

Bedienungsanleitung

Favorit und Champion



Inhaltsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

[Maßeinheiten](#)

[Höhenmesser](#)

[Barometer](#)

[Variometer](#)

[Analoge Darstellung](#)

[Variometerakustik](#)

[Intervallton](#)

[Sinkton](#)

[Sinkton-Offset](#)

[Tonfreie Zone](#)

[Sinkalarm](#)

[Beispiel für die gesamte Akustik](#)

[Thermometer \(Nur im Champion\)](#)

[Geschwindigkeitsmesser](#)

[Echtzeituhr \(Nur im Champion\)](#)

[Stoppuhr](#)

[Bordbuch](#)

[Batterie](#)

[Was tun bei eingedrungenem Wasser?](#)

[Displaybeschreibung](#)

Bedienungsanleitung
(Bedienung im Überblick)

[Grundfunktionen](#)

[Bordbuch](#)

[Spezielle Einstellungen](#)

[Sicherheitshinweise](#)

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben mit dem Aircotec CHAMPION oder FAVORIT ein schweizer Qualitätsprodukt erworben, das neben einer ausgefeilten Technik mit modernster Elektronik ein durchdachtes Bedienkonzept und eine robuste Bauweise aufweist.

Wir hoffen, dass es Sie auf vielen schönen Flügen begleitet.

Neue Aircotec GmbH, Horw

AIRCOTEC *Champion / Favorit*

Lesen Sie bitte vor Gebrauch Ihres Gerätes die Sicherheitshinweise

aufmerksam durch!

Leistungsbeschreibung

Maßeinheiten

Das Gerät ist international einsetzbar: Die Maßeinheit für Höhen-, Vario- und Geschwindigkeitsanzeige ist leicht zwischen **m** und **FT**, **km/h** und **MPH** umschaltbar.

Die QNH-Anzeige kann den Meßwert in hPa oder in (InHg x 100) darstellen.

Die Temperatur wird in ° Celsius oder ° Fahrenheit gemessen. Der Temperaturgradient wird aus Platzgründen auf dem Display immer in ° Celsius angezeigt.

Höhenmesser

Es besteht die Möglichkeit zwischen den Höhen **A1**, **A2** und **QNE** (Höhe bezogen auf 1013 hPa) während des Fluges umzuschalten. **A1** zeigt die Absoluthöhe. Damit für die bevorzugten Startplätze die Höhen nicht immer wieder neu eingegeben werden müssen, stehen fünf Startplatzhöhenpeicher zur Verfügung. Die Höheneinstellung kann auch über die QNH-Anzeige erfolgen, wenn der herrschende barometrische Druck in hPa (InHg x 100) bekannt ist. **A2** kann z.B. für die Höhe über dem Landeplatz oder einem anderen Bezugspunkt eingesetzt werden. Dazu muß die Landeplatz- oder Bezugspunkthöhe eingestellt werden. **A2** zeigt dann auf der eingestellten Höhe 0 m an. Für diese Berechnung ist **A1** die Referenz, d.h., **A2** kann nur genau sein, wenn **A1** stimmt, und der barometrische Druck sich nicht inzwischen änderte.

Höhengewinn oder -verlust wird über die zusätzliche temporäre Höhe erfaßt. Hierzu wird die Höhe während des Fluges einfach beliebig oft auf „0,, gesetzt.

Barometer

Wird der Barometer eingesetzt, so stellt man in **A1** die exakte Höhe des Ortes, an dem man sich befindet ein und liest den barometrischen Druck in hPa oder INCHES ab. Durch regelmäßige Beobachtung lassen sich wetterbedingte Luftdruckänderungen schon im Ansatz erkennen.

Variometer

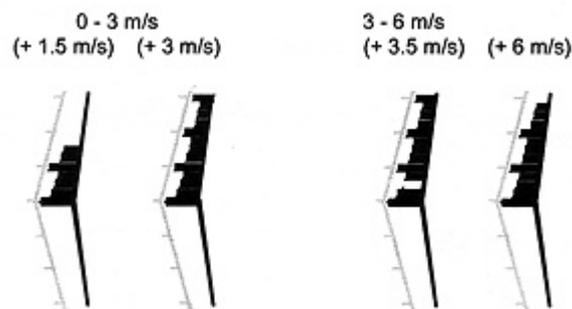
Zur besseren Ablesbarkeit wird Steigen und Sinken analog und zahlenmäßig

dargestellt. Der Anzeigebereich umfaßt 6 m/s für die analoge- und 19.9 m/s für die Zahlendarstellung.

Die Ziffernanzeige erfolgt sekundlich. Die Messung des Steig- oder Sinkwertes kann auch mit einem Mittelwert von 2, 5, 10, 15, 20 oder 30 Sekunden angezeigt werden.

Die Balkenskala der analogen Darstellung füllt sich mit 0.25 m/s-Schritten bis 3 m/s auf. Werte zwischen 3 und 6 m/s werden durch einen fehlenden Balken in der gefüllten Skala angezeigt.

Analoge Darstellung



Variometerakustik

Als Steigton kommt ein Intervallton mit Frequenzänderung oder ein Dauerton mit stufenweiser Frequenzänderung zum Einsatz. Der Dauerton läßt Änderungen von 0.1m/s erkennen und ist bei feiner Thermik äußerst nützlich.

Der Steigtoneinsatz ist zwischen -1.0 m/s bis +0,5 m/s in Schritten von 0.1 m/s einstellbar.

Werkseitig ist er auf raschen Steigeinsatz, also auf +0,1m/s, eingestellt.

Intervallton

Es können zwei Intervallarten gewählt werden:

- mit fixer Tonlänge bei Pausenänderung: — — — — — — — — — —
- mit Änderung eines gleichlangen Ton-/Pausewerts: — — — — — — — — — —

Die Akustik des FAVORIT oder CHAMPION ist so temperamentvoll wie Sie es wünschen. Sie haben die Wahl zwischen einer schnelleren (meist bevorzugt von

Drachenfliegern) und einer langsameren (meist bevorzugt von Gleitschirmfliegern) Intervallgeschwindigkeit.

Werkseitig wurde eine langsamere Steigakustik mit fixer Tonlänge und Pausenänderung eingestellt.

(Einstellungen siehe <<Bedienung im Überblick/Grundeinstellungen>>.)

Sinkton

Der Sinkton wird bei Bedarf eingeschaltet. Er vermittelt dem Piloten Veränderungen, sowie das Ausmaß des Sinkens. Einsetzende Thermik und Abwindfelder können so bereits im Ansatz frühzeitig erkannt werden:

Vergrößert sich das Sinken, so hört der Pilot einen HOCH-TIEF-Doppelton, dessen Tief-Komponente mit zunehmendem Sinken länger wird.

Verringert sich das Sinken, so hört man einen TIEF-HOCH-Doppelton, dessen Hoch-Komponente bei abnehmendem Sinken kürzer wird. Beim Überschreiten der Nullmarke, wird dieser Sinkton durch den Steigton abgelöst.

Sinkton-Offset

Der Punkt, an dem der Sinkton in die jeweils andere Tonart (DAUERTON bzw. HOCH-TIEF-TON) umschaltet, ist der Sinkton-Offset. Der Sinkton-Offset sollte dem Wert des Eigensinkens des Fluggeräts entsprechen. Aufwindfelder werden dann durch den sich verkürzenden TIEF-HOCH-Doppelsinkton, Abwindfelder durch den sich verlängernden HOCH-TIEF-Doppelsinkton erkenntlich.

Werkseitig wurde der Offsetpunkt auf 1.2 m/s-Sinken eingestellt.

Tonfreie Zone

Damit nicht bereits kleine Schwankungen um den Wert des Eigensinkens eine Fehlmeldung auslösen und nur wirklich eindeutige Veränderungen akustisch rückgemeldet werden, ist um diesen Wert eine tonfreie Zone symmetrisch aufgespannt.

Die Größe der tonfreien Zone, wurde im Werk auf +-50 cm/s eingestellt.

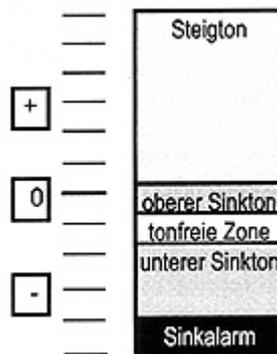
Somit herrscht zwischen 0.7 m/s- und 1.7 m/s-Sinken Tonstille.

Sinkalarm

Der Sinkalarm erhöht Ihre Flugsicherheit. Überschreitet die Sinkgeschwindigkeit einen bestimmten voreingestellten Wert, so ertönt der Sinkalarm (lauter Impulston).

Der Alarmeinsatz wurde im Werk auf 5 m/s-Sinken eingestellt.

Beispiel für die gesamte Akustik



Thermometer (Nur im Champion)

Nach der Batteriespannungsanzeige nach dem Einschalten und bei jeder Umschaltung auf temporäre Höhe oder zurück, wird die Lufttemperatur ein paar Sekunden lang angezeigt. Während des Sinkfluges mißt der Thermometer die Lufttemperatur, speichert sie und berechnet aus ihr den Temperaturgradient. Dieser wird in Grad Celsius pro 100 Meter angezeigt. Im Steigflug vergleicht CHAMPION die Temperaturen der thermischen und zuvor gemessenen nichtthermischen Luft auf gleicher Höhe und präsentiert dem Pilot eine analoge Übertemperaturanzeige.

Geschwindigkeitsmesser

Die Geschwindigkeit in der Umgebungsluft wird mit einem Flügelradsensor, der über ein Kabel mit dem Gerät verbunden ist, bis 120 km/h gemessen. Für hochpräzise Messungen wird ein Sensor mit Stabilisator, der an einem 2 Meter langen Kabel heruntergelassen wird, eingesetzt.

Echtzeituhr (Nur im Champion)

Während des Fluges wird die Tageszeit angezeigt. Zum Ablesen der Flugzeit drückt man den Schalter 1, ebenso um zur Tageszeit zurückzuschalten.

Stoppuhr

Die Stoppzeit wird in Stunden und Minuten bis max. 20 Stunden angezeigt. Die Stoppuhr kann manuell durch drücken der Taste 1 oder automatisch durch die ersten 20m Höhenänderung gestartet werden und wird entweder durch Abrufen der Spitzenwerte oder durch Ausschalten des Gerätes gestoppt.

Bordbuch

Ein Ringspeicher, gedacht für die letzten 5 Flüge, nimmt folgende Flugdaten auf: Flugzeit, Startplatzhöhe, Landeplatzhöhe, Startplatzüberhöhung, größte Höhe, aufaddierter Höhengewinn, größtes Steigen, größtes Sinken und die höchste Geschwindigkeit. Flüge, deren Flugdaten man erhalten will, kopiert man in den nächsten noch freien der 9 Fixspeicher. Ein weiterer Speicher enthält die besten Flugdaten aller Flüge. Auch die gesamte Flugzeit und die Anzahl Flüge werden angezeigt. Alle Speicher mit Ausnahme des Ringspeichers können einzeln gelöscht werden. Der Ringspeicher löscht den ältesten der 5 Flüge automatisch, wenn ein neuer hinzu kommt.

Batterie

Das Gerät arbeitet mit einer 9V-Batterie. Bei jedem Einschalten wird die Batteriespannung angezeigt. Dies dient Ihrer Sicherheit! Sinkt die Spannung unter 8 V, so sollte die Batterie vor dem nächsten Flug ausgetauscht werden. Ein Absinken der Batteriespannung während des Betriebs wird durch ein blinkendes Batteriezeichen signalisiert.

Achtung!

Versichern Sie sich immer, daß die neue Batterie in ihrer Länge dem Batteriefach entspricht. Durazell-Batterien z.B. dürfen nicht eingesetzt werden, weil wegen ihrer geringeren Länge der Kontaktdruck nicht ausreicht. Wir empfehlen japanische-, Varta oder Philips-Batterien.

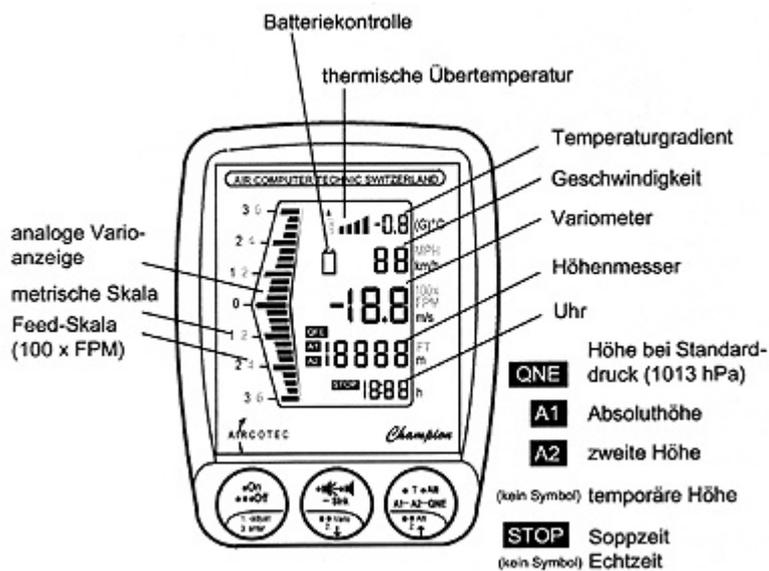
Was tun bei eingedrungenem Wasser?

Die Batterie sofort herausnehmen. Das Batteriefach offenlassen. Das Gehäuse aufschrauben. Das Wasser vorsichtig aus dem Geräteinneren schütteln. Alle Teile außer der Batterie mit einem Föhn oder in einem Backofen bei halboffener Türe und max. 60° C auf einem Holzbrett trocknen lassen. **Achtung! Niemals in einen Mikrowellenofen legen, es hätte die Zerstörung aller elektronischen Teile zur Folge.** Das Gerät danach noch mehrere Stunden offen stehen lassen. Nach dem

Zusammenschrauben mit neuer Batterie eine umfassende Funktionskontrolle durchführen.

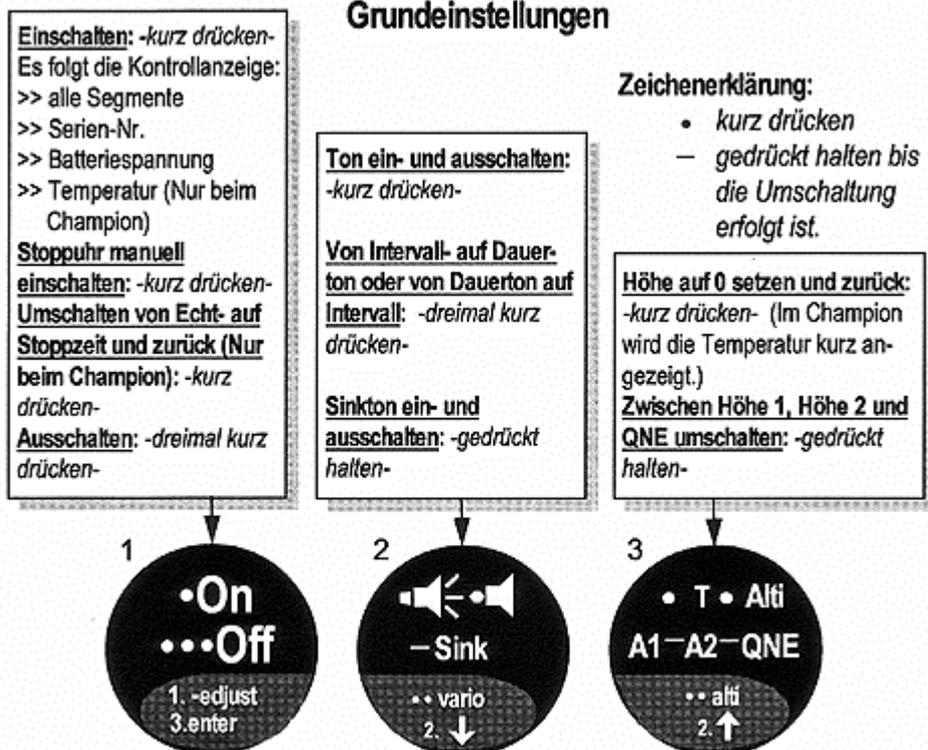
Bei eingedrunenem **Salzwasser** müssen vor dem Trocknen alle Teile, besonders die elektronischen, zuerst mit Leitungs- und anschließend mit destilliertem Wasser abgespült werden.

Displaybeschreibung



Bedienung im Überblick

Grundeinstellungen



Höheneinstellung

Startplatzhöhe A1: -Schalter 1 gedrückt halten, während mit Schalter 3 der entsprechende Startplatzhöhenpeicher 1 bis 5 angewählt wird, mit Schalter 2 oder 3 neu einstellen und mit Schalter 1 (enter) übernehmen- **A0** steht für manuelle Einstellung. Das QNH wird unter der Höhenanzeige abgelesen.
-Zweite Höhe **A2** als Differenz zu **A1** (siehe Seite 2) auf die gleiche Weise einstellen und mit Schalter 1 (enter) übernehmen-

Variometereinstellungen: -Schalter 1 gedrückt halten, während mit Schalter 2 reihenfolglich auf >Varioziffern-Mittelwert<, >Intervallart<, >Sinktonoffset<, >Tonfreie Zone< und >Sinkalarm< geschaltet wird- Die Einstellung und Übernahme erfolgt wie bei der Höhe.

Wählen zwischen Meter und Feet (Nur im Ballonmodus): -Schalter 1 drücken und gedrückt halten bis die Maßeinheit umgeschaltet ist-

Bedienung im Überblick

Bordbuch



Bordbuch: -Gerät einschalten und die Kontrollanzeige abwarten, dann Schalter 2 und 3 gemeinsam drücken- Der letzte Flug im Ringspeicher (**-0P**) erscheint mit der Flugzeit.

Abrufen weiterer Flugdaten: -mit Schalter 3 von >Flugzeit< auf >Startplatzhöhe (**Ato**)<, >Landeplatzhöhe (**ALA**)<, >Startplatzüberhöhung (**Pto**)<, größte Höhe (**PAb**)<, >aufaddierter Höhengewinn (**AdA**)<, >größtes Steigen<, >größtes Sinken< und >höchste Geschwindigkeit< weiterschalten-

Flüge von -0P bis -4P im Ringspeicher anwählen: -Schalter 2 kurz drücken- Flugdaten wie oben abrufen.

Flüge aus dem Ringspeicher in den nächsten freien Fixspeicher kopieren: - Flug auswählen, Schalter 2 und 3 gemeinsam drücken und solange gedrückt halten, bis (cP) erscheint und eine akustische Rückmeldung erfolgt ist- Flüge anwählen und Flugdaten wie beim Ringspeicher.

Die absoluten Spitzenwerte aller Flüge abrufen (AL): -Schalter 2 und 3 erneut gemeinsam drücken-

Löschen einzelner Flüge aus den Fixspeichern, löschen der Maximalwerte aller Flüge oder der Anzahl Flüge mit der gesamten Flugzeit: -Gewünschtes anwählen, dann Schalter 2 und 3 gemeinsam drücken und solange gedrückt halten, bis (Er) erscheint und eine akustische Rückmeldung erfolgt ist-

Jederzeit zurück zum Normalbetrieb: -mit Schalter 1 (enter)-

Bedienung im Überblick

Spezielle Einstellungen



Beginnen: -Schalter 3 drücken und gedrückt halten und währenddessen das Gerät einschalten. Das Display zeigt ein (d) oder ein (b) an - (d = Drachen-Gleitschirmmodus, b = Ballonmodus)

Weiterschalten: -mit Schalter 3, auf C (F) hPa (inches), m (FT), Höhe-QNH-anpassung, Vario-0 abgleichen, Geschwindigkeit eichen und Uhrzeit einstellen -

Ballonmodus wählen: -nachdem das (d) angezeigt wird, Schalter 2 und 3 gemeinsam drücken, dann mit Schalter 3 auf (b) wechseln und mit Schalter 1 (enter) quittieren-

Jetzt kann zwischen Steig- oder Sinkakustik gewählt werden: -mit Schalter 3 wählen und mit Schalter 1 (enter) quittieren-

Maßeinheiten umschalten: -Maßeinheiten anwählen, Schalter 2 und 3 gemeinsam drücken, dann mit Schalter 3 die gewünschte Maßeinheit wählen und mit Schalter 1 (enter) quittieren-

Höhe-QNH eichen: -Höhe-QNH anwählen, Schalter 2 und 3 gemeinsam drücken, dann mit Schalter 2 oder 3 die korrekte Höhe, bezogen auf Standarddruck (1013hPa) einstellen und mit Schalter 1 (enter) quittieren-

Uhrzeit einstellen (Nur im Champion): -Uhr anwählen, Schalter 2 und 3 gemeinsam drücken, dann mit Schalter 2 oder 3 die Uhrzeit einstellen und mit Schalter 1 (enter) quittieren-

Jederzeit zurück zum Normalbetrieb: -mit Schalter 1 (enter)-

Sicherheitshinweise

Das Gerät muss während Start, Flug und Landung immer so befestigt sein, dass sich weder der Pilot noch ein Passagier an ihm oder durch es verletzen kann. Es ist mit der mitgelieferten Halterung so zu sichern, dass es sich während des Fluges nicht lösen kann. Der Pilot muss insbesondere dafür sorgen, dass es nicht herunterfallen und dabei Menschen gefährden oder Sachen beschädigen kann.

Die Gerätehalterung so wie dessen Befestigung am Gerät sind vor jedem Start

zu überprüfen und bei Beschädigung zu erneuern.

Der Pilot muss sich vor jedem Flug von der einwandfreien Funktion des Messgerätes und der eingesetzten Batterie überzeugen.

Mangelhafte oder ungenügende Höhenangaben auf Landkarten, falsche Höheneinstellung durch den Piloten oder ein nicht auszuschließender Defekt könnten zu Fehlanzeigen führen. Der Pilot muss daher immer seine Einschätzung, seine Erfahrung und sein Können über die technischen Geräte stellen. Das gilt in erster Linie für kritische Situationen wie die Annäherung an eine Hochspannungsleitung und Sinkflüge ohne ausreichende Sicht sowie vor und während der Landung.