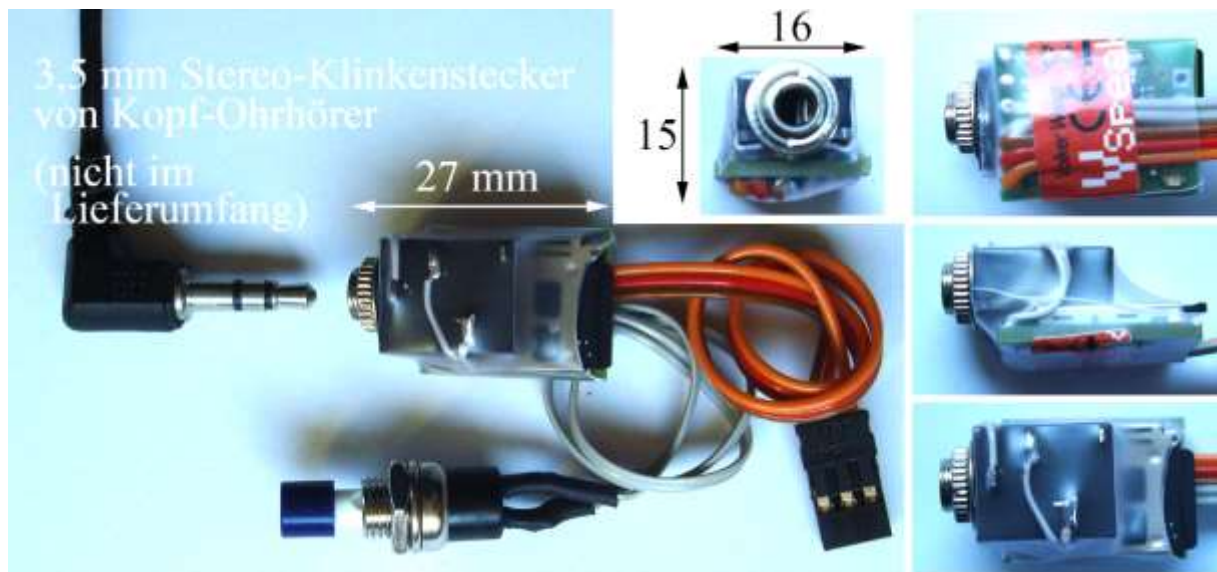




- für -

**MSB (Multiplex Sensor Bus)
Multiplex MLink
ACT S3D MBus**

Anleitung Version 1.6



Einleitung

Mit diesem Modul können Daten, die von MSB-kompatiblen Sensoren auf der Empfängerseite erfasst werden, am Sender als Sprache ausgegeben werden.

Außer Multiplex (www.multiplex-rc.de) - welche den Multiplex Sensor Bus (MSB) entwickelt hat - nutzt auch die Firma ACT (www.acteurope.de) diesen Standard, um Daten im Modell von Sensoren zu erfassen. Das MSB-Protokoll ist seitens der Firma Multiplex offengelegt, so dass eine Vielzahl von Sensoren unterschiedlichster Hersteller in den Modellen genutzt werden können.

Der Multiplex Sensor Bus ist jedoch nur für die Empfängerseite offen gelegt, das Protokoll für die Daten am Sender ist ein anderes, sowohl bei Multiplex selber – als auch bei ACT.

VSpeak beherrscht diese Protokolle alle, d.h. das Sprachausgabemodul kann an Multiplex-MLink-Sendern und ACT-S3D-Telemetriesendern angeschlossen werden. Darüber hinaus kann das Modul auch am Empfängerseitigen MSB angeschlossen werden (macht aber - außer für Testzwecke - keinen Sinn).

Bei der Realisierung des Moduls liegt der Schwerpunkt auf:

- **KEINE** Beeinflussung des Sende-/Empfangs-Systems
- minimale Abmessungen, so dass das Modul auch im kleinsten Handsender Platz findet

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

Inhalt

Seite

1	<u>Einbau</u>	3
2	<u>Anschluss</u>	3
2.1	Funktionstest	3
2.2	ACT-S3D-TX-Module (... für Telemetrie)	3
2.2.1	<i>ACT-Besonderheiten</i>	3
2.3	Multiplex-MLink	4
2.3.1	<i>Multiplex-Sender ROYAL pro / evo M-LINK</i>	4
2.4	Kommunikation	5
2.5	Betriebsanzeige	5
3	<u>Sprachausgabe</u>	6
3.1	Ansage der Sensorwerte	6
3.2	Ansage der Alarme	6
3.3	Ansage der Einstellungen (Setup)	6
4	<u>Varioton</u>	6
5	<u>Bedienung des Sprachmoduls</u>	7
5.0	„langer Tastendruck“	7
5.1	„einfach-Klick“	7
5.2	„doppel-Klick“	7
5.3	„dreifach-Klick“	8
5.4	Hinweis auf sinnvolle Einstellungen und Betrieb	12
6	<u>wav-Dateien</u>	13
7	<u>Update</u>	13
8	<u>Zubehör</u>	14
9	<u>Technische Daten</u>	14
10	<u>EG-Konformitätserklärung</u>	15
11	<u>Entsorgungshinweis</u>	15
12	<u>Versionshistorie</u>	16
13	<u>Kontakt</u>	16

Anhang: **Multiplex - Informationen zur Kompatibilität**

1 Einbau

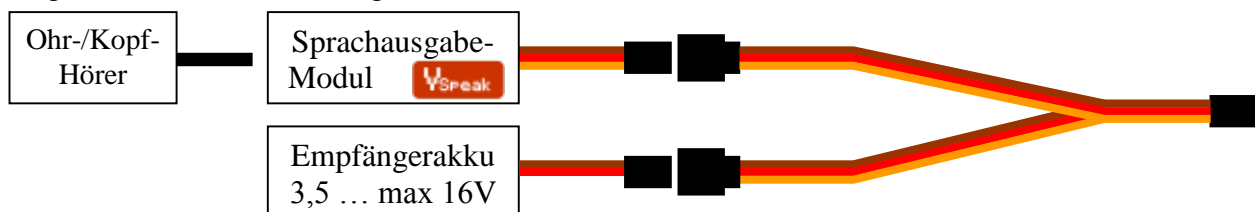
Das Sprachausgabemodul kann über das Außengewinde der 3,5mm-Stereo-Klinkenbuchse im Sendergehäuse verschraubt werden.

Der Schalter ist an einer gut erreichbaren Stelle zu positionieren.

2 Anschluss

2.1 Funktionstest

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.

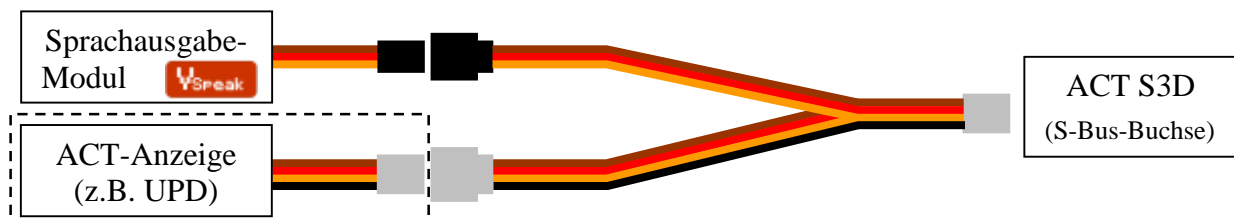


2.2 ACT-S3D-TX-Module (... für Telemetrie)

(getestet an S-16T Universal S3D-Dual-Modul, ACT-Art.-Nr.: 526190U)

Mittels des „S-Bus-VSpeak-Adapter“-Kabels kann das Sprachmodul an das ACT-Sendemodul angeschlossen werden.

Das Sprachausgabemodul kann an dem ACT-System allein betrieben werden – über den „S-Bus-VSpeak-Adapter“ können aber auch die ACT-Anzeigegeräte parallel betrieben werden (... gestrichelt in nachfolgender Grafik).



2.2.1 ACT-Besonderheiten

ACT weicht in der Darstellung der Sensorwerte in folgenden Punkten von Multiplex ab:

Adressen: Die Adressen 0 und 1 sind fest vergeben: 0... Empfängerspannung
1... Verbindung (LQI)

Es macht somit keinen Sinn, diese Adressen für Sensoren zu verwenden.

Alarmer: Die Alarmer, die in den Sensoren eingestellt sind, werden von den ACT-Anzeigegeräten ignoriert. Alarmschwellen MIN/MAX können für jeden Sensorwert im Anzeigegerät separat eingestellt werden.

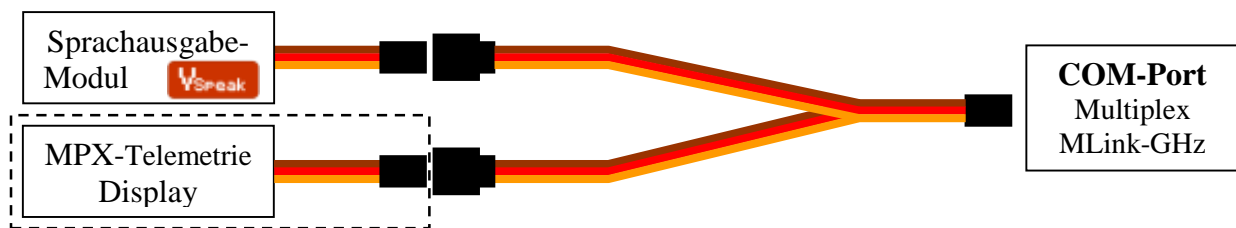
VSpeak reagiert jedoch nur auf Alarmer von den Sensoren. Somit kann VSpeak für die Adressen 0 (Empfängerspannung) und 1 (Verbindung) keinen Alarm ausgeben, da das sog. „Alarmflag“ auf dem M-Bus nicht gesetzt wird!

2.3 Multiplex-MLink

(getestet an: HF-Modul HFMG2 M-LINK 2,4 GHz, MPX-Art.-Nr.: 45615
HF-Modul HFM4 M-LINK 2,4 GHz, MPX-Art.-Nr.: 45611 in ROYALpro9)

Das Sprachausgabemodul kann an den Multiplex-MLink-HF-Modulen, an dem für den Anschluss des Telemetriedisplays (MPX-Art.-Nr.: 45182) vorgesehenen COM-Port angeschlossen werden – entweder direkt (ohne Telemetriedisplay - gestrichelt) oder wie in nachfolgender Grafik gezeigt, parallel zum Telemetriedisplay mit Hilfe eines V-Kabel (Graupner/JR).

Ob der COM-Port des vorliegenden MLink-HF-Moduls für den Anschluss von VSpeak genutzt werden kann – oder ein update/upgrade seitens Multiplex durchgeführt werden muss, ist den „Informationen zur Kompatibilität“ im Anhang dieser Anleitung zu entnehmen.



Beispiel:
HFMG2 M-LINK
(MPX-Art.-Nr.: 45615)

VSpeak wird an dem Anschluss „COM“ angesteckt.

Der Anschluss ist u.a. auch für das MPX-Telemetriedisplay vorgesehen.

2.3.1 Multiplex-Sender ROYAL pro / evo M-LINK

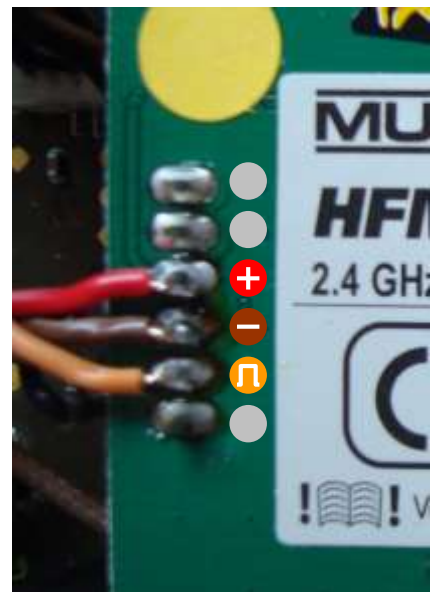
(getestet an ROYALpro9 mit HF-Modul HFM4 M-LINK 2,4 GHz, MPX-Art.-Nr.: 45611)

Wer ein älteres HFM4-MLink-Modul nicht updaten/upgraden möchte, kann das Sprachmodul alternativ, wie in den nachfolgenden Bildern zu sehen, anschließen.

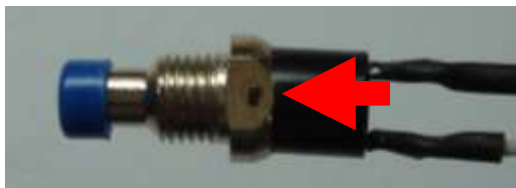
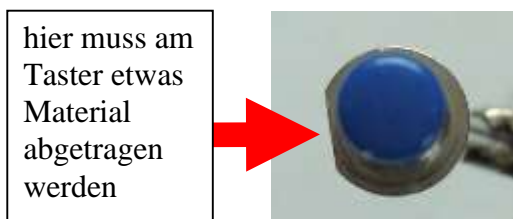
Am HF-Modul ist ein Graupner/JR-Servogegenkabel anzulöten. An die Buchse wird das Sprachmodul VSpeak gesteckt.

Hinweis Firma Multiplex:

In der Bedienungsanleitung zum Sender ROYALpro weist die Firma Multiplex unter dem Punkt „Gewährleistung“ ausdrücklich darauf hin, dass sie insbesondere durch den erforderlichen technischen Eingriff in das Sendergerät (Lötarbeiten), jegliche Garantie- oder sonstige Ansprüche, die sich aus dem Betrieb ergeben können, zurückweist.



Der VSpeak-Taster kann mit etwas Nacharbeit in eine Eckeinheit eingebaut werden, entsprechend der „MPX Bedienungsanleitung“, Kapitel „Schalter K und/oder P nachrüsten“.



2.4 Kommunikation

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

Das Sprachausgabemodul greift 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.

2.5 Betriebsanzeige

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

3 Sprachausgabe

Es gibt 3 Arten der Sprachausgabe:

3.1 Ansage der Sensorwerte

Der Start der Ansage für die Sensorwerte erfolgt entweder per Tastenbetätigung – oder zeitgesteuert. Weiterhin können die Ansagen des Stromverbrauchs (bei angeschlossenem Sensor) und des Höhenwerts (bzw. kurze Distanz) bei Änderung um einen einstellbaren Differenzwert erfolgen. In Kapitel 5 sind die dafür möglichen Einstellungen beschrieben. Es ist möglich, die zur Ansage kommenden Sensorwerte einzeln auszuwählen, es können auch ALLE Ansagen EIN/AUS-geschaltet werden.

Dabei werden die Werte entsprechend ihrer Adresse der Reihe nach von 0 bis 15 angesagt. Nicht belegte Adressen werden übersprungen (die Adresse ist gleich der Anzeigenummer).

3.2 Ansage der Alarme

Zu jedem Messwert kann lt. MSB-Spezifikation ein Alarm generiert werden. Die Alarmschwellen sind im jeweiligen Sensor eingestellt bzw. können dort programmiert werden.

Sobald vom Sensor ein Alarm ausgelöst wurde, erfolgt die Ansage: „Alarm“ + zugehöriger, auslösender Messwert.

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

3.3 Ansage der Einstellungen (Setup)

Mit dem Taster können eine ganze Reihe von Einstellungen vorgenommen werden (s. Kapitel 5.3), diese werden angesagt.

4 Varioton

Sofern ein Sensor angeschlossen ist, der auf einem Adressplatz die Werteklasse 3 (s. Kapitel 5.3, Tabelle „Multiplex Sensor Bus (MSB) Werteklassen und Bereiche“) ausgibt, also einen Messwert für Steigen/Sinken, dann wird vom Sprachmodul in den Sprachpausen ein zum Steigen/Sinken in der Frequenz proportionaler Varioton generiert. 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 5.3) eine ganze Reihe von Einstellungen vorgenommen werden:

Varioton Steigen:	EIN/AUS
Varioton Sinken:	EIN/AUS
Varioempfindlichkeit:	0,1 ... 0,2 ... 0,3 m/s
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.

5 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:

5.0 „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.

5.1 „einfach-Klick“

Mittels „einfach-Klick“ (Taste 1 x kurz betätigt) wird die „normale Ansage“ gestartet (s. Kapitel 3.1).

Befindet sich das Sprachmodul im Modus „Einstellungen“ (s. Kapitel 5.3), dann erfolgt durch Betätigung des Tasters die Werte-um-/bzw. -weitschaltung.. Außerdem kann das Einstellungsmenü auch abgebrochen werden.

5.2 „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.

5.3 „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. 29, „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	„Pause zeitgesteuerte Ansagen“	< Wert > „Sekunden“	
6	„Ansage Stromverbrauch“	„AUS“ „100“/„200“/„500“/„1000“ „mAh“	
7	„Ansage Höhe oder kurze Distanz“	„AUS“/„5“/„10“/„20“/„25“/„50“	
8	„Alarmpause“	< Wert > „Sekunden“	
9	„Ansage Adresse 0“ < MSB – Werteklasse >	„EIN“ / „AUS“	
10	„Ansage Adresse 1“ < MSB – Werteklasse >	„EIN“ / „AUS“	
..	...	„EIN“ / „AUS“	
23	„Ansage Adresse 14“ < MSB – Werteklasse >	„EIN“ / „AUS“	
24	„Ansage Adresse 15“ < MSB – Werteklasse >	„EIN“ / „AUS“	
25	„Varioton Steigen ist“	„EIN“ / „AUS“	
26	„Varioton Sinken ist“	„EIN“ / „AUS“	
27	„Varioempfindlichkeit“	„0,1“ / „0,2“ / 0,3“ „m/s“	
28	„Variotonlautstärke“	< Wert >	
29	„wav-Test“	„EIN“ / „AUS“	
30	„Ende Einstellungen“		
31	„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 >

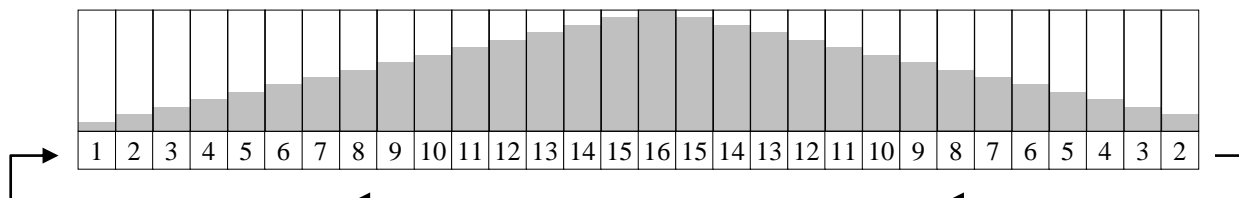
deutsch, englisch, französisch, spanisch, tschechisch, russisch, portugiesisch, italienisch, niederländisch und ungarisch

Zu 3: < Auswahl Stimme >

(s. Kapitel 6 „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: „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 6: „Anzeige Stromverbrauch“

Ist einer der Werte 100,200,500 oder 1000 mAh eingestellt, erfolgt die Kapazitätsanzeige bei Kapazitätsänderung um den eingestellten Wert. Bei mehreren Kapazitätswerten (z.B. Überwachung der Akku's von Doppelstromversorgungen) wird deren **Summe** gebildet und zur Anzeige gebracht.

Zu 7: „Anzeige Höhe oder kurze Distanz“

Ist einer der Werte 5,10,20,25 oder 50 eingestellt, erfolgt die Anzeige bei Änderung um den eingestellten Wert. Werden mehrere Werte der Werteklasse „Höhe oder kurze Distanz“ übertragen, so ist nur der Wert mit der **kleinsten** MSB-Adresse für diese Art der Anzeige wirksam.

Zu 8: „Alarmpause“ < Wert > „Sekunden“

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

→ 20 → 30 → 40 → 50 → 60

Zu 9 ...24: „Ansage Adresse <n>“ < MSB – Werteklasse > „EIN“ / „AUS“

Entsprechend Definition MSB ist jedem auf einem Adressplatz und damit Anzeigepplatz zugeordnetem Messwert eine Werteklasse zugeordnet, so dass der übertragene Zahlenwert sinnvoll angezeigt werden kann.

< MSB – Werteklasse > wird nun aus folgender Tabelle zusammengesetzt:

< Beschreibung > „in“ < Einheit >

Multiplex Sensor Bus (MSB) Wertklassen und Bereiche						
Werte-Klasse	Beschreibung	Einheit	MSB Auflösung	VSpeak Auflösung	Min Wert	Max Wert
0	keine Daten					
1	Spannung	V	0,1	1 0,1 1	20,0 -19,9 -60,0	60,0 19,9 -20,0
2	Strom	A	0,1	1 0,1 1	20,0 -19,9 -100,0	100,0 19,9 -20,0
3	Steigen oder Sinken	m/s	0,1	1 0,1 1	10,0 -9,9 -50,0	50,0 9,9 -10,0
4	Geschwindigkeit	km/h	0,1	10 1	100,0 0,0	600,0 99,9
5	Drehzahl	rpm (Umdrehungen)	100 10	100 10	2000 0	500000 1990
6	Temperatur	°C	0,1	10 1	150,0 -25,0	700,0 149,9
7	Richtung	° (Grad)	0,1	1	0,0	360,0
8	Höhe oder kurze Distanz	m	1	1	-500	2000
9	Tankfüllstand	% Tankfüllstand	1	1	0	100
10	Link Qualität Indikator	% Signalstärke	1	1	0	100
11	Stromverbrauch	mAh	1	100 10 1 10 100	1000 100 -99 -999 -16000	16000 999 99 -100 -1000
12	Flüssigkeiten	ml	1	100 10 1	1000 100 0	16000 999 99
13	lange Distanz	km	0,1	0,1	0,0	1600,0
14						
15						

Im Auslieferungszustand von VSpeak sind alle Adressen auf „EIN“. Der Wert bei: „Ansage Adresse <n> keine Daten EIN“ braucht nicht auf AUS gestellt werden: da diese Adresse keinen zugewiesenen Wert hat, wird sie auch nicht angesagt.

Die Ansagegenauigkeit vom VSpeak Sprachmodul kann von den angezeigten Werten in der Genauigkeit abweichen, da für eine kürzere Ansagedauer eine Rundung der Messwerte erfolgt. In obiger Tabelle ist sowohl die mögliche Displayauflösung der Messwerte gezeigt, wie auch die Auflösung des VSpeak Sprachmoduls für die Wertebereiche.

Zu 27: „Varioempfindlichkeit“

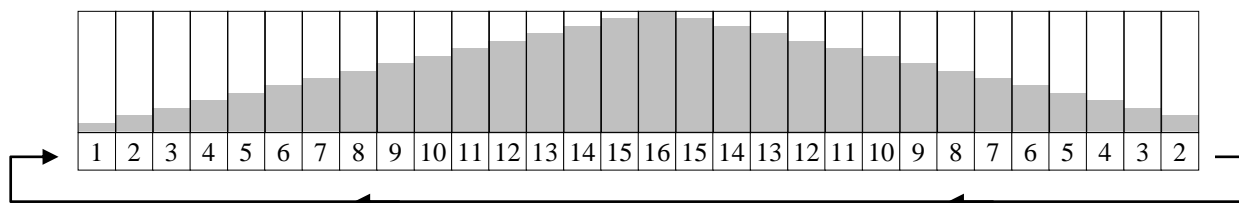
Die Sensoren für den Variowert „Steigen oder Sinken“ können unterschiedliche Qualität haben, so kann es sein, dass trotz Modell in Ruhe (z.B. am Boden – oder in der heimischen Werkstatt), die Nachkommastelle des Messwertes um 0,1 / 0,2 / 0,3 m/s oder noch mehr „zappelt“. Da daraus der Varioton generiert wird, würde dies unnötige Variotöne hervorrufen. Um dies zu vermeiden, ist die Empfindlichkeit für die Variotongenerierung in Stufen von 0,1 ..0,3 m/s einstellbar.

Zusammenhang „Variotonempfindlichkeit“ Nullschieber / Max-Werte (in m/s)			
Empfindlichkeit	Nullschieber (tonlos)	Max. Sinken	Max. Steigen
0,1	0,0	- 2,0	+ 2,0
0,2	- 0,1... + 0,1	- 4,0	+ 4,0
0,3	- 0,2... + 0,2	- 6,0	+ 6,0

Steigen und Sinken – Werte, die über die Max-Werte in o.g. Tabelle hinausgehen, werden durch den Varioton nicht mehr unterschieden, d.h. diese werden mit dem jeweiligen Max-Varioton signalisiert.

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: „wav-Test“

Wird „wav-Test EIN“ gewählt, dann 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 31: „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.

5.4 Hinweis auf sinnvolle Einstellungen und Betrieb

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

Entsprechend der Auswahl (s. Kapitel 5.3 Nr. 6...21) werden die Sensorwerte alle auf einmal (...ohne Pause), entsprechend Ihrer Adresse in aufsteigender Folge 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 z.B. die Akku-Kapazität oder Füllstand anzeigen, sollten die entsprechenden Alarme programmiert werden. Tritt die Alarmbedingung ein, dann wird der betreffende Alarm + Messwert 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 Akkukapazität oder Füllstand hätte man so noch Reserve (nach Ablauf der Alarmpause wird der dann aktuelle Wert erneut angesagt).

Alarm + Messwert wird immer angesagt – auch wenn die Ansage für die betreffende Adresse auf „AUS“ steht!

Beispiel: (E-)Segler mit Vario-Sensor und Strom-/Spannung-Sensor (damit auch Kapazität)

Für einen Segler ist sicher die Höhe - neben dem Varioton - der interessanteste Sensorwert, den man sich ansagen lassen will. Alle anderen Messwerte kommen nur dann zur Ansage, wenn programmierte Alarmschwellen erreicht sind.

1. Alarme sind zu programmieren für: Strom
Spannung (/ Empfängerspannung)
Kapazität

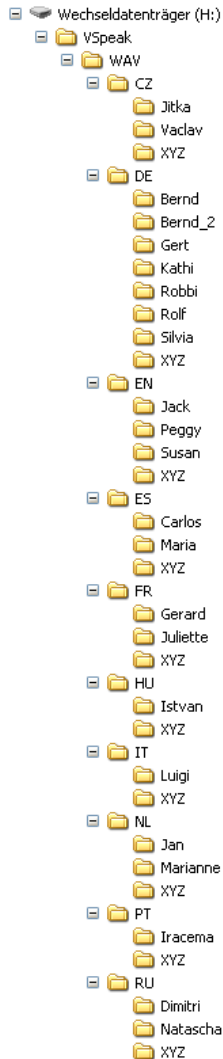
...

2. Bei „Ansage Adresse...“ bis auf „Höhe oder kurze Distanz“ ALLE angeschlossenen Sensoren auf AUS stellen.

Nun kann man sich auf den Varioton konzentrieren. Sofern „zeitgesteuerte Ansage ist EIN“ gewählt wurde, dann wird der Varioton nur nach Ablauf der Zeit von „Pause zeitgesteuerte Ansagen“ mit Ansage der Höhe unterbrochen – oder – bei „einfach-Klick“ mit Ansage der Höhe.

Tritt unterdessen eine Alarmbedingung ein, z.B. für Akkukapazität, dann erfolgt die Ansage „Alarm“ + Kapazitätsmesswert.

6 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 5.3):

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 13 genannte Adresse gemailt werden.

7 Update

Der auf dem Sprachausgabemodul enthaltene 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.

8 Zubehör

Lediglich das „S-Bus-VSpeak-Adapter“-Kabel für ACT-Sendemodule muss separat über www.vspeak-modell.de bestellt werden.

Graupner/JR-Servogegenkabel, V-Kabel und Hörer 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 Senderantenne positionieren!

9 Technische Daten

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

10 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, 01.01.2012

.....
Unterschrift
Volker Weigt
Geschäftsführer

11 Entsorgungshinweis



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

12 Versionshistorie

Vers.-Nr	Datum	Bemerkung
1.0	01.2012	erste Verkaufsversion
1.1	02.2012	Anpassung an MSB_V2, Drehzahlen auch mit 10 rpm Auflösung Anschlussmöglichkeit an COM-Port der MPX MLink-HF-Module Zusätzl. Stimmen: Kathi und Bernd2
1.2	06.2012	Erweiterung der Stimmenauswahl (von Nutzer: Gert !) Setup: - NEU: Lautstärkeregelung auch für Ansagen - NEU: Setup-Abbruch durch Tastendruck
1.3	06.2012	Fehlerkorrektur Pkt 28 „Variotonlautstärke“ in Einstellungen
1.4	11.2012	neue Stimmen in tschechisch und russisch
1.5	09.2013	Auswertung der Checksumme bei Multiplex MLink neue Stimmen in portugiesisch, italienisch, niederländisch, ungarisch
1.6	01.2015	Rundung der Messwerte für kürzere Ansagen Auswertung der Checksumme beim ACT-System Höhe-gesteuerte Ansage, Wert ist einstellbar Stromverbrauch-gesteuerte Ansage, Wert ist einstellbar 3 Parametersätze in den Einstellungen

13 Kontakt

Volker Weigt

www.VSpeak-modell.de

mail: volker.weigt@vspeak-modell.de

Telemetry-Display # 4 5182

→ Informationen zur Kompatibilität

→ Upgrade-Angebot M-LINK HF-Module und COCKPIT SX



Februar 2012



Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für unser neues Telemetry-Display interessieren. Das Display ist grundsätzlich für alle MULTIPLEX M-LINK HF-Module (ausgenommen dem HFMx M-LINK # 4 5612), einschließlich dem Sender COCKPIT SX kompatibel. Um es erfolgreich in Betrieb zu nehmen, kann es je nach Hard- und Softwareversion Ihres HF-Moduls / Senders sein, dass noch ein Software-Update bzw. Hardware-Upgrade erforderlich ist.

Mit Hilfe dieses Informationsblattes finden Sie heraus, welche Versionen Ihre Komponenten haben, ob Software-Update oder Hardwareupgrades erforderlich sind, ob sie es selber durchführen können oder sich an eine MULTIPLEX Service-Stelle wenden müssen.

1. Folgende HF-Module / Sender können ohne Update/Upgrade mit dem Telemetry-Display verwendet werden:

- **HF-Modul HFMG1 M-LINK # 4 5614** → ab erster Serie
- **HF-Modul HFMG2 M-LINK # 4 5615** → ab erster Serie
- **HF-Modul HFMG3 M-LINK # 4 5616** → ab erster Serie
- **HF-Modul HFMx V2 M-LINK # 4 5613** → ab erster Serie

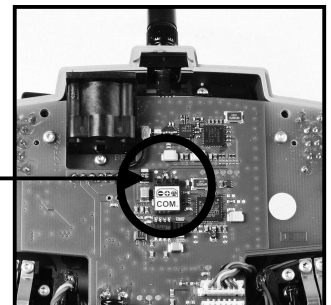
- **HF-Modul HFM3 M-LINK # 4 5610**
→ mit „COM.“-Schnittstelle
und
→ ab Software-Version 0.43 (Aufkleber „SW 0.43“ auf dem Gehäuse)



- **HFM4 M-LINK # 4 5611**
→ mit „COM.“-Schnittstelle
und
→ ab Software-Version 0.44
(Version wird bei der ROYALpro bzw. evo in der 2. Displayzeile kurz nach dem Einschalten des Senders angezeigt)



- **Sender COCKPIT SX M-LINK**
→ mit „COM.“-Schnittstelle
(ab Seriennummer 784196)
und
→ ab Sender-Software V3.08
(Sendersoftware wird im Display angezeigt, wenn man nach dem Einschalten des Senders den Digieinsteller 5 Schritte nach rechts dreht)
und
→ ab HF-Software V0.44 (ab Seriennummer 812092)
(HF-SW-Version steht bei der COCKPIT SX ab Version 0.44 hinten auf Gehäusedeckel)



2.1 Ein Hardware-Upgrade ist erforderlich, wenn:

HF-Modul HFM3 M-LINK oder HFM4 M-LINK

→ Kein Aufkleber mit der Aufschrift „COM.“ auf dem Modul vorhanden ist

Sender COCKPIT SX M-LINK

→ wenn das Gerät älter ist als Seriennummer: 784196

**Das Hardware-Upgrade kann nur durch eine autorisierte MULTIPLEX-Serviceestelle durchgeführt werden!
Verwenden Sie hierzu bitte das Auftragsformular im Anhang dieser Information.**

2.2 Lediglich ein HF-Software-Update ist erforderlich, wenn:

HF-Modul HFM3 M-LINK

→ Aufkleber bzw. Schnittstelle „COM.“ vorhanden ist, das Modul aber kein Aufkleber mit der Aufschrift „SW 0.43“ hat.

HF-Modul HFM4 M-LINK

→ Aufkleber bzw. Schnittstelle „COM.“ vorhanden ist, die HF-Software-Version aber nicht V0.44 oder höher ist (Wird bei der ROYALpro bzw. evo in der 2. Displayzeile kurz nach dem Einschalten des Senders angezeigt)

Sender COCKPIT SX M-LINK*

→ kein Aufkleber mit der Aufschrift „SW 0.44“ auf der Gehäuserückseite vorhanden ist (HF-Software)

*Zusätzlich muss der Sender COCKPIT SX M-LINK zum Betrieb mit dem Telemetry-Display mit einer Sender-Software V3.08 oder höher versehen sein.

Das Update kann wahlweise von einer autorisierten MULTIPLEX-Serviceestelle (Verwenden Sie hierzu bitte das Auftragsformular im Anhang dieser Information) oder von Ihnen selbst aufgespielt werden.

Zum selbstständigen Software-Update der HF-Software Ihres Moduls bzw. Senders benötigen Sie:

- **PC-Programm MULTIPLEX Launcher:**
Dieses steht kostenlos unter www.multiplex-rc.de zum Download bereit.
Halten Sie Ihren Launcher über das „Online-Update“ (Menüpunkt „Extras“) aktuell!
- **USB PC-Kabel UNI # 8 5149**

Gehen Sie zum HF-Software-Update wie folgt vor:

1. Sender AUS schalten und das USB PC-Kabel mit dem Steckplatz „COM.“ des HF-Moduls bzw. des Senders verbinden. Beachten Sie unbedingt die Pinbelegung des Steckplatzes („+“ = rot, „-“ = schwarz). Verbinden Sie das USB PC-Kabel mit dem PC.
2. Sender EIN schalten. PC-Programm MULTIPLEX Launcher öffnen, die korrekte COM(USB)-Schnittstelle auswählen und die Suche starten.
3. Wurde das HF-Modul bzw. das Sender-HF-Teil vom MULTIPLEX Launcher erkannt, wählen Sie die neueste Updateversion aus und spielen Sie diese auf.
4. Nach dem Update den Sender AUS schalten und das USB PC-Kabel trennen.

Für das COCKPIT SX Sender-Software-Update benötigen Sie das **USB PC-Kabel für Sender # 8 5148** und verbinden dies mit der Multifunktions-(Lade-)buchse des Senders und führen Sie die Updatenschritte analog Punkt 2 bis 4 aus.

3. Service-Check in Verbindung mit dem Hardware-Upgrade / Software-Update

Genauso wie Ihr Auto regelmäßig zum Check in die Werkstatt gebracht wird, empfehlen wir Ihnen Ihre Fernsteuerung regelmäßig alle 2 Jahre zur Überprüfung ins Werk einzusenden. Auch Fernsteuersender unterliegen der Alterung und dem Verschleiß und sollten regelmäßig überprüft und wenn nötig nachjustiert oder Teile ersetzt werden → SERVICE-CHECK für ein PLUS an SICHERHEIT!

Nutzen Sie die Gelegenheit, in Verbindung mit dem Upgrade bzw. Update eine besonders kostengünstige komplette Überprüfung Ihrer Anlage inkl. Knüppelkalibrierung durchführen zu lassen (außer Überprüfung des Sender-Akkus; Reparaturmaterialaufwand gegen zusätzliche Berechnung nach Kostenvoranschlag und gesonderter Beauftragung!).

HF-Modul/Sender-Upgrade für Telemetry-Display**Auftrag an:**

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG

Gewerbestraße 1

D – 75015 Bretten-Gölshausen


Datum:

Name:

Straße:

PLZ Ort / Land:

E-Mail:

  **Zahlungsmethoden:**

Kreditkarte:

Visa

Master

Kartennummer (16-stellige Pin):

gültig bis (mm/jj):

Kartenprüfnummer (KPC/CVC):

(die drei letzten Ziffern auf der Kartenrückseite)

Karteninhaber:

PayPal Nach Erhalt der Vorauskasse-Information per E-Mail

Überweisung Nach Erhalt der Vorauskasse-Information per E-Mail

Per Nachnahme (nur innerhalb Deutschland)

Ich sende Ihnen zur Umrüstung:

HF-Modul HFM3 M-LINK

HF-Modul HFM4 M-LINK

Sender COCKPIT SX M-LINK

mit:

Ich möchte:

90 2251

Upgrade/Update ohne Telemetry-Display # 45182

29,90 EUR*

90 2252

Upgrade/Update mit Telemetry-Display # 45182**

99,90 EUR*

90 2235

zusätzlich Service-Check (nur in Verbindung mit o.g. Upgrades/Updates)

30,00 EUR*

* Preise inklusive MwSt. zuzüglich Versandkosten

** Telemetry-Display # 4 5182 liegt der Rücksendung bei, ohne Montage des Displays!

Bemerkungen:

Kunden außerhalb von Deutschland können das Upgrade/Update auch bei den folgenden Servicepartnern durchführen lassen. Verfügbarkeit / Preise / Konditionen bitte direkt anfragen:

Österreich	Heinz Hable Modellelektronik Seppengutweg 11 A – 4030 Linz ☎ +43 732 321100
Schweiz (Schweizer Kunden senden die Geräte bitte nicht nach Deutschland, wegen Zollabwicklung) Suisse (Les clients suisses n'envoient pas les appareils en Allemagne pour éviter les formalités de douanes) Svizzera (si prega i clienti svizzeri di non inviare gli apparecchi in Germania per via dello sdoganamento)	KEL-Modellbau Senn / RC-Service Basel Felsplattenstrasse 42 CH – 4055 Basel ☎ +41 61 3828282 ☎ +41 61 3828281 eMail: rc-service@kel-modellbau.ch
France	Jean-Marie Messe BP 12 Bât. at home, Etage nr.3 6, rue Usson du Pointou F – 57730 Folschwiller ☎ +33 3 87 94 62 58 eMail: sav-messe@wanadoo.fr
Netherlands	Jan van Mouwerik MULTIPLEX Service Slot de Houvelaan 30 NL– 3155 VT Maasland ☎ +31 105913594
U.K.	Michael Ridley C/O Mainly Planes 'N' Trains 6 Ashdown Road, Chandlers Ford U.K. – Eastleigh, SO 53 5RD ☎ +44 7708 436163 eMail: mike@modelradioworkshop.co.uk
Sverige	ORBO elektronik / hobby ab Box 6021 S-16206 Vällingby ☎ +46 8 832585
Australia	David Leigh 64 Koongarra Ave, Magill 5072, South Australia ☎ +61 88332 2627