

INNOVATION & TECHNOLOGY

Graupner

Anleitung

HoTT GPS Modul

GPS / Vario Modul Alpha

S8437

DE



CE

| | |
|---|-----------|
| Inhaltsverzeichnis | |
| Einführung | 4 |
| Servicestellen | 4 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 5 |
| Lieferumfang | 5 |
| Symbolbeschreibung | 6 |
| Sicherheitshinweise | 6 |
| Einbau in das Modell | 7 |
| Inbetriebnahme | 8 |
| Bedienung | 8 |
| Bedienung über die SMART-BOX | 9 |
| GPS Menüs (GPS SENSOR) | 9 |
| Programmieraufbau - Einstellen der Warnschwellen | 11 |
| Werkseinstellung (Factory Set)..... | 13 |
| Warndauer (Warning Time) | 13 |
| Wiederholungszeit (Repeat Time)..... | 13 |
| Warnton (Signal Tone)..... | 13 |
| Maximale Entfernung (Page 2) | 14 |
| Minimale Geschwindigkeit (Page 3)..... | 14 |
| Minimale Höhe (Page 5)..... | 15 |
| Maximale Höhe (Page 6)..... | 15 |
| Sinkrate pro Sekunde (Page 7) | 15 |
| Sinkrate pro 3 Sekunden (Page 8) | 15 |
| Steigrade pro Sekunde (Page 9) | 16 |
| Steigrade pro 3 Sekunden (Page 10) | 16 |
| Setup Menüs | 16 |
| Dauer Vario..... | 16 |
| Einstellen der Sensitivität | 16 |
| Sensitivität (SENSITIVITY) (Page 2) | 17 |
| Messungen (AVERAGE NUMBER) (Page 2) | 18 |
| Einheitenauswahl (Select Unit Type) (Page 3) | 18 |
| Home Position Setup (Page 4)..... | 18 |
| Telemetriedisplayanzeige | 19 |
| Firmwareupdate | 20 |
| Konformitätserklärung | 22 |
| Hinweise zum Umweltschutz | 23 |
| Wartung und Pflege | 23 |
| Garantiebedingungen | 23 |

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein **Graupner GPS VARIO ALPHA MODUL** entschieden haben. Das **GPS VARIO ALPHA MODUL** ist extrem vielseitig. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die besten Resultate mit Ihrem **GPS VARIO ALPHA MODUL** zu erzielen und vor allem um Ihre Modelle sicher zu steuern. Sollten beim Betrieb irgendwelche Schwierigkeiten auftauchen, nehmen Sie die Anleitung zu Hilfe oder fragen Sie Ihren Händler oder das **Graupner** Service Center.

Aufgrund technischer Änderungen können die Informationen in dieser Anleitung ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Informieren Sie sich in regelmäßigen Abständen im Internet unter **www.graupner.de** um auf dem neuesten Stand des Produktes und der Firmware zu bleiben.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender vor der Inbetriebnahme des Produktes diese Anleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!



HINWEIS

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Heben Sie deshalb die Anleitung zum Nachlesen auf und geben sie bei Weitergabe des Produkts an Dritte mit.

Servicestellen

Graupner/SJ-Zentralservice

Graupner/SJ GmbH
Henriettenstrasse 96
D-73230 Kirchheim / Teck

Servicehotline

 (+49) (0)7021/722-130
Montag - Donnerstag
7:30 -9:00 Uhr
9:15 -16:00 Uhr
Freitag
9:00 - 13:00 Uhr

Graupner im Internet Die Adressen der Servicestellen außerhalb Deutschlands entnehmen Sie bitte unserer Webseite **www.graupner.de**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das **Graupner GPS VARIO ALPHA MODUL** ermöglicht das drahtlose Überwachen der Position und der Flughöhe sowie die optische und akustische Anzeige der Steig- oder Sinkrate des Modells in Echtzeit. Das **Graupner GPS VARIO ALPHA MODUL** kann direkt mit allen HoTT Sendern programmiert werden, die das Telemetrienü direkt im Senderdisplay integriert haben.

Das **Graupner GPS VARIO ALPHA MODUL** ist ausschließlich für den Einsatz in batterie- bzw. akkubetriebenen, funkferngesteuerten Modellen vorgesehen, ein anderweitiger Betrieb ist nicht zulässig. Für jegliche nicht bestimmungsgemäße Verwendung wird keine Garantie oder Haftung übernommen.

Lesen Sie vorab die gesamte Anleitung gewissenhaft bevor Sie den **Graupner GPS VARIO ALPHA MODUL** installieren bzw. einsetzen.

Graupner/SJ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Produkte; Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.

Zielgruppe

Das Produkt ist kein Spielzeug. Es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Der Einbau und Betrieb des **Graupner GPS VARIO ALPHA MODUL** darf nur durch erfahrene Modellbauer erfolgen. Sollten Sie nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich an einen erfahrenen Modellbauer oder an einen Modellbau-Club.

Lieferumfang

- ◆ **GPS /VARIO MODUL ALPHA**
- ◆ **Anleitung**

Symbolbeschreibung



Beachten Sie immer die Informationen, die durch **VORSICHT** oder **WARNUNG** mit Warnpiktogrammen gekennzeichnet sind. Das Signalwort **WARNUNG** weist Sie auf mögliche, schwere Verletzungen hin, das Signalwort **VORSICHT** auf mögliche, leichte Verletzungen.



Hinweis, Achtung warnt Sie vor möglichen Sachschäden.

Sicherheitshinweise



Allgemeines

Diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

Personen, einschließlich Kinder, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Modul sicher zu bedienen, dürfen das Modul nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.

- ◆ Die Bedienung und der Betrieb von ferngesteuerten Modellen muss erlernt werden! Wenn Sie noch nie ein solches Modell gesteuert haben, beginnen Sie besonders vorsichtig und machen Sie sich erst mit den Reaktionen des Modells auf die Fernsteuerbefehle vertraut. Gehen Sie dabei verantwortungsvoll vor.
- ◆ Das Modul darf nur mit HoTT Komponenten betrieben werden.
- ◆ Achte Sie darauf, dass die zugelassene maximale Betriebsspannung nicht überschritten wird. Brandgefahr!
- ◆ Schützen Sie das Modul vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und anderen Fremtteilen. Setzen Sie ihn niemals Vibrationen sowie übermäßiger Hitze oder Kälte aus. Betriebstemperaturbereich: -20 bis +70 °C
- ◆ Der Betrieb des Moduls ist nur in **nicht** mantragenden Modellen erlaubt.
- ◆ Nutzen Sie alle Ihre Hott Komponenten immer nur mit der jeweils aktuellen Softwareversion.



Hinweis:

Prüfen Sie nach dem Kauf den Inhalt auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

Einbau in das Modell

Montieren Sie den Sensor an einer geeigneten Stelle im Modell. Der im Modul integrierte Vario Sensor registriert Luftdruckänderungen und berechnet daraus die aktuelle Höhe. Achten Sie deshalb darauf, dass das Modul windgeschützt im Modell montiert und nicht direkt im Windstrom z.B. des Propellers liegt. Ebenso darf er nicht an einer luftdichten Stelle montiert werden, z.B. in einer geschlossenen RC-Box.

Die Genauigkeit des Sensor hängt auch von äußeren Luftdruckänderungen z.B. durch plötzliche Wetteränderungen oder aber auch durch die Luftdruckänderungen im Tagesablauf bei längeren Flügen ab, durch die Genauigkeit des Sensors sind Fehlmessungen durch kleine Luftdruckschwankungen im Bereich von ca. 10 - 20 m keine Seltenheit. Ebenfalls können Druckveränderungen innerhalb des Rumpfes (z.B. Überdruck durch die einströmende Luft des Propellers oder allgemein einströmende Luft während des Flugs) diese Ungenauigkeiten auslösen.

Das GPS Modul sollte bevorzugt unter der Kabinenhaube des Modells montiert werden, da der Sensor nicht nach oben abgeschirmt werden darf, um die Daten der GPS-Satelliten ungehindert empfangen zu können. Der Einbau in Holz- oder Kunststoffrümpfe ist ebenfalls unproblematisch, nicht möglich hingegen ist der Einbau in CFK-Rümpfe, da diese das Signal zu stark abschirmen und keine zuverlässige Funktion zulassen. Sie befestigen das GPS-Modul mit Schrauben durch die seitlichen Befestigungslaschen oder mit doppelseitigem Klebeband. Die Beschriftung muss nach oben zeigen. Wählen Sie eine Stelle im Modell, die möglichst weit oben im Rumpf liegt. Empfangshindernisse wie Verkabelung o.ä. die oberhalb des Moduls entlang führen, müssen einen möglichst großen Winkel oberhalb des Moduls freilassen. Dadurch können auch Satelliten, die nicht direkt über dem Modell liegen, gut empfangen werden.

Das GPS-Modul misst die Geschwindigkeit technisch bedingt nur horizontal über dem Boden präzise. Schnelle Sturzflüge, steile Kurven oder Kunstflüge bewirken durch die schnelle Änderung des GPS-Antennenwinkels Empfangsaussetzer oder im Gegenteil das Empfangen von Signalen wechselnder GPS-Satelliten, was zu Fehlmessungen führen kann. Normalerweise reicht ein kurzer Horizontalflug von ca. einer Sekunde, um eine präzise Geschwindigkeitsmessung zu erhalten. Aber gerade bei schnellen Modellen, noch dazu wenn sehr schnell vom Vertikal in den Horizontalflug übergegangen wird, kann es länger als 1 Sek. dauern, bis ein eindeutiges Signal empfangen wird und eine genaue Messung erfolgen kann.

Inbetriebnahme

Verbinden Sie das GPS Modul mit dem 3-poligen Kabel mit der T-Buchse des Empfängers. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Fasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.

Die Buchsen sind auch entsprechend beschriftet: schwarze Litze (-), rote Litze (+) und orange Litze (Signal).

Nur für Sender mit SMART-BOX:

Montieren Sie die SMART-BOX an Ihrem Sender. Verbinden Sie die Box anschließend mit dem 3-poligen Kabel mit dem Sender. Stecken Sie dazu ein Ende des Kabels in die DATA-Buchse des Senders und das andere in die Buchse auf der rechten Seite der Smart-Box. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Fasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.

Die Buchsen sind auch entsprechend beschriftet: schwarze Litze (-), rote Litze (+) und orange Litze (S).



Hinweis:

Sie können das GPS-Modul zur Programmierung anstatt an den Empfänger auch direkt an die Buchse auf der rechten Seite der SMART-BOX anschließen. Dadurch werden die Einstellungen direkt (ohne Umweg über die Fernsteuerung) an das GPS Modul gesendet und die Programmierung geht wesentlich schneller vonstatten.

Die dann notwendige Stromversorgung der SMART-BOX (3.6 - 9 V) wird auf der linken Seite eingesteckt. Das Stecksystem ist verpolungssicher, achten Sie auf die kleinen seitlichen Fasen. Wenden Sie auf keinen Fall Gewalt an, der Stecker sollte leicht einrasten.

Auch diese Buchse ist auch entsprechend beschriftet. Die schwarze Litze muss nach unten (-), die rote nach oben (+).

Bedienung

Die Bedienung des GPS-Moduls ist der Bedienung des entsprechenden Senders angepasst. Lesen Sie dazu auch die Bedienungsanleitung Ihres Fernsteuersystems, Abschnitt „Telemetrie“. Die Bedienung erfolgt im Sendermenü „Telemetrie“ unter dem Menüpunkt „EINSTELLEN/ANZEIGEN“. Die Sensormenüs folgen auf die Sender- Empfängermenüs, d.h. das „GPS Sensor“ Menü folgt nach dem letzten Menü der Fernsteuerung Servotest (RX SERVO TEST).

Beachten Sie bitte: die Menüs können nur bei eingeschaltetem Empfänger angewählt werden! Es kann nach Einschalten des Empfängers einige Sekunden dauern, bis das Menü aktiv wird und angewählt werden kann.

Die Reaktion des Displays auf Eingaben kann etwas verzögert sein, da alle Einstellungen drahtlos direkt an den Empfänger/Sensor übertragen werden.

Bedienung über die SMART-BOX

Die SMART-BOX wird über die vier Taster auf der Oberseite bedient. Mit den Tasten ESC und ENTER können Sie zwischen den verschiedenen Menüs umschalten. Mit den Tastern DEC und INC können Sie die Parameter innerhalb der Menü-Anzeige anwählen (INC bewegt den Cursor nach unten, DEC nach oben). Schalten Sie nun den Sender ein. Auf dem Startbildschirm erscheint SETTING AND DATAVIEW / MODEL SELECT. Bringen Sie den Pfeil-Cursor mit dem INC- oder DEC Taster auf SETTING AND DATAVIEW und drücken dann ENTER, um die Parameter von Sender und Empfänger anzuzeigen, bzw. die Telemetriesensoren zu konfigurieren oder wählen Sie MODEL SELECT um in die graphische Telemetrieanzeige zu gelangen.

Nachdem Sie SETTING AND DATAVIEW ausgewählt haben, können Sie das Menü GPS SENSOR anwählen. Die Sensormenüs folgen auf die Sender- Empfängermenüs, d.h. das GPS Menü folgt nach dem letzten Menü der Fernsteuerung Servotest (RX SERVO TEST).

Beachten Sie bitte: die Menüs können nur bei eingeschaltetem Empfänger angewählt werden! Es kann nach Einschalten des Empfängers einige Sekunden dauern, bis das Menü aktiv wird und angewählt werden kann.

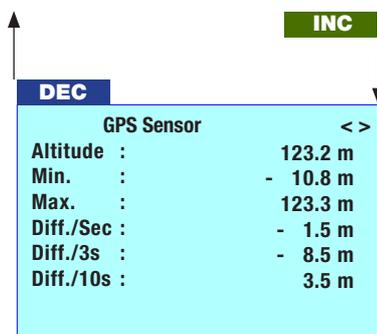
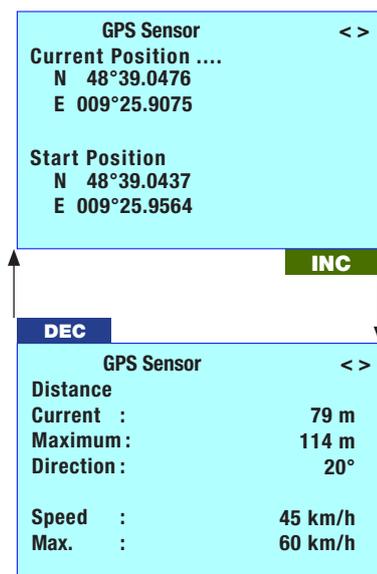
Die Reaktion des Displays auf Eingaben mit den Tastern an der Oberseite kann etwas verzögert sein, da alle Einstellungen drahtlos direkt an den Empfänger/Sensor übertragen werden.

GPS Menüs (GPS SENSOR)

Beachten Sie bitte: die Beschriftung der Pfeile der folgenden Menüs entspricht den entsprechenden Tasten der SMART-BOX. Diese Belegung ist je nach verwendetem Fernsteuersystem unterschiedlich:

| SMART-BOX | mx-12/16/20/32 HoTT | mc-19/mc-22/mc-24/mx-24 HoTT |
|-----------|-----------------------------------|---|
| ENTER | ▶ | ENTER |
| ESC | ◀ | CLEAR |
| INC | <i>scrollen:</i> ▼ <i>Wert:</i> ▲ | <i>scrollen:</i> Rotary drücken + ⤴ <i>Wert:</i> Rotary ⤴ |
| DEC | <i>scrollen:</i> ▲ <i>Wert:</i> ▼ | <i>scrollen:</i> Rotary drücken + ⤵ <i>Wert:</i> Rotary ⤵ |
| INC+DEC | SET | Rotary drücken |

In den Beschreibungstexten wird ebenfalls primär die Tastenbelegung und Tastenbedienung der SMART-BOX beschrieben, die Tasten der mx-16 HoTT Best.-Nr. 33116 folgen als Beispiel in Klammern. Die Tastenbelegungen z.B. der HoTT mc-Anlagen (z.B. Best.-Nr. 4758, 4759) entnehmen Sie ebenfalls der Tabelle. Lesen Sie in jedem Fall die Bedienungsanleitung Ihres Fernsteuersystems, um sich mit der Telemetriebedienung vertraut zu machen.



In der ersten Zeile wird abwechselnd mit der Anzeige „GPS Sensor“ bei Bedarf synchron mit den Warntönen die Steig-/Sinkrate in Meter pro Sekunde ausgegeben. Sinken wird durch das negative Vorzeichen dargestellt.

Parameter, die in der Tabelle unter Einstellungen verschiedene Optionen haben, können programmiert werden. Fehlen diese Optionen, werden die Parameter-Daten nur angezeigt.

Beachte: Das GPS Modul zeigt beim Einschalten unter ‚Current Position‘ zuerst die letzte Position an. Ist die aktuelle Position ermittelt (eine kurze Melodie ertönt), wird diese unter ‚Start Position‘ angezeigt. Diese Positionsbestimmung kann je nach Empfangsqualität des GPS-Signals mehrere Minuten dauern. Das GPS Modul ist dann einsatzbereit.

Das Modul wird beim Einschalten auf die Höhe 0 m gesetzt. Die angezeigte Höhe ist also nicht die absolute Höhe über NN, sondern die relative Höhe gemessen vom Ausgangspunkt!

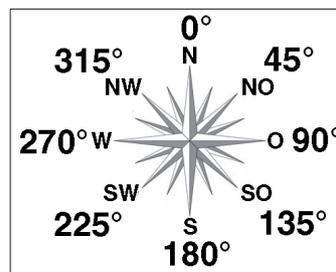
| Display-Anzeige | Erläuterung | Einstellungen |
|------------------|---|---------------|
| Current Position | Aktuelle Position in Breiten- / Längengrad (in Bogengrad, -minuten und -sekunden) | - |
| Start Position | Position beim Einschalten des Moduls = Startposition | - |
| Current Distance | Aktuelle Entfernung von der Startposition in Metern | - |
| Maximum Distance | Maximale Entfernung von der Startposition in Metern | - |
| Direction | Richtung des Modells in Grad | - |
| Speed | Aktuelle Geschwindigkeit in km/h des Modells | - |
| Max. Speed | Maximale Geschwindigkeit in km/h seit dem Start | - |
| Altitude | Aktuelle Höhe in Meter | - |
| Min. | Minimale Flughöhe in Meter seit dem Start | - |
| Max. | Maximale Flughöhe in Meter seit dem Start | - |
| Diff. / Sec | Steig-Sinkrate in Meter pro Sek. (sinken wird durch neg. Vorzeichen angezeigt) | - |
| Diff. / 3s | Steig-Sinkrate in Meter pro 3 Sek. (sinken wird durch neg. Vorzeichen angezeigt) | - |
| Diff. / 10s | Steig-Sinkrate in Meter pro 10 Sek. (sinken wird durch neg. Vorzeichen angezeigt) | - |

Aktuelle Entfernung (Current Distance)

Zeigt die aktuelle Entfernung des Modells von der Startposition an.

Richtung (Direction)

zeigt die aktuelle Richtung, in der sich das Modell im Moment befindet, anhand der Himmelsrichtung an. Dabei werden die Himmelsrichtungen in Grad angezeigt:



Nord: 0°, Ost: 90°, Süd: 180° und West: 270° (siehe oben)

Beachte: die Richtung wird erst ab einer Geschwindigkeit von ca. 10-15 km/h korrekt angezeigt, bewegt sich das Modell langsamer, wird die Anzeige ungenau.

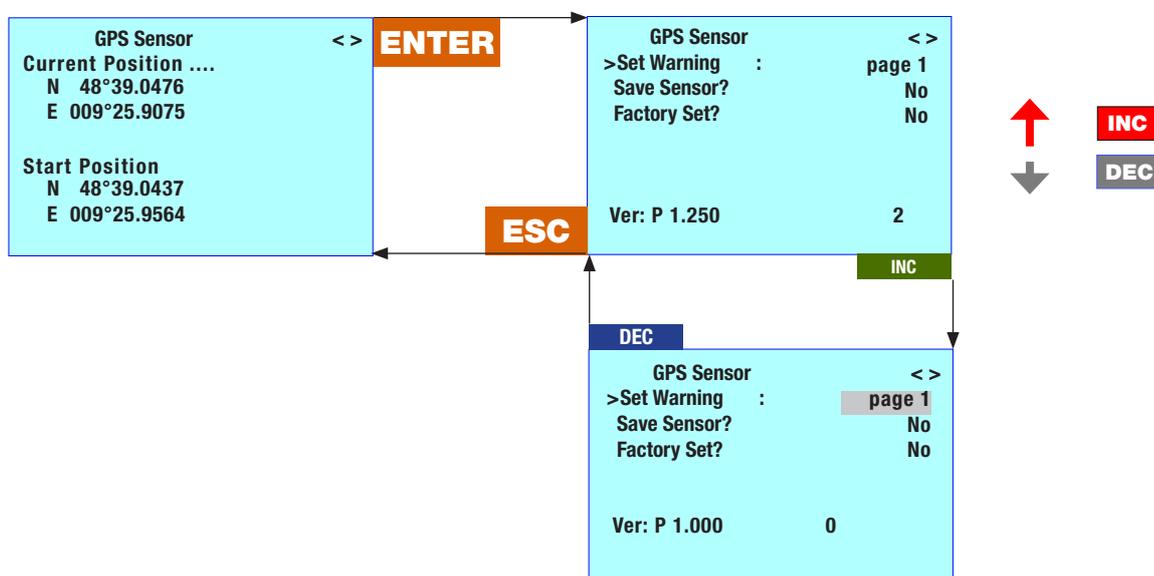
Geschwindigkeit (Speed)

zeigt die aktuelle Geschwindigkeit des Modells an. Die max. Geschwindigkeit, die angezeigt werden kann, ist 999 km/h.

Maximale Geschwindigkeit (Max. Speed)

zeigt die maximal erreichte Geschwindigkeit des Modells seit dem Start an. Die max. Geschwindigkeit, die angezeigt werden kann, ist 999 km/h.

Programmierablauf - Einstellen der Warnschwellen



Um hier eine Einstellung vorzunehmen, müssen Sie mit dem INC Taster oder DEC Taster den gewünschten Parameter (z.B. page 2) mit dem Pfeil-Cursor anwählen (INC bewegt den Cursor nach unten, DEC nach oben).

Drücken Sie nun den INC Taster und DEC Taster (Function: SET) gleichzeitig, der zu verstellende Parameter wird invers dargestellt um anzuzeigen, dass er programmiert werden kann.

Durch Drücken der INC-Taste wird der Wert erhöht, die DEC-Taste reduziert den Wert. Nach erfolgter Einstellung drücken Sie den INC Taster und DEC Taster (Function: SET) gleichzeitig, um die gewählte Einstellung zu speichern, als Bestätigung wird die dunkle Hinterlegung wieder ausgeblendet.

| Display-Anzeige | Display-Seite | Erläuterung | Einstellungen |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|
| Set Warning | Page 1 – page 10 | Parameter Display | Page 1 – page 10 |
| Max. Distance | Page 2 | Maximale Entfernung in Meter | 0 bis 3000 m |
| Min. Speed | Page 3 | Minimale Geschwindigkeit in km/h | 0 bis 999 km/h |
| Max. Speed | Page 4 | Maximale Geschwindigkeit in km/h | 0 bis 999 km/h |
| Min. ALT | Page 5 | Minimale Flughöhe | - 500 bis 3000 m |
| Max. ALT | Page 6 | Maximale Flughöhe | - 500 bis 3000 m |
| Negative Difference 1 (Sek.) | Page 7 | Sinkrate / Sek. | - 50.0 bis 0 m |
| Negative Difference 2 (3 Sek.) | Page 8 | Sinkrate / 3 Sek. | - 50.0 bis 0 m |
| Positive Difference 1 (Sek.) | Page 9 | Steigrate / Sek. | 0 bis 50.0 m |
| Positive Difference 2 (3 Sek.) | Page 10 | Steigrate / 3 Sek. | 0 bis 50.0 m |
| Warning Time | Page 2 – page 10 | Warndauer | OFF, 5, 10, 15, 20, 25, 30 sec. |
| Repeat Time | Page 2 – page 10 | Wiederholungszeit | Always (immer), 1, 2, 3, 4, 5 Minuten, One Time (einmal) |
| Signal Tone | Page 2 – page 10 | Warnton | A - Z |
| Save Sensor | Page 1 | Speichert die Einstellungen im Sensor | YES / NO |
| Factory Set | Page 1 | Zurücksetzen zur Werkseinstellung | YES / NO |

Display (Set Warning Page 1)

zeigt die verschiedenen „Menü-Seiten“ mit den möglichen einstellbaren Parametern und den zugehörigen einstellbaren Warnschwellen an (page 1, page 2 usw.). Um zwischen den Seiten zu wechseln, drücken Sie den INC oder DEC Taster.

Werkseinstellung (Factory Set)

durch bestätigen mit „YES“ können die Einstellungen des GPS Moduls auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Die folgenden Parameter können für alle Menüs getrennt eingestellt werden:

Warndauer (Warning Time)

hier können Sie für das jeweilige Menü festlegen, ob und wie lange der Warnton bei Erreichen eines bestimmten Werts ertönen soll.

Wiederholungszeit (Repeat Time)

hier können Sie für das jeweilige Menü festlegen, wie häufig der Warnton bei Erreichen eines bestimmten Werts ertönen soll.

Warnton (Signal Tone)

stellt die Warntonmelodie ein. Die Warntöne sind mit den Warnungen im Display und der Sprachausgabe gekoppelt. Die Alarmtöne A - Z sind den Sprachausgabertexten fest zugeordnet. Sie dürfen daher bei Sendern mit Sprachausgabe nicht verändert werden.

Wird die Warnung ausgelöst, erscheint die jeweilige Meldung (z.B. Min Height) invers in der ersten Zeile des zugehörigen Menüs. Die Warnung wird dann abwechselnd mit dem Menü „GPS SENSOR“ eingeblendet und der gewählte Alarmton A - Z ertönt. Sie können die Warnung jederzeit durch kurzes Drücken einer der Tasten auf der Oberseite der Smart-Box beenden.

Speichern der Einstellungen

Um die Einstellungen im GPS-Modul zu speichern, gehen Sie zurück in das Menü „page 1 - GPS Sensor“ und wählen den Menüpunkt „Save Sensor“ an. Durch Drücken der Taste „SET“ wird der Parameter invers dargestellt. Wechseln Sie durch Drücken der INC-Taste zu „YES“ und drücken dann die Taste „SET“ um die gewählte Einstellung zu speichern, als Bestätigung wird die dunkle Hinterlegung wieder ausgeblendet. Wollen Sie die Änderungen nicht sichern, wählen Sie „NO“.



Achtung

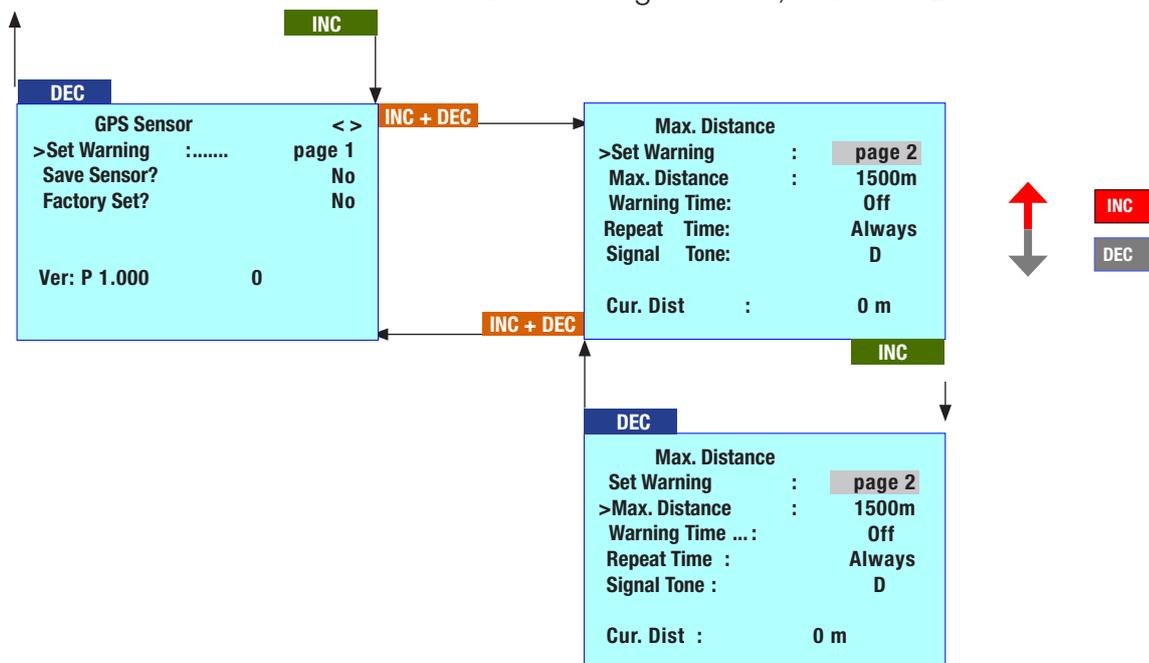
Nehmen Sie während des Fluges keine Programmierungen an den Sensoren vor, damit Ihr Modell nicht durch Unachtsamkeit ausser Kontrolle geraten kann!

Bei Verwendung von zwei oder mehr Empfängern im Modell dürfen Sie auf keinen Fall Programmierungen während des Fluges vornehmen, da dies zu Fehleinstellungen in den Empfängern ohne angeschlossene Telemetrie führen kann und damit im schlimmsten Fall zum Absturz des Modells! Programmieren Sie deshalb immer am Boden und vergewissern Sie sich, dass nur der zu programmierende Empfänger mit angeschlossenem Sensor eingeschaltet ist.

Maximale Entfernung (Page 2)

Maximale Entfernung (Max. Distance): Warnschwelle für die maximale Entfernung des Modells während des Betriebs, Warnschwelle einstellbar zwischen 0 und 3000 m in 10 m Schritten (ausgehend von der Startposition)

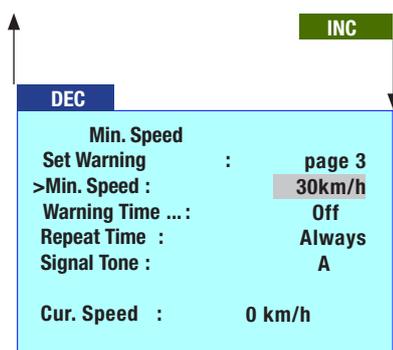
Werkseinstellung: 1500 m, Warnton: D



Minimale Geschwindigkeit (Page 3)

Minimale Geschwindigkeit (Min. Speed): Warnschwelle für die minimale Geschwindigkeit des Modells während des Betriebs, Warnschwelle einstellbar zwischen 0 und 200 km/h in 1 km/h Schritten

Werkseinstellung: 30 km/h, Warnton: A



| | |
|-------------------|---------|
| DEC | INC |
| Max. Speed | |
| Set Warning : | page 4 |
| >Max. Speed: | 100km/h |
| Warning Time ...: | Off |
| Repeat Time : | Always |
| Signal Tone : | L |
| Cur. Speed : | 0 km/h |

Maximale Geschwindigkeit (Page 4)

Maximale Geschwindigkeit (Max. Speed): Warnschwelle für die maximale Geschwindigkeit des Modells während des Betriebs, Warnschwelle einstellbar zwischen 0 und 200 km/h in 1 km/h Schritten

Werkseinstellung: 100 km/h, Warnton: L

| | |
|----------------------|--------|
| DEC | INC |
| Min. Altitude | |
| Set Warning : | page 5 |
| >Min. ALT : | 20m |
| Warning Time: | Off |
| Repeat Time : | Always |
| Signal Tone : | 0 |
| Altitude : | 3.2m |

Minimale Höhe (Page 5)

Minimale Höhe (Min. ALT): Warnschwelle für die minimale Höhe des Modells während des Betriebs, Warnschwelle einstellbar zwischen -500 und +3000 m (ausgehend von der Starthöhe 0 m)

Werkseinstellung: 20 m, Warnton: 0

| | |
|----------------------|--------|
| DEC | INC |
| Max. Altitude | |
| Set Warning : | page 6 |
| >Max. ALT : | 500m |
| Warning Time ...: | Off |
| Repeat Time : | Always |
| Signal Tone : | Z |
| Altitude : | 3.3m |

Maximale Höhe (Page 6)

Maximale Höhe (Max. ALT): Warnschwelle für die maximale Höhe des Modells während des Betriebs, Warnschwelle einstellbar zwischen -500 und +3000 m (ausgehend von der Starthöhe 0 m)

Werkseinstellung: 500 m, Warnton: Z

| | |
|------------------------------|--------|
| DEC | INC |
| Negative Difference 1 | |
| Set Warning : | page 7 |
| >Diff / Sec : | - 10 m |
| Warning Time ...: | Off |
| Repeat Time : | Always |
| Signal Tone : | C |
| Diff./ sec. : | - 0.2m |

Sinkrate pro Sekunde (Page 7)

Sinkrate/s (Negative Difference 1): Warnschwelle für die Sinkrate des Modells pro Sekunde in Metern, Warnschwelle einstellbar zwischen -50 und 0 m (ausgehend von der Starthöhe 0 m)

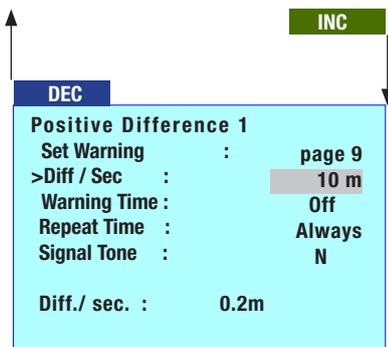
Werkseinstellung: 10m/Sek., Warnton: C

| | |
|------------------------------|--------|
| DEC | INC |
| Negative Difference 2 | |
| Set Warning : | page 8 |
| >Diff / 3 Sec : | - 1 m |
| Warning Time : | Off |
| Repeat Time : | Always |
| Signal Tone : | B |
| Diff./ 3sec. : | - 0.2m |

Sinkrate pro 3 Sekunden (Page 8)

Sinkrate/10sec (Negative Difference 2): Warnschwelle für die Sinkrate des Modells pro 3 Sekunden in Metern, Warnschwelle einstellbar zwischen -50 und 0 m (ausgehend von der Starthöhe 0 m)

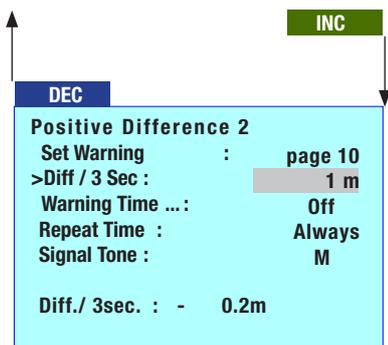
Werkseinstellung: 1m/3 Sek., Warnton: B



Steigrate pro Sekunde (Page 9)

Steigrate/sec (Positive Difference 1): Warnschwelle für die Steigrate des Modells pro Sekunde in Metern, Warnschwelle einstellbar zwischen 0 und 50 m (ausgehend von der Starthöhe 0 m)

Werkseinstellung: 10m/Sek., Warnton: N



Steigrate pro 3 Sekunden (Page 10)

Steigrate/10sec (Positive Difference 2): Warnschwelle für die Steigrate des Modells pro 3 Sekunden in Metern, Warnschwelle einstellbar zwischen 0 und 50 m (ausgehend von der Starthöhe 0 m)

Werkseinstellung: 1m/3 Sek., Warnton: M

Setup Menüs

Dauer Vario

Das Modul stellt zwei Variofunktionen zur Verfügung:

1. Dauer-Vario

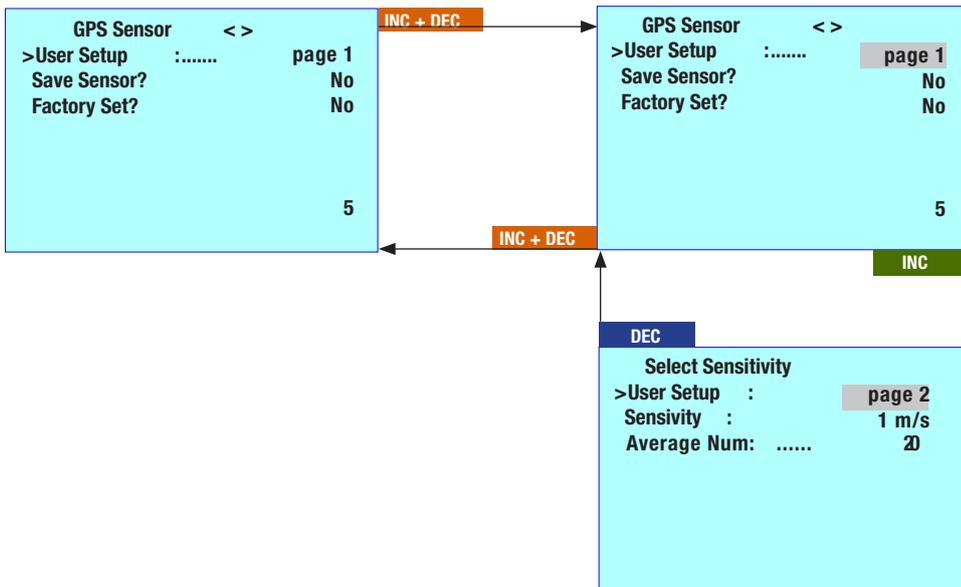
wird automatisch gestartet, wenn im Menü Telemetrie unter AUSWAHL ANSAGEN, VARIO ein Schalter gesetzt wurde und anschließend das grafische Display des ELECTRIC AIR-MODUL aktiviert wird. Die Funktion DAUER VARIO zeigt die Steig- oder Sinkrate des Modells permanent durch steigende oder abfallende Signaltöne an.

2. Sensitivity-Vario (nur bei Nachrüstmodulen M-G1/M-G2, mx-12/16 Best.-Nr. 4754/4755 oder mc-19/22 HoTT 4758/4759) Ausgabe nur über Modulsummer

Die Steig- oder Sinkrate wird dabei durch den Parameter Sensitivität (SENSITIVITY) vorgegeben. Vor dem Betrieb muss die Sensitivität eingegeben werden. Sie können wählen zwischen: Aus (OFF), 0.5 m/3 Sek.; 1 m/3 Sek.; 0.5 m/Sek.; 1 m/Sek. oder 3 m/Sek. Werkseinstellung ist 1 m/Sek. Benutzen Sie immer nur eine Variante!

Einstellen der Sensitivität

Gehen Sie dazu wie im folgenden Diagramm gezeigt in das User Setup Menü des GPS Sensors. Drücken Sie nun die INC und DEC Taster an der SMART-BOX gleichzeitig (bzw. SET), und rufen im User Setup die Seite 2 auf. Zum Speichern der gewählten Einstellungen gehen Sie anschließend wieder auf Seite 1 und wählen unter ‚Save Sensor‘ YES.



| Display-Anzeige | Erläuterung | Einstellungen |
|-----------------|---|---|
| User Setup | Einstellungsseite | 1 - 4 (page) |
| Save Sensor | Speichert die Einstellungen im Sensor | YES / NO |
| Factory Set | Zurücksetzen zur Werkseinstellung | YES / NO |
| Sensitivity | Sensitivität - Dauer Vario | Aus (OFF), 0.5m/3 Sek.; 1 m/3 Sek.; 0.5 m/Sek.; 1m/Sek. oder 3.0 m/Sek. Werkseinstellung 1 m/Sek. |
| Average Number | Zahl der Messungen des Sensors pro Sek. | 4 - 40 Werkseinstellung: 20 |

Die Zahl im Menü Page 1 unten rechts gibt die Anzahl der Speichervorgänge an, die im Modul durchgeführt wurden.

Sensitivität (SENSITIVITY) (Page 2)

hier stellen Sie die Steig- oder Sinkrate ein, bei deren Erreichen der Hinweiston ausgelöst wird. Steigen wird durch einen hohen Ton, Sinken durch einen tiefen Ton angezeigt. Je höher/tiefer der Ton ist, desto größer/kleiner ist die Steig- bzw. Sinkrate.

Beachte: wird SENSITIVITY auf Aus (OFF) gestellt, werden keine Warntöne bzw. Sprachausgaben ausgegeben.

Diese Anzeige reagiert schneller als die „Diff.“- Anzeigen weiter unten im Menü, deshalb können die Werte voneinander abweichen.

Akustisches Signal der Höhenstufen (Altitude level Beep)

Werden folgende Höhenstufen (ausgehend von der Starthöhe 0 m) erreicht, wird folgendes akust. Signal ausgegeben:

20 / 40 / 60 / 80 / 100 m: tiefer Ton einfach (20 m) bis fünffach (100 m)

200 / 400 / 650 / 800 / 1000 m: hoher Ton einfach (200 m) bis fünffach (1000 m)

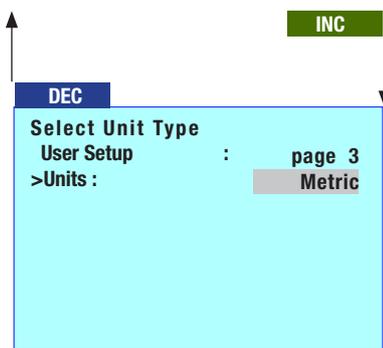
Messungen (AVERAGE NUMBER) (Page 2)

Zahl der Messungen pro Sekunde, dient zur Einstellung der Genauigkeit des Sensors. Mehr Messungen erhöhen die Genauigkeit, wohingegen weniger Messungen die Anzeigegeschwindigkeit erhöhen.

Sinnvolle Werte sind:

Sensivität 0.5 m: ca. 20 Messungen pro Sekunde

Sensivität 1 m: ca. 4 Messungen pro Sekunde

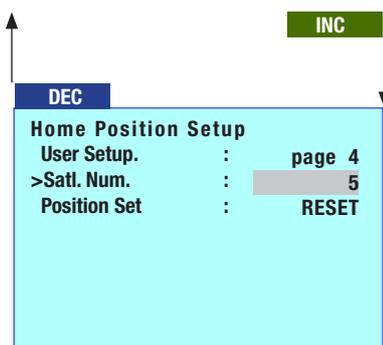


Einheitenauswahl (Select Unit Type) (Page 3)

Auswahl der angezeigten Messeinheit - Metrisch oder Englisch

Metrisch = m/Meter

Englisch = ft/Fuß



Home Position Setup (Page 4)

Satl.Num.

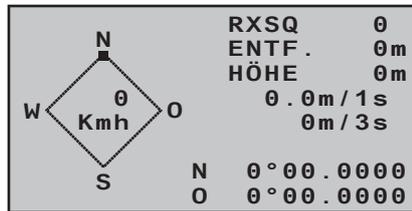
Minimale Anzahl der Satelliten. Erst wenn das GPS Modul die eingestellte Anzahl der Satelliten empfängt, dann wird die Entfernungsanzeige auf Null gesetzt und die GPS-Koordinaten werden im Telemetriedisplay angezeigt.

Position Set

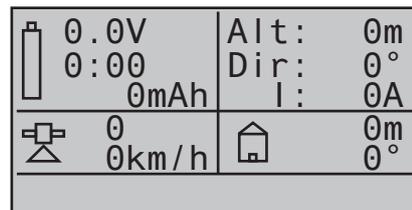
Wenn Sie hier „RESET“ wählen, dann wird die Position des GPS Modul neu ermittelt und die Entfernungsanzeige auf Null gesetzt.

Telemetriedisplayanzeige

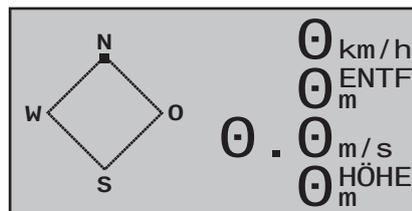
Im Display Ihres HoTT Sender können die folgende Bilder angezeigt werden. Daten in der Volt und Ampere Anzeigen im zweiten Bild erscheinen nur, wenn noch zusätzlich dafür geeignete andere Module angeschlossen sind.



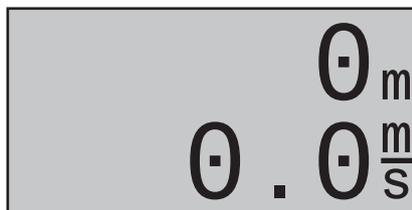
RXSQ - Rückkanalqualität
ENTF. - Entfernung
Höhe - aktuelle Höhe relativ zum Standort
m/1s - Steigen/Sinken
m/3s Steigen/Sinken
Kmh - Geschwindigkeit



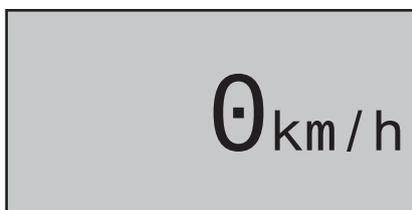
0 - Anzahl der Satelliten
0km/h - Geschwindigkeit
Alt - aktuelle Höhe relativ zum Standort
Dir - Bewegungsrichtung
0m - Entfernung zum Standort
° - Winkel zum Standort



0km/h - Geschwindigkeit
ENTF. - Entfernung
m/s Steigen/Sinken
Höhe - aktuelle Höhe relativ zum Standort



Dieses Display visualisiert die, von dem in das GPS-/ Vario-Modul (Best.-Nr. 33600) integrierten Vario stammenden, Daten zur Höhe in m relativ zum Standort bzw. Startort sowie die aktuelle Steig-/ Sinkrate in m/s.



Nach Verfügbarkeit des entsprechenden Sensors visualisiert dieses Display die aktuelle Geschwindigkeit über Grund.

Firmwareupdate



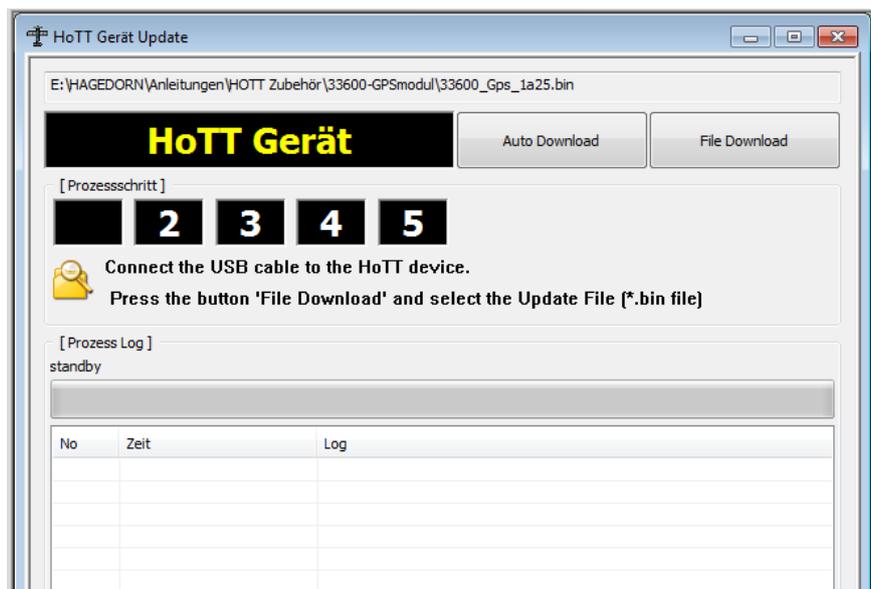
Die Updatefähigkeit durch den Anwender hält das **Graupner GPS VARIO ALPHA MODUL** immer auf dem neuesten Stand und sichert die Erweiterung um zukünftige Funktionen.

Allgemeine Vorbereitung

Für das Update benötigen Sie einen Windows-PC und die Software „Firmware Upgrade grStudio“. Sie können diese von unserer Webseite herunterladen. Rufen Sie die Update und Revisions Historie auf unserer Homepage auf und klicken Sie auf das GPS Modul S8437. Unter dem Punkt **Downloads** finden Sie nun die benötigte Datei. Nach dem Herunterladen muss diese noch entpackt werden.

1. USB-Treiber installiert? (Der Treiber befindet sich im Softwarepaket „HoTT_PC_Software“)
2. COM-Port wählen
3. Programm „HoTT Gerät“ starten:

Starten Sie in der Programmgruppe „Gerät“ das Programm „HoTT Gerät“. (Alternativ wählen Sie unter „Menü“ den entsprechenden Eintrag.)



- ◆ Benötigtes Zubehör:
- ◆ USB-Schnittstelle für Graupner/GM-GENIUS 7168.6
- ◆ 7168.S USB-Programmieradapterkabel

Verbinden Sie den Schnittstellenadapter Best.-Nr.7168.6 mit dem USB-Kabel und schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an. Eine LED auf dem Schnittstellenadapter sollte rot aufleuchten, ansonsten überprüfen Sie Schritt (1.). (Die LED erlischt abh. vom Betriebssystem nach geraumer Zeit).

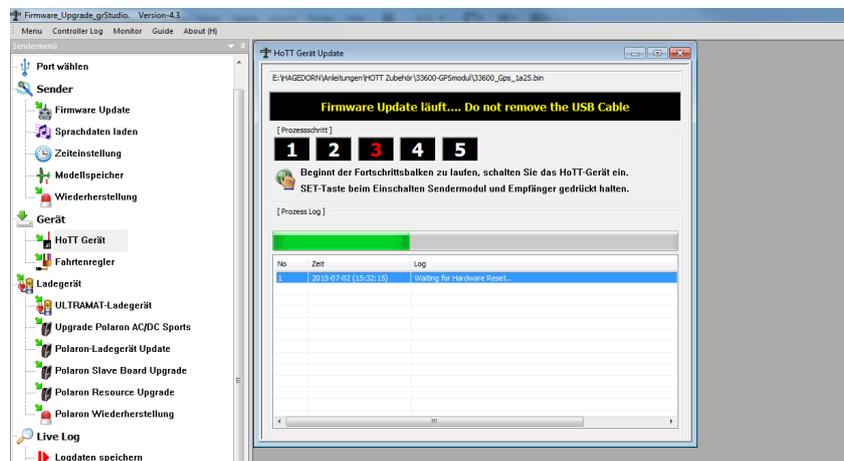
Verbinden Sie die 3-polige Buchse des Adapterkabels Best.-Nr. 7168.S noch nicht mit dem GPS-Anschlusskabel.

Sie haben nun zwei Möglichkeiten, die Firmware-Datei zu laden: „Automatisch laden“ oder „Datei öffnen“.

Automatisch laden

Wollen Sie die aktuelle Firmware automatisch auf das GPS Modul übertragen, verwenden Sie automatisch laden.

Die Anwendung wird dann versuchen selbständig die aktuelle Firmware über das Internet herunterzuladen.



Unmittelbar nach dem Klick auf die Schaltfläche beginnt sich der Balken grün zu füllen. Bevor der Balken gefüllt ist, das GPS Modul am Adapterkabel einstecken. Es wird ein weiteres Dialogfeld geöffnet in dem Sie auf die gewünschte Firmware und anschließend auf die Schaltfläche „Datei öffnen“ klicken. Anschließend lädt die Anwendung die Datei herunter und überträgt sie auf das GPS Modul.

Datei öffnen

Wollen Sie eine spezielle Firmware, die Ihnen als Datei vorliegt auf das GPS Modul übertragen, verwenden Sie „Datei öffnen“. Im sich dann öffnenden Dialog wählen Sie die zuvor heruntergeladene Datei aus, anschließend beginnt sich der Balken grün zu füllen. Bevor der Balken gefüllt ist, das GPS Modul am Adapterkabel einstecken. Die Anwendung überträgt dann die Firmware.

Eine detaillierte Updateanleitung für HoTT Komponenten finden Sie auf unserer Homepage www.graupner.de im Downloadbereich des jeweiligen Artikels.



S8437 GPS Vario Modul Alpha

Graupner/SJ erklärt, dass das Produkt den CE Bestimmungen entspricht.

EMV 2004/108/EC: EN 61000-6-1; EN 61000-6-3

Hinweise zum Umweltschutz



Entsorgungshinweis

Dieses Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden. Bitte erkundigen Sie sich ggf. bei der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

Wartung und Pflege



Pflegehinweis

Das Produkt arbeitet wartungsfrei und benötigt daher keinerlei Wartungsarbeiten. Bitte schützen Sie es jedoch in Ihrem eigenen Interesse unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit! Zur Reinigung das Produkt nur mit einem trockenen Lappen (keine Reinigungsmittel verwenden!) leicht abreiben.

Garantiebedingungen

Die Fa.Graupner GmbH, Henriettenstrasse 96, 73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten. Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden, die auf Abnutzung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt. Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

Die vorliegende Bau- bzw. Bedienungsanleitung dient ausschließlich Informationszwecken und kann ohne Vorankündigung geändert werden. Die jeweils aktuelle Version finden Sie im Internet unter www.graupner.de auf der entsprechenden Produktseite. Darüber hinaus übernimmt die Firma **Graupner** keinerlei Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten, die in Bau- bzw. Bedienungsanleitungen auftreten können. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

