

Höhenmesser - Barometer

BKT 381 / B 381

Bedienungsanleitung

1.0 Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Höhenmessers und Barometers.

Mit diesem qualitativ hochwertigen Gerät haben Sie ein akkurates, verlässliches und professionelles Instrument um die Höhe Ihres Standortes festzustellen, Höhenunterschiede zu ermitteln und mit dem Barometer eine lokale Wetterprognose vornehmen zu können.

Es wird Ihnen eine Hilfe bei Ihren Outdoor-Aktivitäten sein, wie z.B. Skifahren, Wandern, Klettern etc.

Damit Sie den Höhenmesser und seine Funktionen richtig nutzen können, beachten Sie bitte folgendes:

- Lesen Sie vor der Erstbenutzung die Bedienungsanleitung durch
- Setzen Sie das Gerät nicht extremen Temperaturschwankungen über einen längeren Zeitraum aus.
- Meiden Sie außergewöhnliche Beanspruchung und heftige Stöße.
- Bitte öffnen Sie das Gerät nicht! Es enthält empfindliche Präzisionsteile. Bei Reklamationen wenden Sie sich an den Fachhändler.
- Reinigen Sie das Gerät nach Benutzung mit einem weichen, trockenen Tuch.
- Das Gerät sollte an einem trockenen, normal temperierten Platz aufbewahrt werden.
- Das Gerät kann bis zu einer Höhe von 15.000 Metern mitgeführt werden, ohne dass Beschädigung durch den atmosphärischen Druck entstehen.

2.0 Grundfunktionen und Bedienteile

Die Bedienteile des Modells B381 / BKT 381 sind in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt.

- 1 Höhenmesser
- 2 Barometerskala (Luftdruck)
- 3 Einstellring (Justierung)
- 4 Zeiger
- 5 Nullpunkt
- 6 Knopf zum lösen des Haltebandes

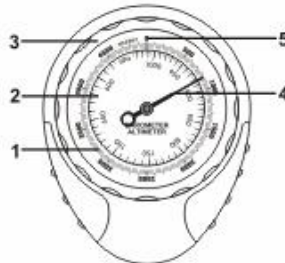


Abb.1

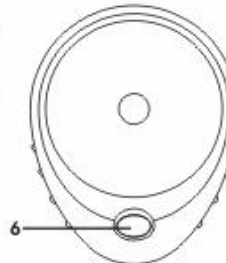


Abb. 2 der Druckknopf dient zum lösen des Karabinerhakens.

Für das B381 erhalten Sie ein Band zur Befestigung am Höhenmesser, damit das Gerät griffbereit am Körper getragen werden kann.

Das BKT 381 hat zusätzlich ein Band mit Thermometer, Kompass und Karabinerhaken, welches in das Gerät am unteren Ende hineingesteckt wird. Um das Band wieder vom Gerät zu lösen, drücken Sie bitte den Knopf auf der Rückseite.

3.0 Beschreibung der Funktionen:

Funktionsprinzip:

Die Funktionsweise des Höhenmessers basiert auf folgendem Prinzip:

Der Luftdruck entspricht dem Gewicht der uns umgebenden Luftschicht. Er ist abhängig von der Ortshöhe und der Wetterlage. Der Luftdruck in höheren Lagen ist immer niedriger. Auch das unterschiedliche Gewicht kalter und warmer Luftströmungen verändert den Luftdruck. Der Höhenmesser zeigt mittels präziser Feinmechanik kleinste Luftdruckschwankungen an. Deren Beobachtung ermöglicht eine Messung der Standorthöhe, Höhenunterschiede des atmosphärischen Drucks und dadurch eine Wettervorhersage.

I. Höhenmesser

a) Standort-Höhenmessung

- Stellen Sie an der Ausgangsposition Ihrer Tour die genaue Höhe Ihres Standortes ein. Dazu drehen Sie den Einstellring, bis der Zeiger den richtigen Wert in Metern auf der äußeren Skala anzeigt. Die genauen Standorthöhen können von Landkarten, Bahnhöfen, Gipfelkreuzen, Markierungen auf Wanderwegen usw. entnommen werden.
- Die richtige Höhe des jeweiligen Standortes wird jetzt ständig angezeigt.
- Die Anzeige sollte mit Hilfe von bekannten Höhenangaben regelmäßig überprüft und korrigiert werden, da Luftdruckvariationen bedingt durch Wetteränderungen das reine Höhenmessen beeinflussen.

b) Relative Höhenmessung

- Stellen Sie an der Ausgangsposition Ihrer Tour den Zeiger auf Null.
- Der Höhenunterschied des jeweiligen Standorts zum Ausgangspunkt wird jetzt ständig angezeigt.

II. Barometer/Wettervorhersage

a) Absoluter atmosphärische Druck

Der absolute atmosphärische Druck an den Standorten kann einfach mit Hilfe des Zeigers und der Barometerskala auf dem Ziffernblatt abgelesen werden. Der internationale Standardwert für den relativen atmosphärischen Druck auf Meeresebene beträgt 1013,25 hPa. Ein Luftdruck unterhalb dieses Werts wird als Tiefdruck und darüber als Hochdruck bezeichnet.

b) Wetterregeln

Luftdruck	Wetterentwicklung
<ul style="list-style-type: none"> steigt langsam und gleichmäßig ist gleichbleibend hoch (über dem Standardwert) <ul style="list-style-type: none"> je höher der Luftdruck, desto beständiger das Wetter 	Anzeichen für schönes Wetter im Sommer: heiter und warm im Winter: klares Frostwetter
<ul style="list-style-type: none"> steigt sehr schnell schwankt permanent 	Anzeichen für Zwischenhoch
<ul style="list-style-type: none"> fällt langsam und gleichmäßig ist gleichbleibend tief (unter dem Standardwert) 	Anzeichen für schlechtes Wetter im Sommer: unbeständig und kühl im Winter: Tauwetter
<ul style="list-style-type: none"> schnell und stark fallend 	Anzeichen für Sturm
<ul style="list-style-type: none"> sehr schnell fallend im Sommer bei großer Hitze 	Anzeichen für Gewitter

II) Wetterregeln

Südöstlicher Regen mit hohen Winden	↑	1050 hPa, (788 mmHg)	↓	Beständig kühl, morgen wärmer und bewölkt
Klare Nächte, beständig kühl mit wechselnden Winden		1040 hPa, (780 mmHg)		Angenehm und warm mit Wind und Regen
Allg. gut, evtl. kühl mit variablen Winden		1030 hPa, (773 mmHg)		Aufkommender Sturm
Gut mit auflösenden leichten Winden		1020 hPa, (765 mmHg)		Bewölkt und warm danach unbeständig
Gut mit frischen Winden am Abend und Morgen		1010 hPa, (758 mmHg)		Unbeständig, zunehmend windig und wärmer
Hohe Winde mit Kaltfront durch Böen angekündigt		1000 hPa, (750 mmHg)		Aufbessernd, leichte Böen und morgen kühler
Aufklärend mit hohen Winden und Kaltfront		990 hPa, (743 mmHg)		Sturz auf unter 980hPa kündigt starke Stürme an. Im Winter ist mit Schnee zu rechnen.
Aufklärend und kälter		980 hPa, (735 mmHg)		
				Darunter

c) Relativer atmosphärischer Druck auf Meeresniveau

Um eine möglichst zuverlässige Vorhersage aus dem atmosphärischen Druck und den Werttendenzen bei unterschiedlichen Höhenstandorten treffen zu können, ist es notwendig, sich auf den relativen Luftdruck (bei einem Standardwert von 1013,25 hPa) zu beziehen. Der relative atmosphärische Druck auf Meeresniveau bezogen auf Ihre Ortshöhe wird folgendermaßen bestimmt:

- Stellen Sie mit dem Drehring die korrekte Höhe Ihrer Position ein.
- Am Nullpunkt können Sie nun den relativen atmosphärischen Druck auf Meeresniveau von der Barometerskala ablesen.
- Der Unterschied zum Standardwert (1013,25 hPa) zeigt Ihnen die momentane Luftdrucksituation
- Umgekehrt können Sie auch die Ortshöhe ermitteln, wenn der relative atmosphärische Druck auf Meeresniveau bekannt ist (Wert vom Wetteramt, Internet, Optiker, geeichten Wettersäulen an öffentlichen Gebäuden, Flughafen). Stellen Sie den Einstellring mit der Nullposition auf den Wert ein. Nun können Sie die Ortshöhe an der Zeigerposition ablesen.

III. Technische Daten

Maßeinheiten: Meter (m)/hPa
 Messbereich: 0-5000 m / 580 1040 hPa
 Auflösung: 20 m / 5 hPa
 Bedientemperatur: -20°C bis +40°C
 Lagerbedingungen: -30°C bis +65°C / < 90 % RF
 Gewicht: 90 g
 Abmessung: 85 x 68 x 28 mm

Altimeter Barometer

BKT 381 / B 381

Instruction Manual

1.0 Introduction

Thanks for your purchase of the altimeter - barometer. With this unit you can measure the altitude of your position, height differences and with the barometer make a weather forecast.

This is helpful for your outdoor activities like skiing, hiking, climbing etc.

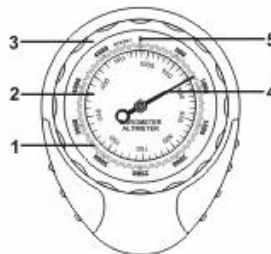
In order to utilize all features, please read the following instructions:

- Avoid exposing your altimeter-barometer to extreme conditions for a longer period.
- Avoid rough uses or severe impacts
- Please do not open the case. It contains sensible precision parts. Contact the original point of purchase in case of problems.
- Clean your altimeter-barometer with a soft cloth occasionally.
- Store it at a dry place if it is out of use.
- Your altimeter - barometer tolerates heights up to 15.000 m without being damaged by the atmospheric pressure.

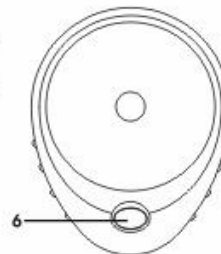
2.0 Parts description

The equipment of the model BKT 381 / B 381 are shown in picture 1 and 2.

1. height scale
2. barometer scale
3. adjusting ring
4. pointer
5. zero line
6. Button for strip release



(Picture 1)



(Picture 2) Press this button for release the carabiner.

For the B 381 find enclosed a strip fixing on the altimeter-barometer so that you can place the gadget close to your body.

For the BKT 381 you get an additional strip with compass and thermometer and carabiner which can be plugged into the altimeter. To release the strip press the button on the back of the altimeter-barometer.

3.0 Function description

Functional principle

The function of your altimeter - barometer is based on the following physical principles:

The atmospheric pressure corresponds to the weight of the surrounding air masses and depends on the weather situation and the local altitude. At high altitude the atmospheric pressure is always lower. But also the different weight of cold and warm airstreams influences the atmospheric pressure.

Due to high precision mechanics your altimeter - barometer is able to indicate very small pressure variations. The observation of these variations allows to measure site altitudes, height differences and atmospheric pressure for weather forecasting accurately.

I. Altimeter

a) Absolute altitude measurement

- When starting your tour it is important to calibrate the actual altitude level manually. Turn the adjusting ring until the pointer shows the exact value of your site. Refer the actual site altitude to maps, footpath signs, stations etc.
- Now the correct site altitude is indicated permanently.
- Atmospheric pressure variations due to weather changes may affect the altitude reading constantly. Please compare with known altitude readings occasionally and readjust while climbing or walking.

b) Relative altitude measurement

- Set the pointer to zero (0 meter) where you start your tour.
- Measure the height differences of your current site to your starting point during your move.

II. Barometer/ Weather Trends

II. Barometer/ Weather Trends

a) Absolute atmospheric pressure

This barometer measures the actual barometric value automatically pointed on the dial. The international standard value for the reduced atmospheric pressure at sea level is 1013.25 hPa.

Atmospheric pressure below this value is referred to as low pressure, that above as high pressure.

b) Weather reference

Atmospheric pressure	Weather Trends
<ul style="list-style-type: none"> rises slowly and continually is steadily high (above standard value) <ul style="list-style-type: none"> the higher the atmospheric pressure, the more constant the weather 	Indication for fine weather in summertime: nice and warm in wintertime: clear freezing weather
<ul style="list-style-type: none"> rises very fast varies permanently 	Indication for intermediate high pressure
<ul style="list-style-type: none"> falls slowly and continually is steadily low (below standard value) 	Indication for bad weather in summertime: changeable and cold in wintertime: thaw
<ul style="list-style-type: none"> rapid and strong decrease 	Indication for storm
<ul style="list-style-type: none"> very rapid decrease in summertime with great heat 	Indication for thunderstorm

Southeast rains with high winds	↑	1050 hPa, (788 mmHg)	↓	Continued cool, warmer and cloudy tomorrow
Clear tonight, continued cool with variable winds		1040 hPa, (780 mmHg)		Fair and warmer, followed by wind and rain
Generally fair, probably cool with variable winds		1030 hPa, (773 mmHg)		Storm brewing in the direction of the wind
Fair with brisk winds which will diminish		1020 hPa, (765 mmHg)		Cloudy and warmer followed by unsettled
Fair with fresh winds tonight and tomorrow		1010 hPa, (758 mmHg)		Unsettled, increasing winds and warmer
High winds with cool wave preceded by squalls		1000 hPa, (750 mmHg)		Clearing, slight squalls fair and cooler tomorrow
Clearing with high winds and cool wave		990 hPa, (743 mmHg)		Falling below 980hPa indicates a severe storm, in winter snow or cold wave in 24 hrs.
Clearing and colder		980 hPa, (735 mmHg)		
				Lower

c) Reduced atmospheric pressure at sea level

To get a most reliable weather forecast based on atmospheric pressure and weather trends at different site altitudes, please refer to the reduced atmospheric pressure (standard value: 1013.25 hPa).

The reduced atmospheric pressure at sea level based on your site can be determined as follows:

- Set the correct geographic altitude of your site using the adjusting ring.
- Read off the corresponding reduced atmospheric pressure at sea level on the zero (0 meter) line of the barometer scale.
- The difference between the reduced and the standard pressure (1013.25 hPa) indicates a high or low pressure situation.
- Inversely you can measure your site altitude if you know the exact reduced atmospheric pressure at sea level (normally available at local weather services, www, opticians, calibrated instruments in public buildings, airport). Turn the zero (0 meter) line of the adjusting ring exactly to the current atmospheric pressure at sea level. Now you can read off your site altitude on the pointer position.

III. Technical Data

Units of measurement: metres (m)/ hPa

Measuring range: 0-5000 m / 580-1040 hPa

Resolution: 20 m /5 hPa

Operating temperature: -20°C - +60°C

Storage conditions: -30°C - +65°C; < 90%RH

Weight: 90 g

Dimensions: 85 x 68 x 28 mm