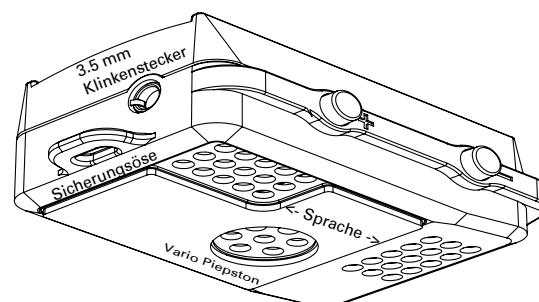
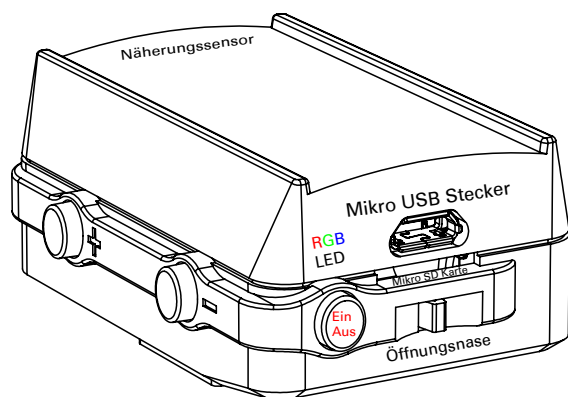


Solario+ Bedienungsanleitung

Rev. 1.0



Schnelleinstieg:

Einschalten: ● Taste kurz drücken

Ausschalten: ● Taste lang drücken

Lautstärke Audio (Sprache): ⊕Taste **kurz** = lauter, ⊖Taste **kurz** = leiser
Anzeige des Lautstärkewertes 0 bis 9 in entsprechender Lautstärke

Lautstärke Piepsen: ⊕ *Taste lang* = lauter, ⊖ *Taste lang* = leiser
Es ertönt der Piepton in der entsprechenden Lautstärke
Minimum - 1 Piepser > 7 x zwei Piepser > Maximum - 3 Piepser

Höhenmesser einstellen: Nullen durch Drücken von ⊕&⊖ gleichzeitig und Schnellverstellung in 10 m Schritten durch ⊕ bzw. ⊖ während der Höhenansage. Die Ansage erfolgt erneut mit dem eingestellten Wert.

Profile: Die Einstellung verschiedener Parameter (Sinktonschwelle, Ansprechzeit, Takt und Audio/Vario-Lautstärke) können als individuelle Profile gespeichert werden. Im Flug wird durch kurzes Drücken der ●Ein/Aus Taste zwischen diesen Profilen gewechselt. Dies wird per Sprachausgabe als „Profil 1 2 3“ angesagt.

Sinktonschwelle eines Profils verstellen: Die ⊕&⊖ Taste gleichzeitig lange gedrückt halten; es wird „Profil 1 Sinktonschwelle minus 0,2 m verstellen“ angesagt. Durch erneutes gleichzeitiges Drücken der ⊕&⊖ Tasten kann dieser Wert mit den Tasten ⊕ erhöht bzw. ⊖ erniedrigt werden. Hat man den gewünschten Wert erreicht, dann zur Bestätigung die ⊕&⊖Tasten gleichzeitig drücken.
Der Verstellmodus wird durch kurzes Drücken der ● Ein/Aus Taste endgültig verlassen (Mehr dazu siehe Diagramm 1 nächste Seite).

Werkseinstellungen:

Profil 1: Sinktonschwelle = -0,2 m/s, Ansprechzeit = 0,4 s, Takt = 5

Profil 2: Sinktonschwelle = -1,0 m/s, Ansprechzeit = 0,4 s, Takt = 5

Profil 3: Sinktonschwelle = -3,0 m/s, Ansprechzeit = 0,4 s, Takt = 5

Höhenansage anfordern: kurze Handannäherung zum Näherungssensor

Variometeransage anfordern: lange Handannäherung zum Näherungssensor

Alle 100 m und alle 10 Minuten erfolgt ausserdem eine automatische Höhenansage.

Montage: Position so wählen, dass beim Fliegen der Näherungssensor gut mit der Hand erreicht werden kann. Für den stromsparenden Einsatz empfehlen wir die Verwendung des mitgelieferten externen Lautsprechers !!!

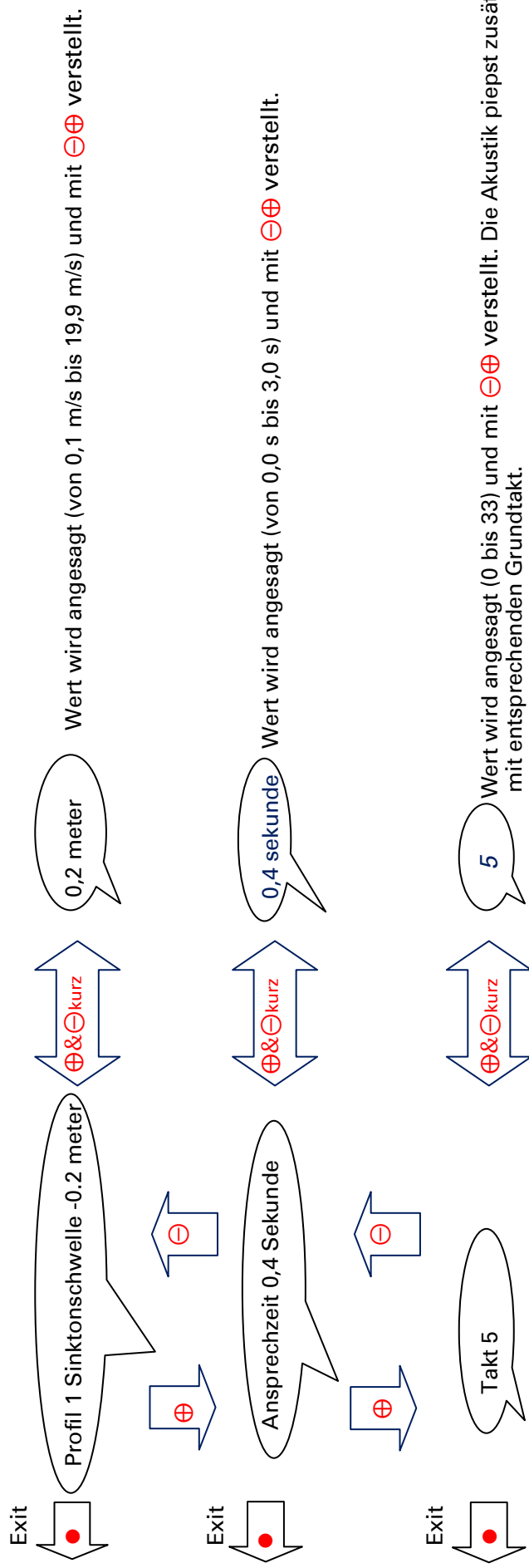
AutoPowerOff: Das Solario+ schaltet sich automatisch nach 16 min aus, wenn der Variowert kleiner als +- 0.8 m/s ist. Dieser Auto Power Off wird mit „drei zwei eins aus“ angesagt.

Solario + Einstelldiagramm 1

Tastendrücke sind in **rot** und Sprachausgaben in Sprechblasen

Bla bla

⊕&⊖ lang
Der Verstellmodus wird durch **langes gleichzeitiges** Drücken von **⊕&⊖** aktiviert.
Es erfolgt die Ansage der Profil Nummer und der aktuell eingestellten Sinktonschwelle.



Solario+: Bedienungsanleitung im Detail

Philosophie: Das Solario+ bietet in erster Linie eine zuverlässige, sehr empfindliche Akustik. Im Vergleich zum bisherigen Solario funktioniert es durch die interne AAA Batterie immer sofort. Mittels Sprachausgabe bekommt man zusätzlich einen Höhenmesser und eine sehr einfache Bedienung mit komfortablen Einstellmöglichkeiten. Der Näherungssensor erlaubt gezieltes Abfragen einer Information.

Anspruch: Dank der besten Druckmesstechnik die ich in den letzten 24 Jahren gebaut habe (Auflösung und Rauschen im 2 cm Bereich) ist das Solario+ ein nahezu verzögerungsfreies Variometer, welches sich bezüglich der Ansprechzeit und der Empfindlichkeit mit einem G Sensor Variometer messen kann.

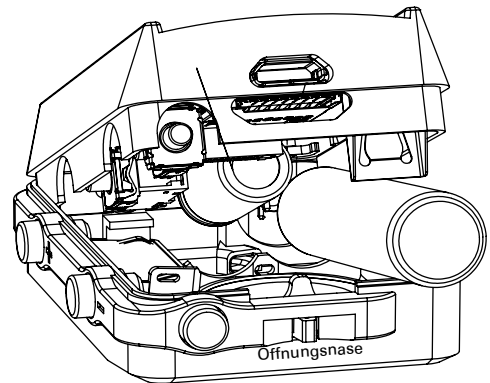
Höhenmesser einstellen: Zu jedem Profil ist eine Höhe einstellbar. Man kann z.B. immer die Profil 1 Höhe am Landeplatz Nullen und die Profil 2 Höhe auf eine bekannte Höhe einstellen. Die Profil 3 Höhe entspricht unverstellt der QNH 1013.25 ICAO Standardhöhe.

Batteriewechsel:

Ist die Batterie schwach, wird beim Ausschalten „Batterie 10 Prozent“ angesagt. Es ist dann an der Zeit eine neue Batterie einzusetzen. Hierzu drückt man die Öffnungsnase am Gehäuse und klappt das Gehäuseoberteil nach oben auf.

Ich empfehle den Einsatz von Qualitätsbatterien, am Besten AUSLAUFSICHERE (No Leakage) Versionen z.B von Energizer, Panasonic, Duracell...(AAA oder Mikro Größe)!

Beim Einlegen der Batterie auf die Polarität achten! Auf der Platine ist diese in Gold aufgedruckt.



Montagehinweise:

1.) Für Vielflieger empfehlen wir die Montage am Helm mit externem Lautsprecher. Der Einsatz des externen Lautsprechers reduziert den Stromverbrauch durch die Sprachausgaben, da meist die Lautstärkestufen 3 bis 4 ausreichen. Der externe Lautsprecher wird an der 3.5 mm Buchse eingesteckt und im Helm in Ohrnähe festgeklettet.

2.) Wer nur gelegentlich das Solario+ einsetzt, kann auch mit dem internen Lautsprecher fliegen. Sprachausgaben kosten jedoch Strom, was die Batterielebensdauer erheblich verkürzt. Für Helme mit Loch in Ohrnähe ist das Solario auf einer Seite abgeschrägt, so dass der Lautsprecher genau über dem Loch positioniert werden kann.

3.) Beim Montage des Solarios am Gurtzeug auf Schulterhöhe ist auf alle Fälle der externe Lautsprecher zu verwenden.

Audio System: Die Akustik als zentrale Funktion wurde besonders aufwändig konstruiert. Wie gewohnt gibt es einen Piezo Piepser, der die Vario Akustik generiert. Die Lautstärke kann in neun Stufen eingestellt werden. Für die Sprachausgabe ist ein zusätzlicher Audio Verstärker eingebaut. Sowohl das Pieps Signal, als auch das Audio Signal sind an der 3.5 mm Buchse vorhanden, sodass via externem Lautsprecher mit wenig Energie sehr laut direkt am Ohr ausgehen werden kann.

Wer schon vom Funkgerät ein Headset im Helm hat, kann mit einem extra erhältlichen Mischerkabel, das Funksignal und die Solario Blue Sprachausgaben gleichzeitig verwenden.

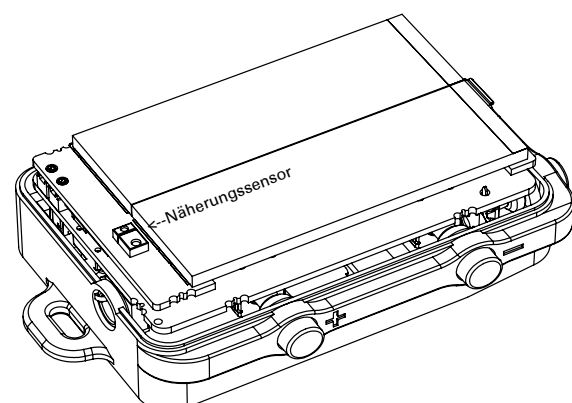
Näherungssensor:

Der Näherungssensor löst bei Annäherung die Sprachausgabe aus. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Hand sich dem Solario+ nähert oder der Helm mit dem Solario+ bewegt wird. Das ermöglicht Gleitschirmflieger die Hände an den Bremsen zu belassen.

Kurze Annäherung: Höhenansage

Lange Annäherung: Varioansage

Achtung: Unsere Tests haben ergeben, dass der Näherungssensor mit 99% aller Materialien funktioniert. Es gibt jedoch Handschuhe, die genau im Infrarot Bereich des Sensors sämtliche Strahlung absorbieren und somit nicht erkannt werden. Man kann dies einfach testen, indem man ohne Handschuhe die Funktion des Sensors prüft.



Automatische Ansagen:

Die Höhe wird automatisch alle 100 m und alle 10 Minuten angesagt.

Spannungsansagen: Sinkt die Spannung unter 1.1 Volt ab, ertönt „Batterie 10 %“.

Man sollte dann die Batterie wechseln, da bei Unterschreiten von 1.0 Volt die Sprachausgabe DEAKTIVIERT wird. Das Solario gibt dann nur den Piepston aus.

G Sensor Varioeinstellung: Das Solario kann aufgrund seiner extrem rauscharmen Druckmesstechnik mit einer sehr niedrigen Ansprechzeit eingestellt werden. Hierzu im Verstellmodus die Ansprechzeit auf 0,0 bzw 0.1 s einstellen. Das Vario spricht dann schon nach 60 Millisekunden an und man sieht auch die extreme Empfindlichkeit von wenigen cm/s Rauschen bei Sinktonschwelle auf 0.1 m/s. In diesem Setup sieht man wie schnell und empfindlich das Solario ansprechen kann.

Herkömmliche Variometereinstellung: Die Werkseinstellung liegt bei einer Ansprechzeit von 0,3 s, was in etwa dem alten Solario entspricht. Piloten die eine höhere Ansprechzeit gewohnt sind, können diese flexibel bis 1.9 s einstellen.

Takt: Der Grundtakt d.h das Zeitintervall zwischen zwei Piepstönen, kann im Bereich von 0 bis 33 eingestellt werden. Bei der Einstellung 0 ist das Intervall 0,8 s lang. Bei der Einstellung 33 noch 0,47 s, d.h pro Wert 10 ms weniger. Während des Einstellvorgangs wird mit dem entsprechenden Grundtakt gepiepst, sodaß man das Zeitintervall hören kann.

Hintergrund: Je häufiger die Piepser kommen, umso öfter hat man eine Information. Daher den Grundtakt so kurz einstellen, dass man auch schwache Thermik gut moduliert hört und so lang, dass einem die Modulation nie zu hektisch vorkommt. Durch Profile mit unterschiedlichen Takteinstellungen kann im Flug leicht ermittelt werden, was einem am Besten liegt.

Stromversorgung: Das Solario Blue kann die Energie aus 3 Quellen beziehen:

1.) **Externe Einspeisung via USB Stecker über Power Bank:** Steckt man eine Power Bank am Micro USB Stecker das Solarios ein, wird es damit automatisch eingeschaltet. Ausschalten von externer USB Power erfolgt durch das Ziehen des USB Steckers oder durch herkömmliches Ausschalten. Beim Anschluß an einen PC z.B. beim Softwareupdate, wird die interne Batterie geschont. Diese Option ist vor allem bei den GPS/Bluetooth Varianten von Interesse, da diese einen höheren Stromverbrauch haben.

2.) **Interne AAA Batterie oder Akku:** Das Solario Blue arbeitet sowohl mit Batterien (1.5 V / 1200 mAh) als auch mit Akkus (1.2 V 600 mAh). Bei Kälte empfehlen sich AAA Lithium Zellen. Generell wenn möglich auslaufsichere Zellen verwenden.

3.) **Hauptenergiequelle ist die Solarzelle** mit 2 Volt und 100 mA bei 100 000 Lux. Diese wird mit einem 3F Goldkondensator gepuffert. Bei einer Leistungsaufnahme von 5 mW hat man ab ca. 2500 Lux eine positive Energiebilanz. Schaltet man das Solario ein, wenn der Goldkondensator noch nicht ausreichend geladen ist, dann arbeitet es zuerst mit der internen Batterie. Daher das Solario+ wenn möglich immer erst der Sonne aussetzen und danach erst einschalten. Dadurch wird die interne Batterie geschont.

Softwareupdate

Die Software des Solario+ kann über den Mikro USB Stecker an einem Windows PC aktualisiert werden. Das hierzu notwendige PC Programm findet man unter <http://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32080.html> als DOWNLOAD.

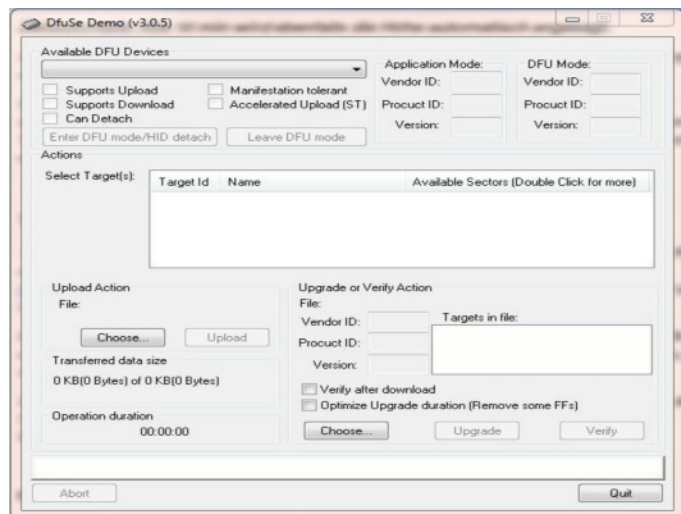
Beim Einschalten wird die aktuelle Softwareversion z.B. „Version 1.0“ angesagt. Ob es eine aktuellere Version gibt, kann man unter www.renschler.de auf news erfahren, wo auch neue Software mit neuen Funktionen als .dfu Datei zu erhalten ist.

Zum Update wie folgt vorgehen:

1.) Programm **DfuSE Demo**

starten.

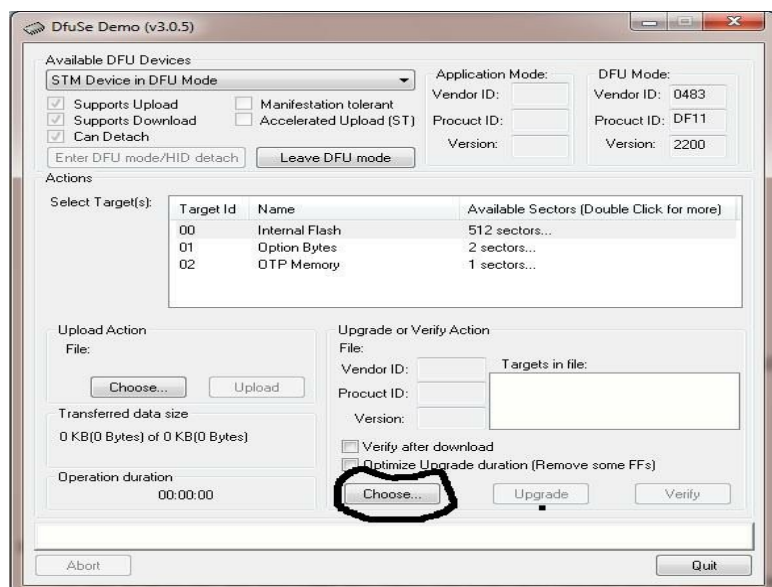
Am PC erscheint:



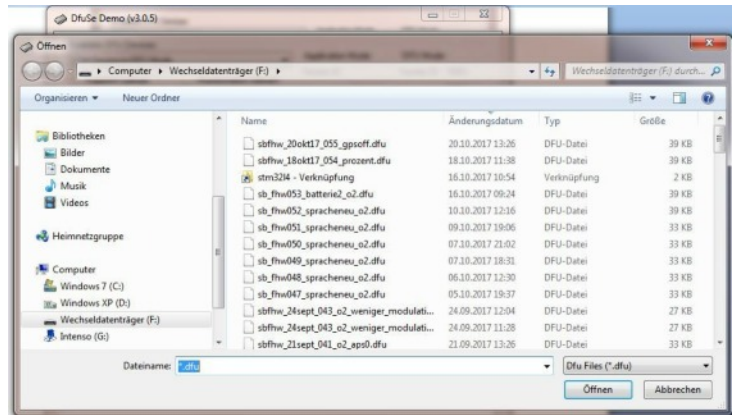
2.) Am Solario die ⊖ & ⊕ Taste WÄHREND des Ansteckvorgangs an den Mikro USB Stecker drücken, um in den Updatemodus (LED ist rot und blau) zu gelangen.

3.) Im Bereich

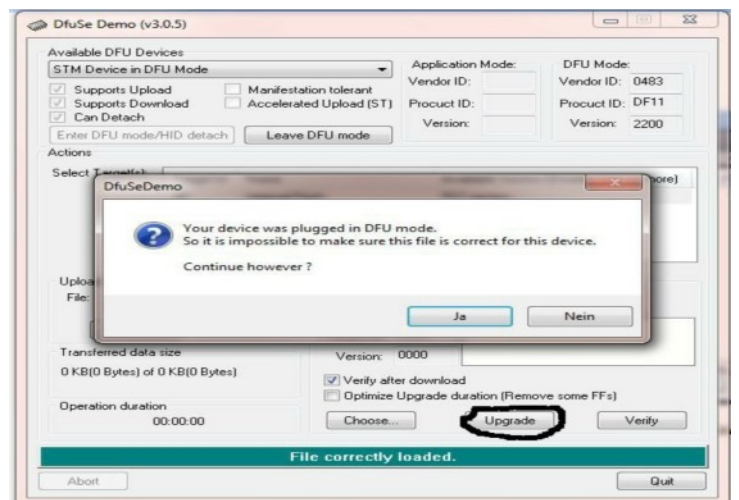
„Upgrade or Verify Action“
auf **Choose** klicken.



- 4.) In dem sich öffnenden Fenster die aktuelle Datei wählen z.B. solario+_v10_8jan18.dfu



- 5.) Dann im Bereich „Upgrade or Verify Action“ auf **Upgrade** klicken und im sich öffnenden Fenster mit „Ja“ den Vorgang bestätigen.



- 6.) Der Fortschritt des Vorgangs ist am grünen Balken zu erkennen. Zuerst wird gelöscht und dann wird die neue Software auf das Solario+ geladen. Ein erfolgreicher Update endet mit folgendem Bildschirm:

