Visad höjd		3 000 m
Verklig temperatur	+17,5 °C	+6,5 °C
Normal (tabell-) temperatur	+8,5 °C	-4,5 °C
Temperaturavvikelse (= verklig-normal)	+9 °C	+11 °C
Sammanlagd temperaturavvikelse	+9 °C + +11 °C = 20 °C	

I tabell 3 visas ett exempel där temperaturavvikelserna är negativa. I det här fallet används brittisk standard. Referenshöjden är inställd på 3 280 fot. På 9 840 fot är höjdskillnaden 6 560 fot och Observer visar 100 fot för mycket ($-14\text{ }^{\circ}\text{F} * 6\ 560\text{ ft} * 0,0011/^{\circ}\text{F} = -100\text{ ft}$). Den verkliga höjden är alltså 9 740 fot..

Tabell 3. Exempel i fot och Farenheit.

Lägre punkt	Högre punkt	
Inställd referenshöjd (verklig höjd)	3 280 fot	
Visad höjd		9 840 fot
Verklig temperatur	+36,3 °F	+18,9 °F
Normal (tabell-) temperatur	+47,3 °F	+23,9 °F
Temperaturavvikelse (= verklig-normal)	-9 °F	-5 °F
Sammanlagd temperaturavvikelse	-9 °F + -5 °F = -14 °F	

KAPITEL 4 BAROMETERFUNKTIONEN

Barometern ger användaren följande:

- En justerbar enhet för att mäta atmosfäriskt tryck (hPa eller inHg); från 300 till 1 100 hPa, från 8,90 till 32,40 inHg
- Upplösning: 1 hPa eller 0,05 inHg;
- Mätning med en timmes intervall för att beräkna barometrisk tendens;
- Automatiskt fyradagarsminne för atmosfäriskt tryck;
- Temperaturkompensation (temperaturen påverkar inte trycket inom angiven temperaturintervall);
- Temperaturintervall: -20° till 60°C eller -5° till 140°F;
- Temperaturupplösning: 1° C eller 1° F; och
- En användningsegenskap för Höjdmätare-Barometer. Se kapitel 3, Användning av Höjdmätare-Barometer, för mer information.

OBS: För att kunna göra en rättvis temperaturavläsning lossar du Observer från handleden och låter den anpassa sig till den omgivande temperaturen i en kvart.

Så här gör du för att se och använda Barometerfunktionen:
Tryck på [MODE]-knappen tills indikatorn står rakt under BARO.

I Barometerfunktionen visar fälten följande data enligt figur 4.1:

- a) Det övre fältet visar den aktuella temperaturen och indikatorn för barometrisk tendens;
- b) Mellanfältet visar trycket vid havsytan;
- c) Det nedre fältet visar antingen den aktuella tiden eller det aktuella absoluta atmosfäriska trycket. (Tryck ner [ON OFF]-knappen för att växla mellan de två värdena); och
- d) I LCD-fönstrets yttre ring visar tända segment grafiskt det atmosfäriska trycket över 100 hPa eller 1 inHg där ett helt varv motsvarar 100 hPa/1 inHg beroende på vilken enhet som valts.


OBS: Absolut tryck är det rådande trycket på vilken plats som helst vid vilken tid som helst. Trycket vid havsytan är motsvarande tryck vid havsytan.

OBS: Det absoluta trycket beror på den aktuella höjden och vädret.

4.1 INSTÄLLNING AV TRYCKET VID HAVSYTAN

Inställning av trycket vid havsytan kan användas vid inställning av höjdmätning om höjden inte är känd.

Så här gör du för att ställa in trycket vid havsytan:

1. I barometerens huvudfunktion trycker du på [SELECT]-knappen i två sekunder. Det övre fältet visar texten "SEA"; mellanfältet visar det aktuella trycket vid havsytan och i det nedre fältet börjar den halvmånformade användarindikatorn  under indikatorlisten blinka (användningsegenskap för Höjdmätare-Barometer) och texten "USE" visas.
2. Tryck ner antingen [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att flytta ikonen till "ALTI" (för höjdmätare) eller "BARO" (för barometer).

3. I önskat läge trycker du på [SELECT]-knappen. I mellanfältet börjar nu värdet för havsnivåtrycket blinka.
4. Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla värdet uppåt eller [QUICK]-knappen för att rulla neråt.
5. När det aktuella värdet för havsnivåtrycket visas trycker du på [MODE]-knappen för att acceptera ändringarna och avsluta.

När du gått igenom det här momentet ska Observers höjdmätning stämma med en felmarginal på cirka tio meter eller några tiotal fot.

OBS: Information om det aktuella trycket vid havsytan kan man få via tidningar, lokala nyheter och väderrapporter eller via Internet under rubriken lokalt väder.

Inställningslaget stängs automatiskt om inga inställningar görs under en minut.

4.2 DELFUNKTIONEN FYRADAGARSMINNE

I barometerfunktionen trycker du på [SELECT]-knappen en gång för att komma åt den här underfunktionen. Den här funktionen låter dig följa tryckändringar som hjälper dig att förutsäga ändringar i väderförhållandena (t.ex. stormar).

I fyradagarsfunktionen visar fälten följande data enligt figur 4.2:

- a) Det övre fältet visar veckodagen;
- b) Mellanfältet visar trycket vid havsytan;
- c) Det nedre fältet visar tiden motsvarande trycket i mellanfältet och texten "MEM"; och
- d) I LCD-fönstrets yttre ring visas grafiskt det atmosfäriska trycket: ett helt varv motsvarar 100 hPa eller 1 inHg.

Så här gör du för att se den information som samlats i fyradagarsminnet:

Tryck på [QUICK]-knappen för att rulla genom registreringshistoriken med början från ökning på en timme för de första sex timmarna därefter ökning på sex timmar. Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla tillbaka till den senaste registreringen.

4.3 INDIKATOR FÖR BAROMETRISK TENDENS

Indikatorn för barometrisk tendens finns i LCD-fönstret uppe till vänster. När användningsegenskapen för Höjdmätare-Barometer är aktiverad visas den här indikatorn i alla funktioner för att ge dig en indikation om kommande väderförhållanden. Om höjdmätaranvändning är aktiverad visas inte tendensindikatorn.

Barometrisk tendens visas som två streck som bildar en pil. Varje streck representerar en trettimmarsperiod. Strecket till höger representerar de senaste tre timmarna. Strecket till vänster representerar tre timmar innan de senaste tre timmarna. Strecket kan indikera nio olika mönster i den barometriska tendensen. Exempel:

Situationen för 6-3 timmar sedan Situationen de tre senaste timmarna

Fallit starkt (>2 hPa/3 timmar)

Starkt fallande (>2 hPa/3 timmar)

Varit stadig

Starkt stigande (>2 hPa/3 timmar)

Stigit starkt (>2 hPa/3 timmar)

Starkt fallande (>2 hPa/3 timmar)



KAPITEL 5 KOMPASSFUNKTIONEN

Kompassfunktionen ger användaren:

- En upplösning på 1° för kompassriktningen och $\pm 5^\circ$ för nord-sydlig riktning;
- En positionsbestämningsfunktion som används för att ange önskad riktning och faktisk kompassriktning;
- En funktion för rättelse av missvisning; och

VIKTIGT: För att uppnå så exakta kompassvärden som möjligt ska Observer hållas i horisontalt läge.

I kompassfunktionen visar fälten följande data enligt figur 5.1:

- I det övre fönstret visas en förkortning av de olika väderstrecken;
- Mellanfältet visar bäringen i grader;
- I det nedre fältet visas den aktuella tiden; och
- LCD-fönstrets yttre ring visar grafiskt tända segment som representerar en nord-syd-pil; (ett tätt segment anger norr och tre tända segment anger söder)

Så här gör du för att se och använda Kompassfunktionen:

Tryck på [MODE]-knappen tills indikatorn står rakt under COMP.

Kompassfönstret är aktivt i 45 sekunder åt gången. Därefter går kompassen över i viloläge för att spara energi och en "- - °"-indikator visas i mellanfältet. Du aktiverar kompassen genom att trycka på [QUICK]-knappen.

OBS: *Kompassmätningar ska inte göras i närheten av magnetiska föremål. Undvik större metallföremål, kraftledningar, elektriska motorer osv. Den här sortens störningar gör att kompassen måste kalibreras ofta.*

Ta alltid ut kompassriktningar ute i det fria, inte inne i byggnader, tält, grottor eller andra former av skydd.

5.1 DELFUNKTIONEN POSITIONSBESTÄMNING

I kompassfunktionen kan du välja att växla från väderstrecksfunktionen till positionsbestämningsfunktionen och använda kompassläsningsfunktionen för positionsbestämning.

I positionsbestämningsfunktionen visar fälten följande data enligt figur 5.2:

- Låst riktning i grader
- Faktisk riktning i grader
- Aktuell tid
- LCD-fönstrets yttre ring visar grafiskt skillnaden mellan den låsta riktningen och den faktiska riktningen. Riktningen som ska följas är den där de upplysta segmenten slutar.

Du aktiverar positionsbestämningsfunktionen genom att trycka två gånger på [ON OFF]-knappen. Om funktionen redan är aktiv trycker du två gånger på [ON OFF]-knappen för att inaktivera den.

Så här gör du för att låsa kompassriktningen:

1. Tryck ner [SELECT]-knappen två sekunder för att starta inställningen. I mellanfältet börjar den faktiska kompassriktningen blinka.
2. Vrid Observer i önskad riktning. Lås kompassriktningen som visas genom att trycka på [QUICK]-knappen.
3. Du justerar den låsta riktningen genom att trycka på [SELECT]-knappen en gång så att den låsta riktningen i det övre fältet börjar blinka. Justera sedan värdet med [ON OFF]- och [QUICK]-knapparna.
4. Vid önskad riktning trycker du på [MODE]-knappen för att bekräfta ändringarna och avsluta inställningen.

OBS: Stegen ovan kan även utföras i kompassens huvudfunktion.

Inställningsläget stängs automatiskt om inga inställningar görs under en minut.

5.2 DELFUNKTIONEN FÖR ATT JUSTERA MISSVISNING

Med Observer kan du kompensera skillnaden mellan geografiskt norr och magnetiskt norr genom att justera kompassens missvisning.

I Kompassfunktionen trycker du på [SELECT]-knappen en gång för att komma åt den här underfunktionen. Fönstret visas i fig. 5.3:

- I det övre fältet visas den aktuella missvisningsriktningen, där OFF = ingen missvisning, W = West (Väst), E = East (Öst).
- I mellanfältet visas bäringen i grader; och
- I det nedre fältet visas texten "dEC".

5.2.1 Inställning av lokal avvikelse

1. Tryck ner [SELECT]-knappen i två sekunder. I det övre fältet börjar "OFF" blinka.

2. Tryck på [ON OFF]- eller [QUICK]-knappen för att välja missvisningsriktning i det övre fältet.
3. Tryck på [SELECT]-knappen för att flytta till nästa inställning. I mellanfältet börjar nu graderna blinka.
4. Tryck på [ON OFF]-knappen för att rulla graderna uppåt eller [QUICK]-knappen för att rulla neråt.
5. Vid önskat gradtal trycker du på [MODE]-knappen för att bekräfta ändringarna och avsluta inställningen.

Du har nu ställt in lokal avvikelse.

OBS: Du kan hitta den lokala avvikelsen på kartor över det aktuella området.

Inställningsläget stängs automatiskt om inga inställningar görs under en minut.

5.3 KALIBRERING AV KOMPASSEN

En kalibrering av kompassen ska göras varje gång Observer blivit utsatt för stark magnetstrålning, extrema väderförhållanden, batteriet bytts eller om du misstänker att andra miljöfaktorer har påverkat kompassens värden. Om du märker att kompassen inte visar riktningen som den ska, bör du göra en kalibrering.

OBS: Kalibrera kompassen innan du använder den för första gången eller innan du ger dig ut på en längre utomhusaktivitet.

Så här kalibrerar du:

1. Tryck på [SELECT]-knappen två gånger när du står i kompassens huvudfunktion. I det övre fältet visas texten "CMP" och i det nedre fältet visas texten "CAL" (fig. 5.4).
2. Tryck ner [SELECT]-knappen i två sekunder. I mellanfältet börjar texten "PUSH" och tecknet "-" blinka alternativt (fig. 5.5). Detta markerar knappen [QUICK / -].
3. Tryck på [QUICK]-knappen för att starta kalibreringen. I mellanfältet visas 360° och den yttre LCD-ringen tänds (fig. 5.6).
4. Håll Observer plant och vrid sakta instrumentet ett helt varv medsols eller motsols. Varefter du vider slocknar LCD-segmenten.

OBS: För att lyckas med kalibreringen är det viktigt att hålla Observer i horisontalt läge vid kalibreringen. Det här är lätt att göra. Du kan till exempel lägga Observer på ett uppochnervänt glas på ett bord.

5. Inom en minut efter det att du avslutat ett helt varv talar Observer om för dig om kalibreringen lyckades genom att visa texten “dOnE” i mellanfältet (fig. 5.7) eller om du behöver göra om kalibreringen visas “PUSH” och “-” (fig. 5.5).

OBS: Du kanske behöver vrida kompassen mer än två varv för att fullborda kalibreringen.

OBS: Om texten “FAIL” visas i mellanfältet ska batteriet tas ur och sätts tillbaka innan du försöker fortsätta med kalibreringen. Att ta ur och sätta tillbaka batteriet återställer instrumentet.

6. När du lyckats med kalibreringen trycker du på [MODE]-knappen för att bekräfta. Tryck på [MODE]-knappen en andra gång för att återgå till kompassens huvudfunktion.

Kalibreringen är avslutad.

KAPITEL 6 FRÅGOR & SVAR

Hur länge räcker batteriet?

Den normala livslängden är ett år. Batteriets livslängd beror i stor utsträckning på hur mycket bakgrundsbelysningen, kompassen och loggboken används. Symbolen för urladdat batteri visas på skärmen när det återstår mellan 5 och 15 procents batterikapacitet. Det ger dig gott om tid att på ett säkert sätt byta batteri.

Varför ändras inte höjdvälsläsningen trots att jag förflyttar mig i höjddled?

Du använder Observer som barometer och höjden är låst. För att ändra till höjdmätning gör du ändringar i BARO- eller ALTI-funktionen. Det första alternativet du kan ställa in är

användningen som Höjdmätare eller Barometer. Se *kapitel 3, Användning av Höjdmätare-Barometer*.

Varför visar den vertikala stignings-/nedstigningsmätningen olika värden trots att jag befinner mig inomhus i ett och samma rum?

Inomhus orsakar till och med små omärkbara luftströmmar ändringar i lufttrycket. Om du till exempel har ett fönster öppet i andra änden av huset kan luftströmmen påverka även ett rum i andra änden av byggnaden så lite att det inte ens märks men Observers sensorer känner det. Eftersom Observer mäter stigning och sänkning baserat på ändringar i lufttrycket tolkar den dessa ändringar som vertikal rörelse.

Vad händer efter den 99:e loggboken?

När den 99:e loggboksregistreringen gjorts skriver Observer in nästa registrering över loggbok nummer ett (den äldsta) och fortsätter sedan att skriva över i nummerföljd.

Vilken är den största totala vertikala stigningen eller sänkningen i fot/meter i loggbokshistoriken?

Det största tal som kan visas i fönstret är 39 999,999 som representerar antingen meter eller fot beroende på vilken måttenhet som ställts in. Det bör räcka för de flesta användare: 39 999,999 meter är i stort sett tre fjärdedels varv runt jorden.

Vad betyder avläsning av varaktighet?

Avläsningen av varaktighet talar om för dig hur många timmar och/eller minuter den registrerade händelsen i loggboken varade. Om du till exempel fotvandrar från klockan ett på eftermiddagen till klockan sex och loggboken är på under den här tiden visar avläsningen en varaktighet på fem timmar.

Kan Observer visa kommande väderförhållanden?

Nej, Observer ackumulerar kontinuerligt data baserat på barometertryck och lagrar data för de senaste fyra dagarna. Barometertendensen för de senaste sex timmarna visas

grafiskt med en pil i det övre fältet. Observer ger inga väderleksrapporter om hur vädret kommer att bli, den lagrar data som hjälper dig att göra det. Kom ihåg att en väderrapport bygger på andra tecken i naturen utöver barometertendensen.

Vad betyder “absolut tryck” och “tryck vid havsytan”?

Absolut tryck är det rådande trycket på vilken plats som helst vid vilken tid som helst. Trycket vid havsytan anger motsvarande tryck vid havsytans nivå för den höjdnivå där du befinner dig. Om du till exempel befinner dig på en höjd av 1 000 m/3 300 fot är det absoluta trycket normalt cirka 900 hPa/26,60 inHg. Det relativa trycket vid havsytan skulle då vara cirka 1 013 hPa/29,90 inHg.

Vad är temperaturkompensation?

När en apparat är temperaturkompenserad påverkas inte höjdmätningen av apparatens egen temperatur. Apparaten kan bäras på handleden eller placeras på ett bord - i båda fallen ger den korrekta höjdnivåvärden under förutsättning att väderförhållandena inte har ändrats. Alla Suuntos Observers är temperaturkompenserade inom intervallet -5 to 140° F / - 20 to +60° C. Se *kapitel 3, Temperaturens påverkan på höjdmätning*.


Varför fungerar inte kompassen normalt?

Den har utsatts för yttre magnetstörning och måste kalibreras.
Se *kapitel 5, Kalibrering av kompassen*.

Var hittar jag rätt missvisning för området där jag bor så att jag kan ställa in min Observer?

Lokal missvisning, antingen Ö eller V, är vanligen utsatt på kartor med en till en halv grads noggrannhet

När ska jag använda Observer som Höjdmätare respektive Barometer?

Höjdmätaren (halvmånformad  indikator under ALTI i funktionslisten) väljer du när du vill mäta höjden och när din aktivitet innebär vertikala rörelser. Barometern använder du

för vädermätningar.

Ett naturligt sätt att växla mellan Höjdmätare/Barometer under en fotvandring är att använda Observer som höjdmätare när du förflyttar dig och som barometer när du slagit läger (då ingen vertikal rörelse förväntas). På så vis får du mer exakt information om både höjd och väder. Se *kapitel 3, Användning av Höjdmätare-Barometer*.

OBS: Funktionerna *TIME*, *ALTI*, *BARO* och *COMP* skiljer sig från huvudfunktionerna *Höjdmätare* och *Barometer*.

Vad betyder LCD-segmenten på den yttre ringen?

I Höjdmätarfunktionen är ett helt varv lika med 1 000 meter eller 1 000 fot; det betyder att segmenten på kanten grafiskt visar dig höjden per 1 000 meter/fot.

I Barometerfunktionen betyder ett helt varv 100 hPa eller 1 inHg och segmenten visar trycket i hela 100 hPa eller hela inHg.

I huvudfunktionen Kompass indikerar segmenten norr och söder (ett tänt segment indikerar norr och tre tända segment indikerar söder). Om du har ställt in kompassen så att den följer en bestämd kompassriktning indikerar segmenten på ringen skillnaden mellan den riktning du vill följa och din faktiska riktning.

KAPITEL 7 FÖRKORTNINGAR

dEF standardinställning av trycksensorn från fabriken. Motsvarar normalt (1013 mbar eller 29,90 inHg) lufttryck vid havsnivån.

SNR sensor (används vid kalibrering av trycksensorn)

RE referenshöjd

ASC uppstigning

dSC nedstigning

CLR töm

bEG	börja
dUR	varaktighet
SPL	deltid
MEM	visa minne
HIS	historik
CMP	kompass
CAL	kalibrering

KAPITEL 8 FÖRKORTNINGARCOPYRIGHT OCH VARUMÄRKEN

Denna publikation och innehållet i den tillhör Suunto Oy och får endast användas av dess kunder för att inhämta kunskap och viktig information angående användningen av Suunto Observer Wristop Computer.

Innehållet i publikationen får inte användas eller spridas för andra ändamål och inte heller vidarebefordras, publiceras eller reproduceras utan skriftligt tillstånd från Suunto Oy.

Suunto Wristop Computers och deras logotyper är samtliga registrerade eller oregistrerade varumärken för Suunto Oy. Alla rättigheter förbehållna.

Även om vi har varit noggranna med att försäkra oss om att informationen i detta dokument är både omfattande och riktig, lämnar vi ingen garanti för riktigheten, vare sig uttryckligen eller underförstått.

KAPITEL 9 FÖRKORTNINGARCE ÖVERENSSTÄMMANDE

Alla Suunto Wristop Computers överensstämmer med EU:s EMC-direktiv 89/336TEC.

KAPITEL 10 FÖRKORTNINGARANSVARSBEGRENSNINGAR OCH ISO 9001-ÖVERENSSTÄMMANDE

Om denna produkt inte fungerar beroende på fel i material eller tillverkning kommer Suunto Oy som enda alternativ att reparera eller ersätta produkten med nya eller reparerade delar kostnadsfritt inom två (2) år från inköpsdatum. Garantiåtagandet gäller endast den ursprungliga köparen och täcker endast sådana fel som beror på felaktigheter i material och tillverkning och som uppstår vid normal användning under garanti-tiden.

Garantiåtagandet gäller inte fel som uppstår på grund av olycka, felanvändning, underlåtenhet, felhantering, ändring eller modifiering av produkten eller annat fel som beror på användning av produkten utanför dess angivna avsedda användningsområde eller annan orsak som inte täcks av detta garantiåtagande.

Endast dessa garantiåtaganden gäller.

Kunden kan utöva sin rätt till reparation under garantin genom att kontakta vår kundtjänst för att få tillstånd till reparation.

Suunto Oy, Suunto Europa och Suunto USA/Kanada är under inga förhållanden ansvariga för indirekta skador eller följdskador som uppstår på grund av användningen av eller oförmåga att använda denna produkt. Suunto Oy friskriver sig från allt ansvar gällande förlust eller krav som ställs av tredje part som kan uppstå på grund av användningen av denna apparat.

Suuntos kvalitetssystem är certifierat av Det Norske Veritas och överensstämmer med ISO 9001 i alla SUUNTO Oy:s verksamheter (Kvalitetscertifikat nr. 96-HEL-AQ-220).

KAPITEL 11 FÖRKORTNINGAR KASSERA ARMBANDSDATORN

Kassera armbandsdatorn på lämpligt sätt som elektronikskrot. Släng den inte i soporna. Ett alternativ är att lämna armbandsdatorn hos närmaste Suunto-återförsäljare.



TWO YEAR WARRANTY

This product is warranted to be free of defects in material and/or workmanship to the original owner for the above noted period (does not include battery life). Keep a copy of the original purchase receipt and make sure to get this warranty card stamped at the place of purchase. The warranty originates from the date of purchase.

All warranties are limited and are subject to the restrictions given in the instruction manual. This warranty does not cover the damage to the product resulting from improper usage, improper maintenance, neglect of care, alteration, improper battery replacement or unauthorized repair.

Model of

Serial

Wristop computer:

number:

_____	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
_____	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
_____	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
_____	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

Date of purchase _____

Place of purchase/Store name _____

Store City _____ **Store Country** _____

Store stamp with date of purchase

--

Name _____

Address _____

City _____ **Country** _____

Telephone _____ **E-mail** _____

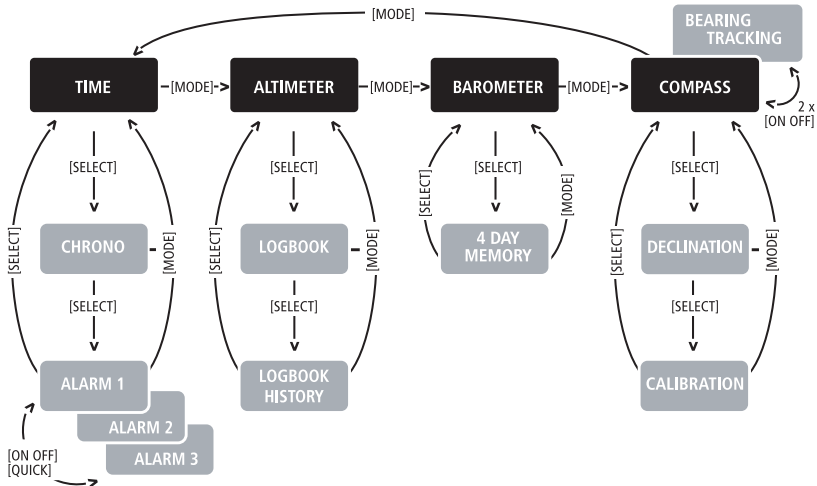
Signature

COPYRIGHT

This publication and its contents are proprietary to Suunto Oy.

Suunto, Wristop Computer, Suunto Observer, Replacing Luck and their logos are registered or unregistered trademarks of Suunto Oy. All rights reserved.

While we have taken great care to ensure that information contained in this documentation is both comprehensive and accurate, no warranty of accuracy is expressed or implied. Its content is subject to change at any time without notice.



www.suunto.com

© Suunto Oy 6/2001, 7/2005