



Traveller, Traveller Lite und Expedition Kit

## Bedienungsanleitung der Elektronik

### Inbetriebnahme (m, °C, 24h)



Beim Einlegen der Batterie kann die Funktion des Travellers kontrolliert werden:

Kontrollpunkte:

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Segmentkontrolle       | Leuchten alle Segmente?           |
| 2. Piepton                | Ist ein Ton hörbar?               |
| 3. Hintergrundbeleuchtung | Ist das Licht kurz eingeschaltet? |

Nach diesem automatisch ablaufenden Funktionstest wird zuerst die aktuelle Höhe kurz angezeigt und anschliessend in den Zeitmodus gewechselt. Das europäische Einheitensystem (Höhe = m, Temperatur = °C, Zeitmodus = 24h) ist bereits voreingestellt.

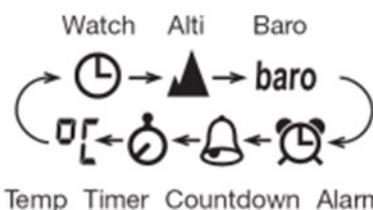
### Inbetriebnahme (ft, °F, 12h)



Durch Drücken des Victorinox-Emblems während des Schliessens des Batteriefaches wird das amerikanische Einheitensystem (Höhe = ft, Temperatur = °F, Zeitmodus = 12h) eingestellt. Der Funktionstest erfolgt gleich wie oben beschrieben.

**C** = Dauerdruck mind. 6 Sekunden

### Menüwahl



Durch kurzes Drücken des Victorinox-Emblems kann zwischen den einzelnen Menüs gewechselt werden.



Erfolgt in den Menüs "Altimeter", "Wecker" und "Temperatur" länger als 30 min kein Tastendruck, wird automatisch in den Zeitmodus gewechselt.

### Background Hintergrundbeleuchtung

Drücken Sie **1.5** Sekunden auf das Victorinox-Emblem. Die Hintergrundbeleuchtung wird dadurch eingeschaltet. Sie erlischt **3** Sekunden nach dem letzten Tastendruck. Beim Wechsel in den Einstellmodus wird die Hintergrundbeleuchtung automatisch ausgeschaltet (ausser bei der Funktion des Weckers).



### Einstellung Uhrzeit



Drücken Sie **4** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis die Anzeige blinkt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem wieder los. Sie haben in den Einstellmodus der Uhr gewechselt.



Der Pfeil zeigt die aktuelle Einstellrichtung an. Der Wechsel erfolgt automatisch.

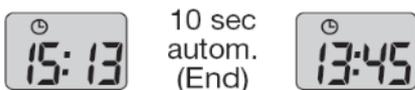


Wird das Victorinox-Emblem länger gedrückt (min. **6** Sekunden), erfolgt eine Erhöhung der Verstellgeschwindigkeit (20 Stellen/s).

**C** = Dauerdruck mind. 6 Sekunden



Durch kurzes Drücken des Victorinox-Emblems wird die Anzeige um 1 Stelle in Richtung des Pfeils verändert.



Erfolgt innerhalb von **10** Sekunden kein Tastendruck, wird der Einstellmodus automatisch verlassen und die neue Anzeige übernommen.

### Einstellung Zeitformat



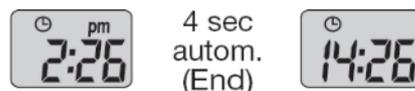
### 24h / 12h



Drücken Sie **8** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis die Anzeige in das Untermenü "24h/12h" wechselt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem wieder los.



Wird das Victorinox-Emblem bei blinkender Anzeige kurz gedrückt, kann das Zeitformat geändert werden. Im 12h-Modus wird nachmittags (0.00 - 12.00) die Uhrzeit mit dem Zusatz "pm" versehen.



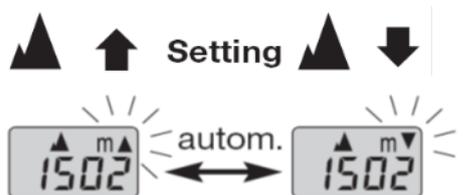
Erfolgt innerhalb von **4** Sekunden kein Tastendruck, wird der Einstellmodus automatisch verlassen und die neue Anzeige übernommen.



### Einstellung Altimeter



Drücken Sie **4** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis die Anzeige blinkt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem wieder los. Sie haben in den Einstellmodus des Altimeters gewechselt.



Der Pfeil zeigt die aktuelle Einstellrichtung an. Der Wechsel erfolgt automatisch.



Wird das Victorinox-Emblem länger gedrückt (min. **6** Sekunden), erfolgt eine Erhöhung der Verstellgeschwindigkeit (20 Stellen/s).



Durch kurzes Drücken des Victorinox-Emblems wird die Anzeige um 1 Stelle (Meter) verändert. Zur Erhöhung des abgebildeten Wertes drücken Sie mehrmals das Victorinox-Emblem, während der Pfeil nach oben zeigt. Ist der korrekte Höhenwert auf dem Display angezeigt, warten Sie **10** Sekunden, bis das System die von Ihnen vorgenommene Eingabe übernommen hat.

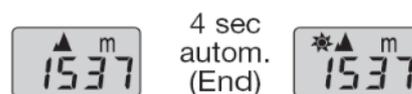


Die Anzeige wechselt anschliessend in den "Wetterkorrektur-Modus". Wird das Victorinox-Emblem kurz gedrückt, kann die Korrektureinstellung in der Reihenfolge "Stnd", "Cold", "Hot" geändert werden.

**Stnd** Standardtemperatur für eine bestimmte Höhe (Toleranz  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ )

**Cold** kälter als Standard (Differenz grösser  $5^{\circ}\text{C}$ )

**Hot** wärmer als Standard (Differenz grösser  $5^{\circ}\text{C}$ )  
(Standardwerte siehe Tabelle auf Seite 4)



Erfolgt innerhalb von **4** Sekunden kein Tastendruck, wird der "Wetterkorrektur-Modus" automatisch verlassen und die neue Einstellung übernommen.

### Warnung!!!

Um die Lebensdauer der Batterie um ein Vielfaches zu verlängern, erfolgt die Höhenanzeige verzögert. Deshalb darf der Höhenmesser nicht für Messungen beim Fallschirmspringen oder ähnlichen Sportarten benutzt werden.

### Höhenabweichung / Auswirkungen von atmosphärischen Druckschwankungen

Eine Wetteränderung bewirkt eine Änderung des barometrischen Druckes, was eine Abweichung der angezeigten Höhe von der effektiven Höhe bewirkt. Die Abweichung kann durch das Einstellen der Höhe beseitigt werden. Selbst an einem stabilen Tag können temperaturbedingte Luftdruckschwankungen von  $\pm 1$  mbar auftreten, was einer Höhenabweichung von  $\pm 8$  Metern entspricht.



Bei normalen Wetterschwankungen ist nach einem Tag ein Höhenunterschied von 40 - 50 m ohne weiteres möglich. Bei starkem Druckunterschied (Gewitterfront) ist auch eine Veränderung bis zu 100 m realistisch. Über zwei Tage betrachtet kann bei extremen Wetteränderungen eine Differenz von 200 - 250 m auftreten.

1 mbar > ca. 8 m (oder ca. 16 m auf 5'500 m ü. M.)  
 1 hPa = 1 mbar = 0.001 bar = 0.75 mmHg

Bedingt durch diese Luftdruckschwankungen muss ein Höhenmesser vor jedem Gebrauch neu justiert werden. Stellen Sie die Höhe täglich ein, wenn Sie wandern oder klettern oder Wetteränderungen berücksichtigen wollen. Das heisst, der Höhenmesser muss auf einer bekannten Höhe (z.B. zu Hause, bei einer Bahnstation, Hütte usw.) neu eingestellt werden.

**Höheneinstellung mit Wetterkorrektur**

Die Höhenberechnung erfolgt aufgrund der internationalen Höhenformel. Diese basiert auf einem durchschnittlichen Wert der Lufttemperatur und der Druckverteilung. Der unterschiedliche Luftdruck muss vor jeder Wanderung eingestellt werden, indem man die aktuelle bekannte Höhe eingibt. Die unterschiedliche Temperaturschichtung, welche Einfluss auf den effektiven Luftdruck hat, wird durch die Formel jedoch nicht berücksichtigt. Auch ist es schwierig, die exakte Lufttemperatur einer Luftschicht zu messen. Viel einfacher ist der subjektive Eindruck, ob es gegenüber dem US-Standard zu warm oder zu kalt ist.

$$h = \frac{288}{0.0065} * \left( 1 - 5.255 \sqrt{\frac{p}{p_0}} \right)$$

Höhenformel

**Standardwerte nach CINA- und US-Standard**

Dies sind die Standardwerte, von denen die Höhenformel ausgeht:

- > Meereshöhe 15°C
- > pro 1000 m Höhenzunahme 6.5°C Temperaturreduktion

**Beispiel:**

Meereshöhe = 15°C  
 1000 m ü. M. 15°C - 6.5°C = 8.5°C

Altitude		Temperature based on CINA- and US-Standard		Normal pressure based on CINA- and US-Standard
[m]	[ft]	[°C]	[°F]	[hPa]
0	0	15.00	59.00	1013.25
200	656	13.70	56.66	989.45
400	1'312	12.40	54.32	966.11
<b>600</b>	<b>1'969</b>	<b>11.10</b>	<b>51.98</b>	<b>943.22</b>
800	2'625	9.80	49.64	920.76
1'000	3'281	8.50	47.30	898.75
1'200	3'937	7.20	44.96	877.16
1'400	4'593	5.90	42.62	855.99
1'600	5'249	4.60	40.28	835.24
1'800	5'906	3.30	37.94	814.89
2'000	6'562	2.00	35.60	794.95
2'400	7'874	-0.60	30.92	756.26
2'800	9'186	-3.20	26.24	719.10
3'000	9'843	-4.50	23.90	701.09
3'400	11'155	-7.10	19.22	666.15
3'800	12'467	-9.70	14.54	632.64
4'000	13'123	-11.00	12.20	616.40
4'500	14'764	-14.25	6.35	577.28
5'000	16'404	-17.50	0.50	540.20
5'500	18'045	-20.75	-5.35	505.07
6'000	19'685	-24.00	-11.20	471.81



### Beispiel 1 (Stnd)

Sie befinden sich auf einer Höhe von **600 m** über Meer und messen eine Temperatur von  $13^{\circ}\text{C}$ . Die Standardtemperatur für diese Höhe ist  **$11.1^{\circ}\text{C}$** . Da die Temperaturdifferenz zu diesem Standardwert ( $13^{\circ}\text{C} - 11.1^{\circ}\text{C} = 1.9^{\circ}\text{C}$ ) im Bereich von  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  ist, wird im "Wetterkorrektur-Modus" die Einstellung auf "**Stnd**" belassen.

### Beispiel 2 (Hot)

Sie befinden sich auf eine Höhe von **600 m** über Meer und messen eine Temperatur von  $25^{\circ}\text{C}$ . Die Standardtemperatur für diese Höhe ist  **$11.1^{\circ}\text{C}$** . Da die Temperaturdifferenz zu diesem Standardwert ( $25^{\circ}\text{C} - 11.1^{\circ}\text{C} = 13.9^{\circ}\text{C}$ ) grösser als  $5^{\circ}\text{C}$  ist, soll im "Wetterkorrektur-Modus" die Einstellung auf "**Hot**" geändert werden. Die Standardkurve wird angepasst (verschoben) und der Höhenwert dadurch exakter berechnet.

### Beispiel 3 (Cold)

Sie befinden sich auf eine Höhe von **600 m** über Meer und messen eine Temperatur von  $3^{\circ}\text{C}$ . Die Standardtemperatur für diese Höhe ist  **$11.1^{\circ}\text{C}$** . Da die Temperaturdifferenz zu diesem Standardwert ( $3^{\circ}\text{C} - 11.1^{\circ}\text{C} = -8.1^{\circ}\text{C}$ ) grösser als  $5^{\circ}\text{C}$  ist, soll im "Wetterkorrektur-Modus" die Einstellung auf "**Cold**" geändert werden. Die Standardkurve wird angepasst (verschoben) und der Höhenwert dadurch exakter berechnet.

### Bemerkung

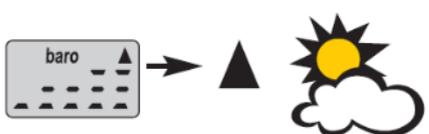
Der Höhenmesser kann zusätzlich als Barometer genutzt werden (siehe Barometerbeschreibung).

Höhe steigt > Luftdruck sinkt > schlechtes Wetter  
Höhe sinkt > Luftdruck steigt > Wetterbesserung

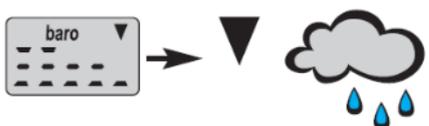


# baro Menü Barometeranzeige

Aufgrund des sich verändernden Luftdruckes bei **gleichbleibendem Standort** lassen sich Wettervorhersagen machen. Bei steigendem Luftdruck ist eine Wetterbesserung zu erwarten, bei sinkendem Luftdruck wird das Wetter schlechter.



Ist das Diagramm von links nach rechts aufsteigend, ist der Luftdruck gestiegen, eine Wetterbesserung ist zu erwarten.

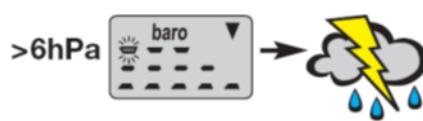


Ist das Diagramm abfallend, bedeutet das eine Wetterverschlechterung.

Zeigt das Diagramm keine Bewegung an, bleibt das Wetter gleich.



Das Balkendiagramm im Barometer-Hauptmenü stellt die Luftdruckentwicklung der letzten 4 Stunden dar und erlaubt so eine Wettervorhersage. Das Diagramm vergleicht die vor 4, 3, 2 und 1 Stunde gemessenen Luftdruckwerte mit dem aktuellen Wert. Eine Balkenhöhe entspricht 3 hPa (3 mbar).



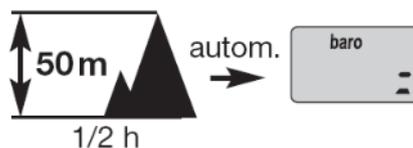
Wenn die Differenz über 4 Stunden grösser als 7 hPa ist, beginnen die Segmente, die über den Bereich von 6 hPa hinausgehen, zu blinken. Dies ist ein deutliches Zeichen, dass sich der Luftdruck schnell ändert. Geschieht dies bei sinkendem Luftdruck, ist eine starke Wetterverschlechterung oder sogar ein Sturm zu erwarten.

## Reset Barometeranzeige

### Reset



Drücken Sie 4 Sekunden auf das Victorinox-Emblem und die Anzeige wird zurückgestellt.



Wenn die Differenz zwischen zwei Messwerten zu gross ist, wird der Barometer automatisch zurückgesetzt. Dies entspricht einer Höhendifferenz von 50 m innerhalb ½ Stunde. Es wird davon ausgegangen, dass sich nicht das Wetter, sondern der Standort verändert hat.

## Bedeutung des Pfeils



Der Pfeil zeigt die Tendenz des Barometers an. Pfeil nach oben, Luftdruck steigt tendenziell, Pfeil nach unten, Luftdruck sinkt tendenziell. Der Pfeil zeigt an, ob die Luftdruckänderung andauernd ist. Wenn es sich nur um Schwankungen handelt, wird der Pfeil nicht eingeblendet.



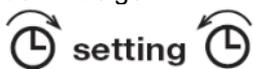
### Einstellung Wecker



Drücken Sie **4** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis die Anzeige blinkt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem wieder los. Sie haben in den Einstellmodus des Weckers gewechselt.



Wird das Victorinox-Emblem bei blinkender Anzeige kurz gedrückt, kann der Wecker ein- oder ausgeschaltet werden. Im eingeschalteten Zustand (On) erscheint das Symbol ☰ in der Anzeige.



Drücken Sie im Einstellmodus "On/OFF" erneut **4** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis die Anzeige blinkt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem los. Sie haben in das Untermenü des Einstellmodus gewechselt.



Der Pfeil zeigt die aktuelle Einstellrichtung an. Der Wechsel erfolgt automatisch.



Wird das Victorinox-Emblem länger gedrückt (min. **6** Sekunden), erfolgt eine Erhöhung der Verstell-Geschwindigkeit (20 Stellen/s).



Durch kurzes Drücken des Victorinox-Emblems wird die Anzeige um 1 Stelle in Richtung des Pfeils verändert.

10 sec autom. (End)

Erfolgt innerhalb von **10** Sekunden kein Tastendruck, wird der Einstellmodus automatisch verlassen und die neue Anzeige übernommen.

### Wecker abschalten



Wenn der Alarm ertönt, kann er durch kurzes Drücken des Victorinox-Emblems ausgeschaltet werden. Die Quittierung des Alarms hat in allen Menüs (auch in den Einstellmenüs) Priorität. Wenn zum Beispiel in einem Einstellmodus gerade eine Taste gedrückt ist und der Alarm losgeht, kann die Taste losgelassen werden, mit Kurzdruck quittiert und die vorher begonnene Aktion noch einmal wiederholt werden.

### Wecker deaktivieren



Drücken Sie **4** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis die Anzeige blinkt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem wieder los. Sie haben in den Einstellmodus des Weckers gewechselt.



Durch kurzes Drücken des Victorinox-Emblems kann der Wecker ausgeschaltet werden (OFF). Das Symbol ☰ in der Anzeige erlischt.

4 sec  
autom.  
(End)

Erfolgt innerhalb von **4** Sekunden kein Tastendruck, wird der Einstellmodus automatisch verlassen.



### Einstellung Countdown



Drücken Sie **2** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis ein Piepton ertönt und die Anzeige blinkt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem wieder los. Sie haben in den Einstellmodus des Countdowns gewechselt.



Der Pfeil zeigt die aktuelle Einstellrichtung an. Der Wechsel erfolgt automatisch.



Durch kurzes Drücken des Victorinox-Emblems wird die Anzeige um 1 Stelle in Richtung des Pfeils verändert.



Wird das Victorinox-Emblem länger gedrückt (min. **6** Sekunden), erfolgt eine Erhöhung der Verstell-Geschwindigkeit (20 Stellen/s).

### 10 sec autom. Start

Erfolgt innerhalb von 10 Sekunden kein Tastendruck, wird der Einstellmodus automatisch verlassen und die Zeit fängt an zu laufen.

### Countdown-Alarm ausschalten



Wird das Victorinox-Emblem nur kurz gedrückt, kann der Alarm ausgeschaltet werden.

### Neustart Countdown



Der Countdown kann mit dem vorher eingestellten Wert gestartet werden. Drücken Sie **2** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis ein Piepton ertönt und die Anzeige blinkt. Der Countdown springt auf den zuletzt eingestellten Wert. Nach **10** Sekunden wird der Countdown mit diesem Wert gestartet.

### Reset Countdown



Drücken Sie **8** Sekunden auf das Victorinox-Emblem, und der zuletzt eingestellte Wert wird auf 0 gestellt (Reset). Erfolgt innerhalb von **10** Sekunden kein Tastendruck, wird der Einstellmodus automatisch verlassen.



## Einstellung Marsch- /Fahrzeit (Timer)

### Start Marsch- /Fahrzeit



Drücken Sie **2** Sekunden auf das Victorinox-Emblem und der Timer wird mit einem Piepton in Betrieb gesetzt.

### Stopp Marsch- /Fahrzeit

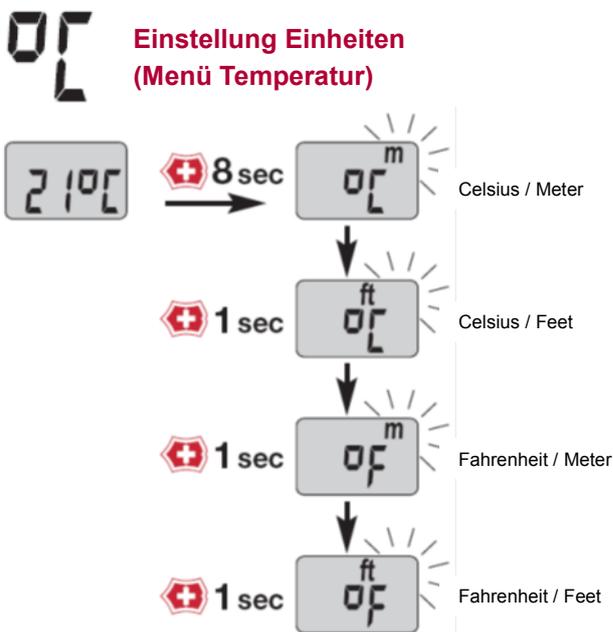


Drücken Sie erneut **2** Sekunden auf das Victorinox-Emblem und der Timer wird mit einem Piepton gestoppt. Der Wert bleibt erhalten und kann nach einer Marschpause wieder gestartet werden (2 Sekunden).

### Reset Marsch- /Fahrzeit



Drücken Sie **4** Sekunden auf das Victorinox-Emblem. Der Timer wird zuerst gestartet und anschliessend auf 0 gestellt (Reset). Dies wird jeweils mit einem Piepton bestätigt.



Drücken Sie **8** Sekunden auf das Victorinox-Emblem bis die Anzeige blinkt. Lassen Sie das Victorinox-Emblem wieder los. Sie haben in den Einstellmodus der Einheiten gewechselt. Wird das Victorinox-Emblem bei blinkender Anzeige kurz gedrückt, können die Einheiten der Temperatur und Höhe geändert werden (siehe Bild).

3 sec autom. (End)

Erfolgt innerhalb von **3** Sekunden kein Tastendruck, wird der Einstellmodus automatisch verlassen und die neue Einstellung übernommen.

**Betriebsspannung Batterie**



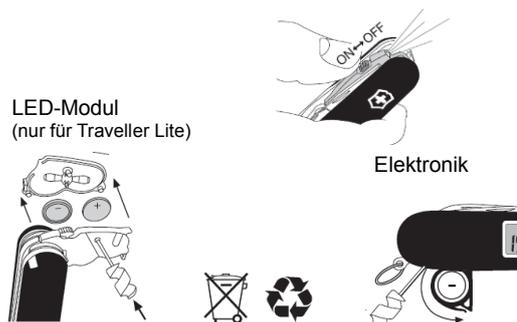
Die Hintergrundbeleuchtung braucht am meisten Strom. Fällt die Batteriespannung unter einen bestimmten Wert, wird die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet (oder gar nicht eingeschaltet). Beim nächsten Menüwechsel erscheint die Anzeige "noLi" (kein

Licht). Die Hintergrundbeleuchtung kann wieder eingeschaltet werden, falls sich die Batteriespannung erholt hat.



Die Batteriespannung wird im normalen Betrieb alle 15 Minuten oder bei jedem Menüwechsel gemessen. Wenn die Spannung für 4 Messungen unter 2.2 V fällt, erscheint beim nächsten Menüwechsel die Anzeige "LoPo" (tiefe Batteriespannung). Die Batterie sollte bald ersetzt werden. Die Funktionen der Elektronik bleiben erhalten, bis die Batterie vollständig erschöpft ist.

**Batteriewechsel**



Die Elektronik ist werkseitig mit einer, und das LED-Modul mit zwei 3-Volt-Lithiumbatterien CR1225 bestückt. Vor dem Ersetzen der Batterien des LED-Moduls muss zuerst das Modul ausgeschwenkt und das Deckelgehäuse von der Rückseite her mit dem Mini-Schraubendreher ausgestossen werden. Ebenfalls mit dem Mini-Schraubendreher kann das drehbare Batteriefach der Elektronik geöffnet werden (siehe Abbildung). Legen Sie die neue Batterie mit der «+» Markierung nach unten in das Batteriefach. Dann schließen Sie sorgfältig den Verschlussdeckel.