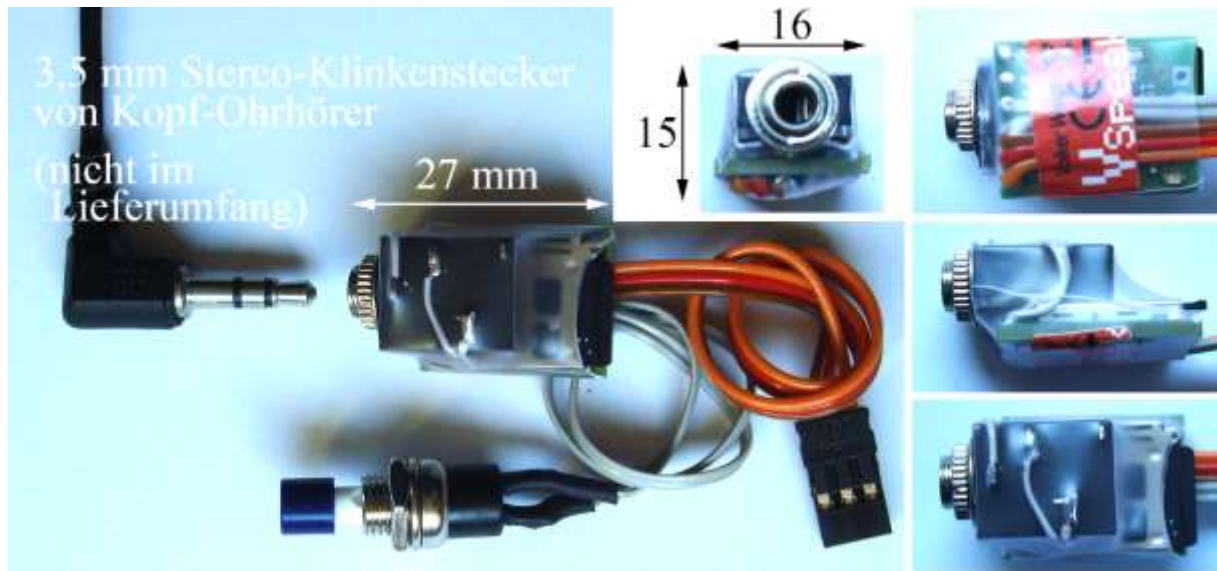




- für -

Spektrum

Anleitung Version 1.2



Einleitung

Das Sprachmodul „VSpeak für Spektrum“ ist speziell für alle telemetriefähigen Spektrumsender entwickelt worden.

Zum Betrieb des Sprachmoduls ist der „Spektrum-VSpeak-Adapter“ erforderlich. Da seitens Spektrum keine Steckverbindung zum Anschluss des „Spektrum-VSpeak-Adapter“ vorhanden ist, müssen dessen Anschlussdrähte im Sender (wie in dieser Anleitung beschrieben) sorgfältig angelötet werden.

Achtung: Die erforderlichen Lötarbeiten sind Modifikationen, die den Verlust von Garantie und Gewährleistung von Spektrum / Horizon bedeuten!

Bei fachgerechter Durchführung der Lötarbeiten gibt es keinerlei Beeinflussung des Sende-/Empfangs-Systems durch die VSpeak-Komponenten.

Die Bedienung des Sprachmoduls erfolgt über einen Schalter, der als nicht-rastender Taster ausgeführt ist.

Die Auswahl der zur Ansage gewünschten Messwerte, die Einstellung der Pausenzeit, der Lautstärke etc. sollte möglichst vor dem Start vorgenommen werden, um sich während des Fluges ausschließlich auf das Modell konzentrieren zu können.

„VSpeak für Spektrum“ ist an folgenden Sendern getestet worden:

- DX8 (Airware 2.06)
 - DX10t (Airware 1.05)
 - DX18 (Airware 1.03)
- (funktioniert auch an DX6, DX7s und DX9)

Inhalt

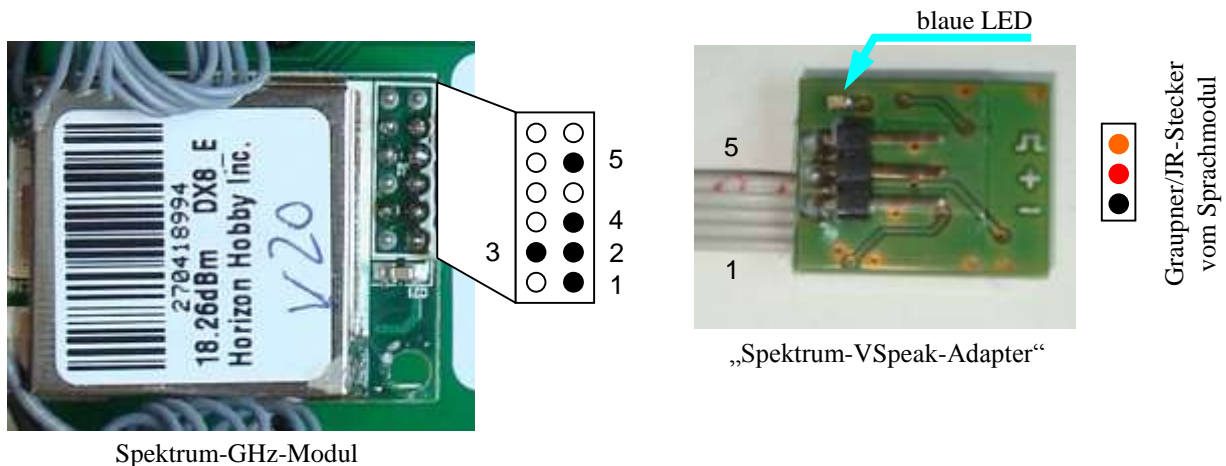
Seite

1	<u>Einbau</u>	3
1.1	elektrischer Anschluss „Spektrum-VSpeak-Adapter“	3
1.2	Funktionstest „Sprachmodul“	3
1.3	mechanische Befestigung.....	4
1.4	Kommunikation	5
2	<u>Sprachausgabe</u>	6
2.1	Ansage der Sensorwerte.....	6
2.1.1	<i>TM 1000 / TM 1100</i>	6
2.1.2	<i>ALTIMETER</i>	7
2.1.3	<i>GPS</i>	7
2.1.4	<i>AIRSPEED</i>	7
2.1.5	<i>CURRENT</i>	7
2.1.6	<i>POWERBOX</i>	8
2.1.7	<i>GFORCE</i>	8
2.2	Ansage der Alarme	8
2.2.1	<i>TM 1000 / TM 1100</i>	8
2.2.2	<i>ALTIMETER</i>	9
2.2.3	<i>GPS</i>	9
2.2.4	<i>CURRENT</i>	9
2.2.5	<i>POWERBOX</i>	9
2.2.6	<i>Alarmpause</i>	10
2.3	Ansage der Einstellungen (Setup).....	10
3	<u>Varioton</u>	10
4	<u>Bedienung des Sprachmoduls</u>	11
4.0	„langer“ Tastendruck	11
4.1	„einfach-Klick“	11
4.2	„doppel-Klick“	11
4.3	„dreifach-Klick“	11
4.4	Hinweis auf sinnvolle Einstellungen und Betrieb.....	16
5	<u>wav-Dateien</u>	16
6	<u>Update</u>	17
7	<u>Zubehör</u>	17
8	<u>Technische Daten</u>	17
8.1	Spektrum-VSpeak-Adapter	17
8.2	Sprachmodul „VSpeak“	17
9	<u>EG-Konformitätserklärung</u>	18
10	<u>Entsorgungshinweis</u>	18
11	<u>Versionshistorie</u>	18
12	<u>Kontakt</u>	18

1 Einbau

1.1 elektrischer Anschluss „Spektrum-VSpeak-Adapter“

Das 5-polige Bandkabel des „Spektrum-VSpeak-Adapter“ ist auf die erforderliche Länge zu kürzen, die 5 Drähte sind auf einer Länge von ca. 20 mm zu vereinzeln, ca. 2 mm abzuisolieren und zu verzinnen. Anschließend sind die 5 Drähte entsprechend nachfolgender Grafik am GHz-Modul anzulöten.



Sicherheitshalber sollte vor dem Löten der Senderakku abgesteckt werden. Zum Löten selber ist ein Lötkolben mit einer feinen Lötspitze zu verwenden. Es ist peinlich genau darauf zu achten, dass beim Löten keine Lötbrücken (Kurzschlüsse) zu benachbarten Lötunkten entstehen.

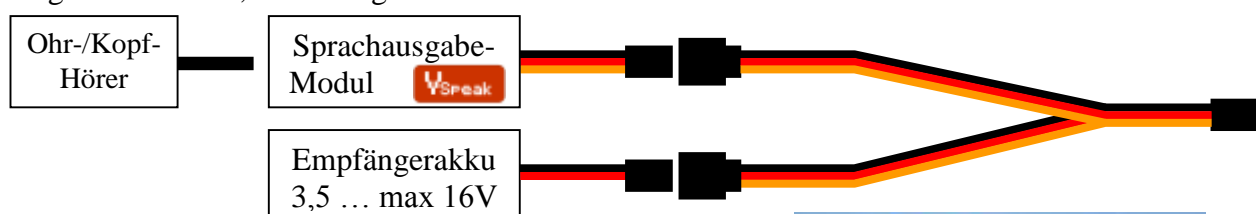
Ist der „Spektrum-VSpeak-Adapter“ ordnungsgemäß angeschlossen, leuchtet die blaue LED nach dem Einschalten zunächst mit Dauerlicht, welches nach kurzer Zeit in „Blinken im Sekundentakt“ übergeht und die störungsfreie Funktion anzeigt.

Nun kann der Stecker des Sprachmoduls am „Spektrum-VSpeak-Adapter“ gesteckt werden.

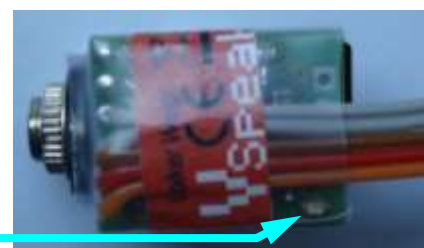
Sollten nun bei eingeschaltetem Empfänger keine Ansagen erfolgen, dann kann mit nachfolgendem Funktionstest das „Sprachmodul“ getestet werden, um so Rückschluss darüber ziehen zu können, ob der „Spektrum-VSpeak-Adapter“ – oder das Sprachmodul einen Defekt haben.

1.2 Funktionstest „Sprachmodul“

Mit einem V-Kabel (Graupner/JR), einem Empfängerakku und einem Ohr- bzw. Kopfhörer kann das Sprachausgabemodul entsprechend nachfolgender Grafik angeschlossen und auf Funktion getestet werden. Das Sprachausgabemodul meldet sich, sobald der Akku angeschlossen ist, mit Ansage der Version.



Der fehlerfreie Betrieb des Sprachmoduls wird durch die im Sekundentakt „blitzende“ blaue LED angezeigt.



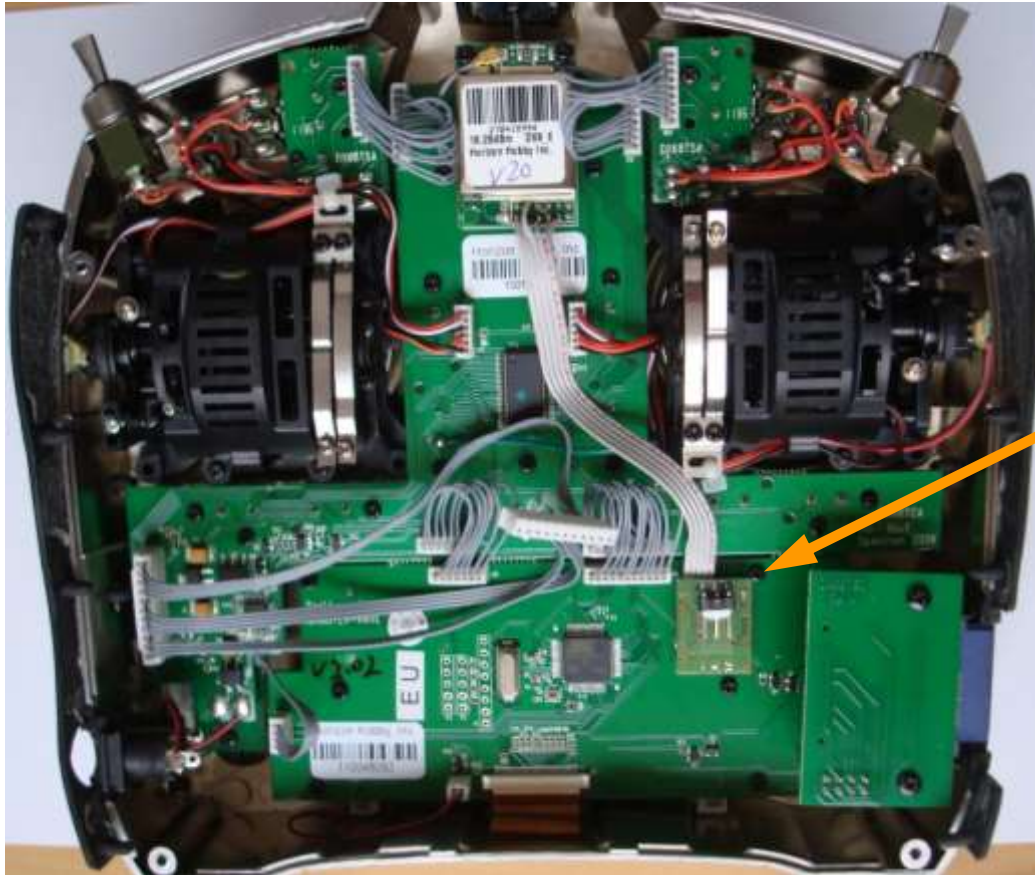
1.3 mechanische Befestigung

Der „Spektrum-VSpeak-Adapter“ kann an einer geeigneten Stelle im Sender mit doppelseitigem Klebeband fixiert werden.

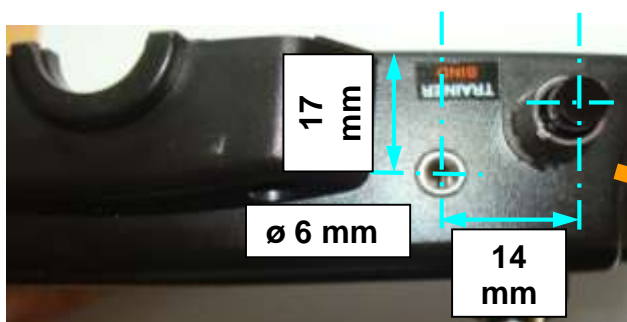
Das Sprachausgabemodul über das Außengewinde der 3,5mm-Stereo-Klinkenbuchse im Sendergehäuse verschraubt werden.

Der Schalter ist an einer gut erreichbaren Stelle zu positionieren.

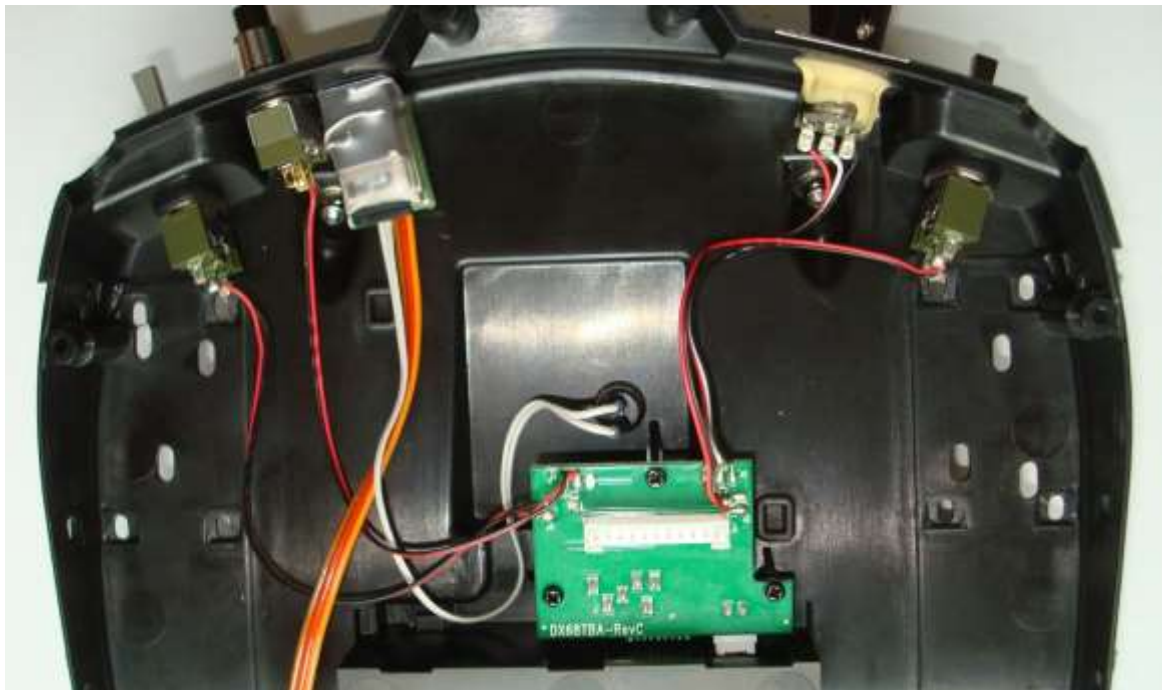
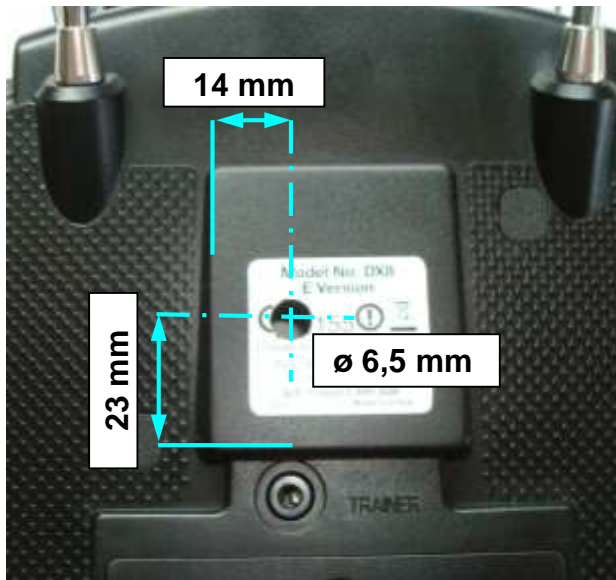
Im Folgenden ist der Einbau der VSpeak-Komponenten in eine DX8 beschrieben.



An dieser Stelle kann der „Spektrum-VSpeak-Adapter“ mit doppelseitigem Klebeband positioniert werden.



Zu dicke Wandstärke mit Senker- oder 10mm Spiralbohrer von Hand gedreht „senken“.



1.4 Kommunikation

Bei ordnungsgemäßem Anschluss hat das Sprachausgabemodul keinerlei Einfluss auf die Funktionalität des Übertragungssystems.

„Spektrum-VSpeak-Adapter“ und Sprachausgabemodul greifen NICHT in den Datenaustausch ein, d.h. es werden von dem Sprachausgabemodul keinerlei Signale an das Übertragungssystem ausgegeben. Gewissermaßen „lauscht“ das Sprachausgabemodul am HF-Teil und interpretiert die Daten und gibt diese, wie in den folgenden Kapiteln beschrieben, als Sprache aus.

2 Sprachausgabe

Es gibt Arten der Sprachausgabe:

2.1 Ansage der Sensorwerte

Der Start der Ansage für die Sensorwerte erfolgt entweder per Tastenbetätigung - oder zeitgesteuert. Weiterhin können die Ansagen des Stromverbrauchs (bei angeschlossenem Stromsensor bzw. Powerbox) und des Höhenwerts (Altimeter, Vario, GPS) bei Änderung um einen einstellbaren Differenzwert erfolgen. In Kapitel 4 sind die dafür möglichen Einstellungen beschrieben.

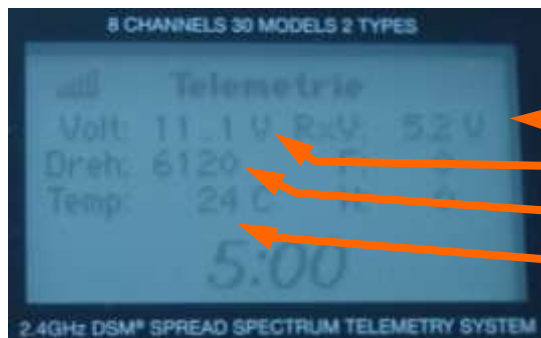
Es ist möglich, die zur Ansage kommenden Sensorwerte einzeln auszuwählen, es können ALLE Ansagen EIN/AUS-geschaltet werden, wobei bei EIN zwischen MIN / aktuell und MAX gewählt werden kann - somit die seit der letzten Ansage aufgetretenen MIN/MAX-Werte oder der zum Zeitpunkt der Ansage aktuellen Messwerte angesagt werden.





Werte nicht angeschlossener Sensoren werden nicht angesagt, auch wenn im Setup die betreffende Ansage auf „EIN“ steht.

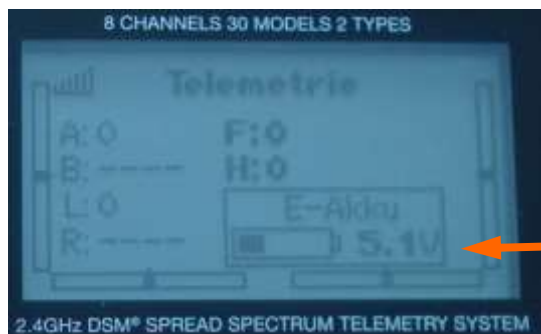
Dabei werden die Werte entsprechend der Reihenfolge in der Tabelle in Kapitel 4.3 angesagt.

Die Ziffern  beziehen sich auf die Tabelle Einstellungen im Kapitel 4.3.

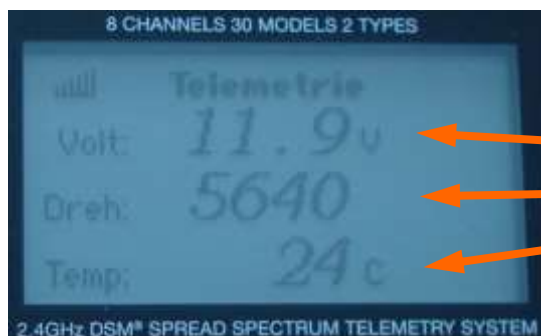
2.1.1 TM 1000 / TM 1100






-  Empfängerspannung in V
-  Spannung in V
-  Drehzahl in Umdrehungen
-  Temperatur in °C (/ °F)

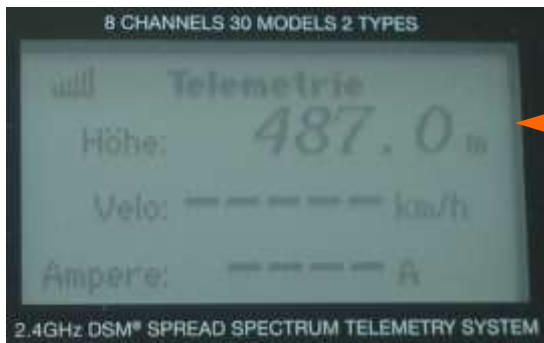


-  Empfängerspannung in V



-  Spannung in V
-  Drehzahl in Umdrehungen
-  Temperatur in °C (/ °F)

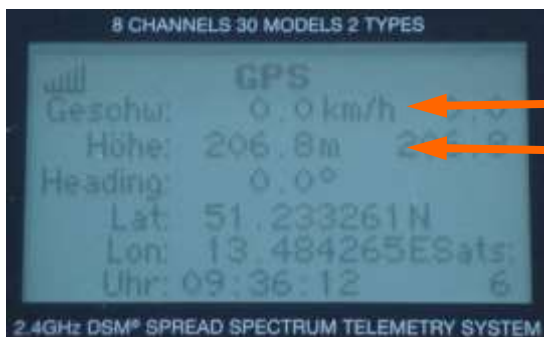
2.1.2 ALTIMETER



21 Höhe in m (/ ft)

Bei angeschlossenem Altimeter-Sensor wird ein zur Steig-/Sinkgeschwindigkeit proportionaler Varioton erzeugt. Sofern ein Vario-Sensor angeschlossen ist, wird von diesem der Höhenwert angesagt und der Varioton generiert.

2.1.3 GPS



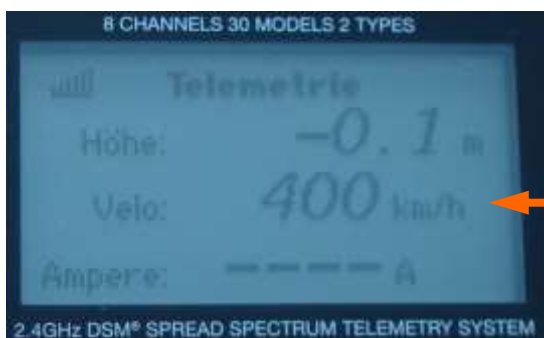
29 Geschwindigkeit in km/h (/ mph)

21 Höhe in m (/ ft)

Mit Parameter 45 „Ansage Höhe absolut / relativ“ kann entweder die Ansage der Höhe in Bezug auf Normalnull (absolut) oder der Höhe beim Einschalten (relativ) erfolgen.

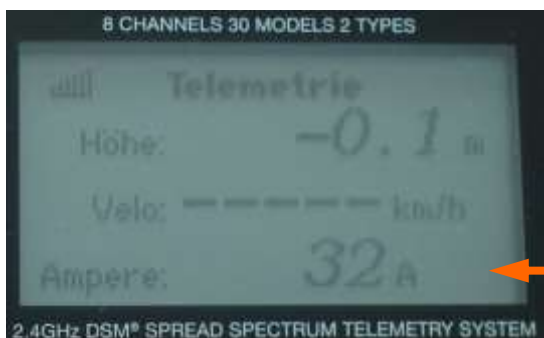
Bei gleichzeitig angeschlossenem Altimeter-Sensor wird nur der Höhenwert des Altimeter angesagt, bei gleichzeitigem Anschluss eines Airspeed-Sensors, nur die Geschwindigkeit des Airspeed-Sensors.

2.1.4 AIRSPEED



29 Geschwindigkeit in km/h (/ mph)

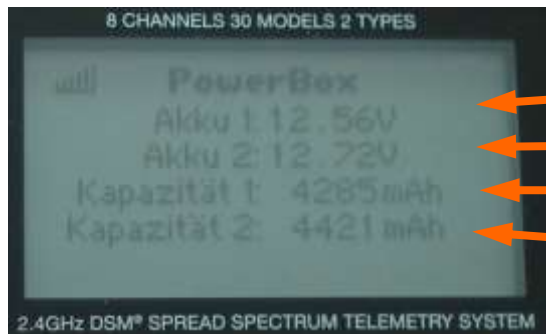
2.1.5 CURRENT



31 Strom in A

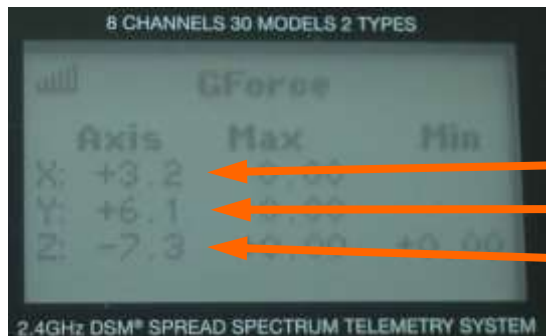
Bei angeschlossenem Stromsensor wird vom Sprachmodul der Stromverbrauch ermittelt und angesagt, s. 31

2.1.6 POWERBOX



- 36 Powerbox Spannung 1 in V
- 37 Powerbox Spannung 2 in V
- 38 Powerbox Stromverbrauch 1 in mAh
- 39 Powerbox Stromverbrauch 2 in mAh

2.1.7 GFORCE

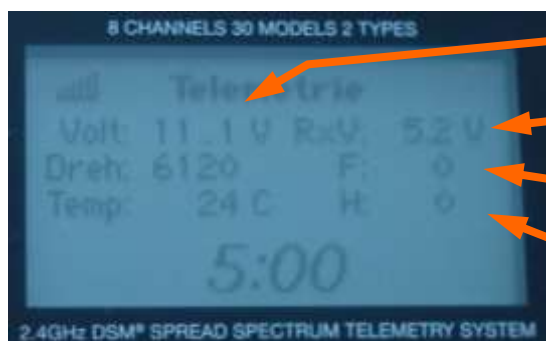


- 40 Beschleunigung X-Achse in g
- 41 Beschleunigung Y-Achse in g
- 42 Beschleunigung Z-Achse in g

2.2 Ansage der Alarme

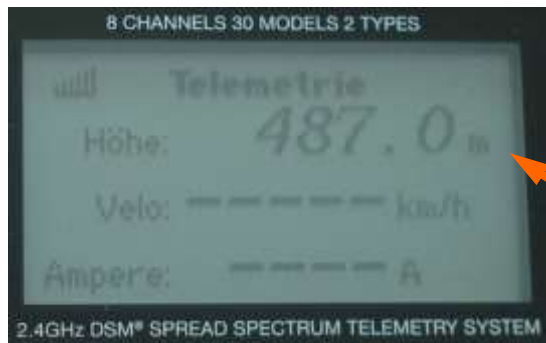
Die Generierung der Alarme des Sprachmoduls erfolgt unabhängig von den Alarmeinstellungen des Senders, das hat u.a. den Vorteil, dass die Alarmschwellen „gestaffelt“ werden können, somit Voralarm und Hauptalarm möglich wären.

2.2.1 TM 1000 / TM 1100



- „Alarm Spannung“
Alarmschwelle: 9 10 11
- „Alarm Empfängerspannung“
Alarmschwelle: 17 18
- „Alarm frame loss“
Alarmschwelle: 6 19
- „Alarm holds“
Alarmschwelle: 20

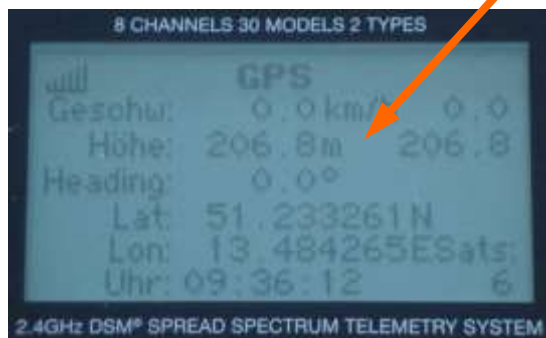
2.2.2 ALTIMETER



„Alarm Höhe“

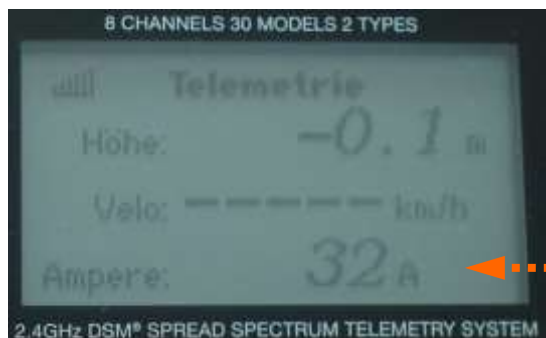
Alarmschwelle: (22) (23) (24)

2.2.3 GPS



Bei gleichzeitig angeschlossenen Altimeter-Sensor wird dessen Höhenwert für die Alarmgenerierung genutzt.

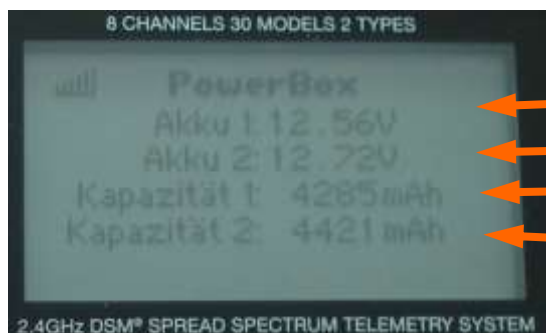
2.2.4 CURRENT



„Alarm Stromverbrauch“

Alarmschwelle: (32) (33) (34) (35)

2.2.5 POWERBOX



„Alarm Powerbox Spannung 1“

„Alarm Powerbox Spannung 2“

„Alarm Powerbox Stromverbrauch 1“

„Alarm Powerbox Stromverbrauch 2“

Die Alarmschwellen für die Alarme werden im Sensor „Powerbox“ eingestellt.

2.2.6 Alarmpause

Damit ein „dauerhaft“ anstehender Alarm (z.B. Empfängerspannung < als Alarmschwelle) die Ansagen nicht „blockiert“ kann eine Alarmpause eingestellt werden. Für diese Zeit wird die Alarmansage für diesen Sensorwert unterdrückt – erst nach deren Ablauf **und** dann - immer noch /oder erneut - anstehendem Alarm würde dieser wieder angesagt werden.

2.3 Ansage der Einstellungen (Setup)

Mit dem Taster können eine ganze Reihe von Einstellungen am Sprachausgabemodul vorgenommen werden (s. Kapitel 4.3), diese werden angesagt.

3 Varioton

Sofern vom Empfänger Vario-Werte oder auch „Altimeter Sensor“ Werte übertragen werden, kann vom Sprachmodul in den Sprachpausen ein zum Steigen/Sinken in der Frequenz proportionaler Varioton generiert werden. Zur besseren Unterscheidung zw. Steigen und Sinken ist der Ton für Steigen auch noch unterbrochen, wobei die Unterbrechungsdauer mit zunehmenden Steigen kleiner wird. Der Nullschieber, also weder Steigen noch Sinken, ist tonlos.

Für den Varioton können in den Einstellungen (s. Kapitel 4.3) eine ganze Reihe von Einstellungen vorgenommen werden:

- ②⑤ Varioton Steigen: EIN/AUS
- ②⑥ Varioton Sinken: EIN/AUS
- ②⑦ Varioempfindlichkeit 1, 2, 3 ... , 8, 9 (1...höchste // 9...geringste Empfindlichkeit)
 ... bei angeschlossenem „Variosensor“: 1, 2, 3 ... entspricht 0,1 m/s
 4, 5, 6 ... entspricht 0,2 m/s
 7, 8, 9 ... entspricht 0,3 m/s
- ②⑧ Variotonlautstärke: 1, 2, 3, 15, 16, 15, 14,3, 2

Während langer Steig-Passagen, z.B. E-Segler, F-Schlepp oder einfach während „Turnübungen“ kann der Varioton mittels Tasten-Doppel-Klick (2 x kurze Betätigung) AUS- und danach wieder EIN-geschaltet werden.

4 Bedienung des Sprachmoduls

Das Sprachmodul VSpeak wird mit dem Schalter (nicht-rastender Taster) bedient. Zur Kontrolle der Funktion des Tasters leuchtet für die Dauer dessen Betätigung die blaue LED.

Der Taster kann auf vier unterschiedliche Weisen betätigt werden:

4.0 „langer“ Tastendruck

Wird die Taste lang gedrückt gehalten (> 2sec), dann wird die zeitgesteuerte Ansage AUS bzw. EIN-geschaltet. Die Einstellung wird angesagt, also entweder:

„zeitgesteuerte Ansage ist AUS“ - oder - „zeitgesteuerte Ansage ist EIN“

Es wird also nur die zyklisch wiederkehrende Ansage der Messwerte AUS/EIN-geschaltet. Mittels „einfach-Klick“ kann jederzeit die Ansage gestartet werden. Auch die Ansage der Alarme erfolgt unabhängig von der hier getroffenen Einstellung.

Die Einstellung wird gespeichert.

4.1 „einfach-Klick“

Mittels „einfach-Klick“ (Taste 1 x kurz betätigt) wird die „normale Ansage“ gestartet (s. Kapitel 2.1).

Befindet sich das Sprachmodul im Modus „Einstellungen“ (s. Kapitel 4.3), dann erfolgt durch Betätigung des Tasters die Werte-um-/bzw. -weitschaltung.. Außerdem kann das Einstellungsmenü auch abgebrochen werden.

4.2 „doppel-Klick“

Mittels „doppel-Klick“ (Taste 2 x kurz nacheinander betätigt) wird der Varioton AUS bzw. EIN-geschaltet. Die Einstellung wird angesagt, also entweder:

„Varioton ist AUS“ - oder - „Varioton ist EIN“

Die getroffene Einstellung wird NICHT gespeichert.

4.3 „dreifach-Klick“

Mittels „dreifach-Klick“ (Taste 3 x kurz nacheinander betätigt) gelangt man in den Modus „Einstellungen“ des Sprachmoduls. Es können 3 Parametersätze konfiguriert und zwischen diesen schnell gewechselt werden.

Während der Ansage wird die Taste auf „betätigt“ immer in den Zeiten abgefragt, die in der nachfolgenden Tabelle „gelb“ hinterlegt sind, also in der Spalte „Wert“ UND „Wartezeit“.

Alle Einstellungen werden gespeichert - bis auf den Einstellparameter Nr. 5, „wav Test“.

Während der Ansage der „Einstellparameter“ („grau“ hinterlegt) kann durch Tastendruck das Einstellmenü abgebrochen werden. Die bis zum Abbruch vorgenommenen Änderungen werden gespeichert.

Tabelle Einstellungen			
Nr.	Einstellparameter	Wert	Warte -Zeit
1	„VSpeak: Einstellungen“	„1“ „2“ „3“	
2	„Sprache“	< Auswahl Sprache >	
3	„Stimme von“	< Auswahl Stimme >	
4	„Lautstärke“	< Wert >	
5	„wav-Test“	„EIN“ / „AUS“	
6	„Pause zeitgesteuerte Ansagen“	< Wert > „Sekunden“	
7	„Alarmpause“	< Wert > „Sekunden“	
8	„Ansage Spannung in V“	„min“ / „aktuell“ / „AUS“	
9	„Alarm Spannung 10 V“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
10	„Alarm Spannung 1 V“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
11	„Alarm Spannung Komma V“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
12	„Ansage Drehzahl in Umdrehungen“	„min“ / „aktuell“ / „max“ / „AUS“	
13	„Teiler 10 Drehzahl“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
14	„Teiler 1 Drehzahl“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
15	„Ansage Temperatur in . . .“	„min“ / „aktuell“ / „max“ / „AUS“	
16	„Ansage Empfänger Spannung in V“	„min“ / „aktuell“ / „AUS“	
17	„Alarm Empfänger Spannung 1 V“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
18	„Alarm Empfänger Spannung Komma V“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
19	„Alarm frame loss in <Alarmpause> Sekunden“	„AUS“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
20	„Alarm holds“	„EIN“ / „AUS“	
21	„Ansage Höhe in . . .“	„min“ / „aktuell“ / „max“ / „AUS“ „5“/„10“/„20“/„25“/„50“ „...“	
22	„Alarm Höhe 1000 . . .“	„0“ „1“ „2“	
23	„Alarm Höhe 100 . . .“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
24	„Alarm Höhe 10 . . .“	„0“ „1“ „2“ „3“ ...,9“	
25	„Varioton Steigen ist“	„EIN“ / „AUS“	
26	„Varioton Sinken ist“	„EIN“ / „AUS“	
27	„Varioempfindlichkeit“	„1“ „2“ „3“ ... „9“	
28	„Variotonlautstärke“	< Wert >	
29	„Ansage Geschwindigkeit in . . .“	„min“ / „aktuell“ / „max“ / „AUS“	
30	„Ansage Strom in A“	„min“ / „aktuell“ / „max“ / „AUS“	
31	„Ansage Stromverbrauch in mAh“	„EIN“ / „AUS“ /„100“/„200“/„500“/„1000“ „mAh“	
32	„Alarm Stromverbrauch 10.000 mAh“	„0“ „1“ „2“	

Tabelle Einstellungen			
Nr.	Einstellparameter	Wert	Warte-Zeit
33	„Alarm Stromverbrauch 1.000 mAh“	„0“ „1“ „2“ „3“ ..., „9“	
34	„Alarm Stromverbrauch 100 mAh“	„0“ „1“ „2“ „3“ ..., „9“	
35	„Alarm Stromverbrauch 10 mAh“	„0“ „1“ „2“ „3“ ..., „9“	
36	„Ansage Powerbox Spannung 1 in V“	„min“ / „aktuell“ / „AUS“	
37	„Ansage Powerbox Spannung 2 in V“	„min“ / „aktuell“ / „AUS“	
38	„Ansage Powerbox Stromverbrauch 1 in mAh“	„EIN“ / „AUS“ / „100“ / „200“ / „500“ / „1000“ „mAh“	
39	„Ansage Powerbox Stromverbrauch 2 in mAh“	„EIN“ / „AUS“ / „100“ / „200“ / „500“ / „1000“ „mAh“	
40	„Ansage Beschleunigung X-Achse in g“	„aktuell“ / „max“ / „AUS“	
41	„Ansage Beschleunigung Y-Achse in g“	„aktuell“ / „max“ / „AUS“	
42	„Ansage Beschleunigung Z-Achse in g“	„aktuell“ / „max“ / „AUS“	
43	„Temperatur in“	„°C“ / „°F“	
44	„Höhe in“	„m“ / „ft“	
45	„Ansage Höhe“	„absolut“ / „relativ“	
46	„Geschwindigkeit in“	„km/h“ / „mph“	
47	„Ende Einstellungen“		
48	„Änderungen wurden gespeichert“		

Zu 1: < VSpeak: Einstellungen >

Es stehen 3 Parametersätze zur Verfügung, die individuell konfiguriert und zwischen denen an dieser Stelle einfach gewechselt werden kann.

Zu 2: < Auswahl Sprache >

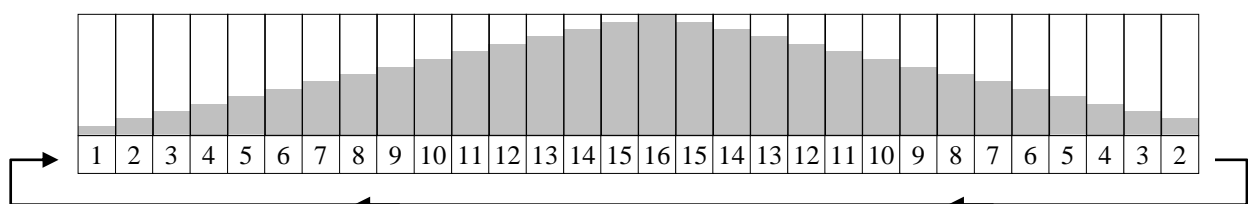
deutsch, englisch, französisch, spanisch, tschechisch, russisch, portugiesisch, italienisch, niederländisch und ungarisch

Zu 3: < Auswahl Stimme >

(s. Kapitel 5 „wav-Dateien“) Die Stimmen sind in dem jeweiligen „Sprachverzeichnis“ in dem Verzeichnis „Stimme“ gespeichert. Das Verzeichnis „XYZ“ (-in jedem „Sprachverzeichnis“ vorhanden) kann für selbst aufgenommene wav-Dateien genutzt werden.

Zu 4: „Lautstärke“

Die Lautstärke der Ansagen kann in 16 Stufen eingestellt werden.



Zu 5: „wav-Test“

Wird „wav-Test EIN“ gewählt, dann wird sofort zu der Nr. 47 gesprungen. Im Anschluss werden zu der ausgewählten Stimme ALLE wav-Dateien abgespielt. Dies ist eine Endlos-Schleife, welche durch Tastendruck abgebrochen werden kann.

Der wav-Test dient „kreativen“ Nutzern zum Test ihrer selbst aufgezeichneten wav-Dateien.

Die Einstellung wird nicht gespeichert.

Zu 6: „Pause zeitgesteuerte Ansagen“ < Wert > „Sekunden“

Folgende Werte können für die Pausenzeit (in sec) eingestellt werden:

→ 5 → 10 → 15 → 20 → 25 → 30 → 40 → 50 → 60

Zu 7: „Alarmpause“ < Wert > „Sekunden“

Folgende Werte können für die Alarmpause (in sec) eingestellt werden:

→ 20 → 30 → 40 → 50 → 60

Zu 9/10/11: „Alarm Spannung“

Hier erfolgt die Einstellung der Alarmschwelle für den Spannungswert (8), dabei sind die Zehner-, Einer- und Nachkommastelle einzeln einstellbar.

Die Alarmansage erfolgt, wenn gilt: aktuelle Spannung \leq Alarmschwelle.

Alarmschwelle 00.0V -> kein Alarm

Zu 13/14: „Teiler Drehzahl“

Hier erfolgt die Einstellung des Teilers für die „Drehzahlgeber“, für eine korrekte Ansage der Drehzahl (12), dabei sind die Zehner- und Einerstelle einzeln einstellbar.

Bei Elektromotoren ist der einzustellende Teiler = Getriebeübersetz. * halbe Polzahl.

Zu 15: „Ansage Temperatur in . . .“

... „°C“ / „°F“ entsprechend Einstellung 43.

Zu 17/18: „Alarm Empfänger Spannung“

Hier erfolgt die Einstellung der Alarmschwelle für die Empfängerspannung (16), dabei sind die Einer- und Nachkommastelle einzeln einstellbar.

Die Alarmansage erfolgt, wenn gilt: aktuelle Empfängerspannung \leq Alarmschwelle
Alarmschwelle 0.0V -> kein Alarm

Zu 19: „Alarm frame loss in <Alarmpause> Sekunden“

(Alarmpause ist der in 7 eingestellte Wert.)

Hier erfolgt die Einstellung der Alarmschwelle für die pro Zeiteinheit (Alarmpause) auftretenden „frame loss“.

Die Alarmansage erfolgt, wenn gilt: Anzahl „frame loss“ pro Zeit \geq Alarmschwelle

Zu 20: „Alarm holds“

Ist „EIN“ gewählt, erfolgt bei jeder „hold“-Situation die Ansage „Alarm holds“.

Zu 21: „Ansage Höhe in . . .“

... „Meter“ / „Fuß“ entsprechend Einstellung 44.

Ist einer der Werte 5,10,20,25 oder 50 eingestellt, wird bei zeitgesteuerter Ansage – oder bei Ansage auf Tastendruck der aktuelle Höhenwert angesagt. Zusätzlich erfolgt die Höhenansage bei Höhenänderung um den eingestellten Wert.

Zu 22/23/24: „Alarm Höhe“

Hier erfolgt die Einstellung der Alarmschwelle für die Höhe(21), dabei sind die Tausender-, Hunderter- und Zehnerstelle einzeln einstellbar.

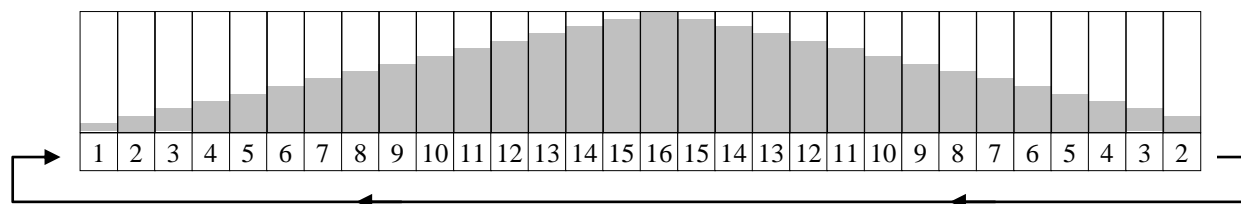
Die Alarmansage erfolgt, wenn gilt: aktuelle Höhe \geq Alarmschwelle
 Alarmschwelle 0000 m (/ ft) -> kein Alarm

Zu 27: „Varioempfindlichkeit“

1, 2, 3 ..., 8, 9 (1...höchste // 9...geringste Empfindlichkeit)

Zu 28: „Variotonlautstärke“

Der Varioton kann in seiner Lautstärke in 16 Stufen eingestellt werden. Während der Einstellung wird ein Ton generiert, der dem „geringsten Sinken“ entspricht.



Zu 29: „Ansage Geschwindigkeit in ...“

... „km/h“ / „mph“ entsprechend Einstellung 46.

Zu 32/33/34/35: „Alarm Stromverbrauch“

Hier erfolgt die Einstellung der Alarmschwelle für den Stromverbrauch (31), dabei sind die Zehntausender-, Tausender-, Hunderter- und Zehnerstelle einzeln einstellbar.

Die Alarmanzeige erfolgt, wenn gilt: Stromverbrauch \geq Alarmschwelle
Alarmschwelle 00000 mAh \rightarrow kein Alarm

Zu31 und 38/39: „Ansage Stromverbrauch in mAh“

Ist einer der Werte 100,200,500 oder 1000 mAh eingestellt, wird bei zeitgesteuerter Ansage – oder bei Ansage auf Tastendruck der aktuelle Kapazitätswert angesagt. Zusätzlich erfolgt die Kapazitätsansage bei Kapazitätsänderung um den eingestellten Wert.

Zu 40/41/42: „Ansage Beschleunigung X/Y/Z Achse in g“

Wenn „max“ eingestellt ist, erfolgt die seit der letzten Ansage aufgetretene maximale Beschleunigung sowohl in positiver als auch in negativer Richtung.

Zu 43: „Temperatur in“

Hier erfolgt die Auswahl der für die Temperatur zur Ansage kommenden Einheit (und entsprechende Umrechnung).

Zu 44: „Höhe in“

Hier erfolgt die Auswahl der für die Höhe zur Ansage kommenden Einheit (und entsprechende Umrechnung).

Zu 45: „Ansage Höhe“

(nur wirksam bei angeschlossenem GPS-Sensor)

Bei „absolut“ wird entsprechend der Einstellung 21 die auf dem Telemetriedisplay angezeigte „GPS-Höhe“ angesagt.

Bei Auswahl „relativ“ wird der nach dem Einschalten übertragene GPS-Höhenwert als „Höhe NULL“ angenommen, zu diesem erfolgt die Ansage der Höhe „relativ“.

Zu 46: „Geschwindigkeit in“

Hier erfolgt die Auswahl der für die Geschwindigkeit zur Ansage kommenden Einheit (und entsprechende Umrechnung).

Zu 48: „Änderungen wurden gespeichert“

Wurden in den vorherigen Punkten Einstellungen vorgenommen, so werden diese **erst jetzt** und an dieser Stelle gespeichert - erfolgten keine Änderungen - entfällt diese Ansage.

Versehentliche - oder - falsche Eingaben können somit durch Abschalten des Senders vor Erreichen dieser Ansage verworfen werden.

4.4 Hinweis auf sinnvolle Einstellungen und Betrieb

Wie oben beschrieben, lassen sich eine ganze Reihe von Einstellungen für das Sprachmodul VSpeak vornehmen.

Sofern die Sensorwerte vorhanden sind und nicht auf „AUS“ stehen, werden die Sensorwerte alle auf einmal (...ohne Pause), entsprechend der Reihenfolge in der Tabelle Einstellungen in Kapitel 4.3 angesagt. Der Start der Ansagen kann dabei wahlweise zeitgesteuert (nach Ablauf der Zeit „Pause zeitgesteuerte Ansagen“) oder auf Anforderung („einfach-Klick“) erfolgen.

Weiterhin kann die Ansage von Höhe und Stromverbrauch so eingestellt werden, dass deren Ansagen bei Änderung um den einstellbaren Wert erfolgen (... und wenn gerade keine andere Ansage „läuft“).

Um nicht von zu vielen Ansagen vom Wesentlichen abgelenkt zu werden, sollte man nur **ein paar wenige Ansagen** für die zeitgesteuerte Ansage bzw. Ansage auf „einfach-Klick“ (Sofortstart) **zulassen**.

Bei Sensoren, die Strom (und damit Stromverbrauch) oder Spannung anzeigen, sollten die entsprechenden Alarme programmiert werden. Tritt die Alarmbedingung ein, dann wird der betreffende Alarm angesagt und – sofern der Alarm nach Ablauf der Alarmpausenzeit noch oder schon wieder ansteht – wiederholt. Somit macht es auch Sinn, die Alarmschwelle etwas „vor zu verlegen“, bei Stromverbrauch oder Spannung hätte man so noch Reserve.

Alarme werden immer angesagt – auch wenn die Ansage für den zugehörigen Messwert auf „AUS“ steht!

5 wav-Dateien



Die wav-Daten (Audio-Dateien der Ansagen) sind entsprechend nebenstehendem Bild in Verzeichnissen nach Länderkürzel (z.B.: DE für deutsch) und Stimmen (z.B.: Robbi, Rolf, Silvia...) angeordnet.

Das Verzeichnis „XYZ“ gibt's zu jeder Sprache. Die dort enthaltenen wav-Dateien können von „fleißigen“ Nutzern des VSpeak-Moduls durch eigene Aufnahmen ersetzt, d.h. überschrieben werden.

Zur Erstellung eigener wav-Dateien gibt's hilfreiche Informationen auf der Website: www.VSpeak-modell.de unter Downloads.

Die selbst erzeugten wav-Dateien können in VSpeak auf einfache Weise getestet werden (s. Kapitel 4.3):

1. Einstellungen < Sprache > und < Stimme > wählen
2. Einstellungen: „wav-Test **EIN**“
(In einer Endlosschleife werden die wav-Dateien abgespielt)

„Kreativ selbst erzeugte“ Stimmen können zur Prüfung und Übernahme in die Stimmenauswahl von VSpeak an die in Kapitel 12 genannte Adresse gemailt werden.

6 Update

Der in dem Sprachausgabemodul verwendete Prozessor enthält einen SD-Bootloader mit Versionszähler.

Sofern Firmwareupdates vorhanden sind, werden diese per mail versendet. Die in der mail enthaltenen Dateien werden auf die Micro-SD-Karte (Formatierung FAT bzw. FAT16) kopiert, diese in das Sprachausgabemodul gesteckt und Spannung eingeschaltet. Der Bootloader erkennt die neue Softwareversion, bootet (blaue LED „flackert“) und ist ab sofort *up to date*.

Immer beim Einschalten wird die aktuelle Versionsnummer angesagt.

7 Zubehör

V-Kabel sowie Hörer etc. sind nicht im Lieferumfang enthalten, da diese oftmals schon vorhanden sind.

Vorschläge für Hörer/Lautsprecher/BT-Geräte:

1. **Kabelgebundener Ohrhörer von www.conrad.de Art.-Nr.: 386308.**
(unserer Meinung nach bestes Preis-Leistungsverhältnis)
2. Hama Mini-Lautsprecher www.conrad.de Art.-Nr.: 343151.
3. Kabellos mittels Bluetooth-Transmitter „B-SPEECH TX2“ von www.reichelt.de
Der BT-Sender funktioniert außer den in der Anleitung angegebenen Geräten so ziemlich mit allen BT-Headsets (Handyzubehör).
Hinweis: Um den B-SPEECH TX2 in den Pairing-Modus zu versetzen, die EIN-Taste solange gedrückt halten, bis die rote **UND** die blaue LED blinken (ca. 7s).
An dieser Stelle ist die Anleitung etwas „dünn“.

BSpeech-Modul und Aktivlautsprecher in ausreichender Entfernung zur 2,4GHz Sender-antenne positionieren!

8 Technische Daten

8.1 Spektrum-VSpeak-Adapter

Stromversorgung	3,0 ... max. 5V
Stromverbrauch	ca. 7 mA
Abmessungen	20 x 16 x 7 mm
Gewicht	4 g
Anschlüsse	Ausgang: 3-polige Steckverbindung zum Sprachmodul „VSpeak“ 5-poliges Bandkabel zum Anschluss an Spektrum GHz-Modul

8.2 Sprachmodul „VSpeak“

Stromversorgung	3,5 ... max. 16V
Stromverbrauch	ca. 18 .. 30 mA
Abmessungen	27 x 16 x 15 mm
Gewicht	7 g
Anschlüsse	3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse, Kurzschluss-fester Ausgang für Ohr-/Kopfhörer Graupner/JR Servostecker Eingang

9 EG-Konformitätserklärung

Hersteller

VSpeak-Modellbau (Volker Weigt)
Priestewitz



Hiermit erklären wir, dass das Produkt

Sprachausgabemodul VSpeak

den folgenden europäischen Richtlinien entspricht:

2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie, soweit anwendbar
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Die Konformitätsvermutung erfolgt durch Anwendung folgender harmonisierter Normen:

EN60065	Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte - Sicherheitsanforderungen
EN60332	Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln
EN60950	Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit
EN61000-6-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
EN61000-6-3	
EN55022	Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften

Priestewitz, 01.02.2013

.....
Unterschrift

Volker Weigt

Geschäftsführer

10 Entsorgungshinweis



Altgeräte, die mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

11 Versionshistorie

Vers.-Nr	Datum	Bemerkung
1.0	02.2013	erste Verkaufsversion
1.1	09.2013	Korrektur Ansage der GForce Werte und Drehzahl Unterstützung der TM1100 Daten Unterstützung des „VSpeak-Vario“ neue Stimmen in portugiesisch, italienisch, niederländisch, ungarisch
1.2	01.2015	Unterstützung des Spektrum-Vario's SPMA9589 Höhe-gesteuerte Ansage, Wert ist einstellbar Stromverbrauch-gesteuerte Ansage, Wert ist einstellbar 3 Parametersätze in den Einstellungen

12 Kontakt

Volker Weigt

www.VSpeak-modell.de

mail: volker.weigt@vspeak-modell.de