

## UPDATE DER SENDERSOFTWARE

### Hinweis zum Update der Sender- und Sprachsoftware:

Die Sendersoftware muss vor der Sprachsoftware installiert werden, da sonst die Sprachsoftware vom Sender nicht erkannt wird. Auch bei zukünftigen Updates der Sendersoftware muss im Anschluss erneut die Sprachsoftware installiert werden, da die vorherige Version überschrieben wird.

### SENDERSOFTWARE-UPDATE:

1) Gepackte Software-Datei von der robbe Homepage herunterladen.

2) T14SG\_FX22\_Ver\_4\_Update Datei entpacken (zip).

3) Es werden sechs Dateien erzeugt:

T14sgUpdate.dat

T14sgUpdate.exe

T14SG\_AP.bin

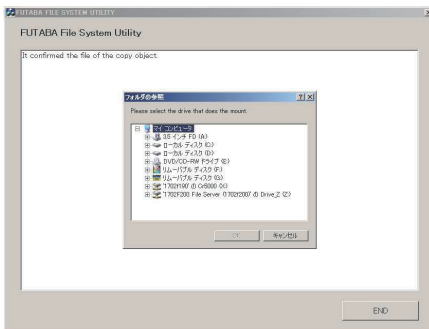
T14SG\_TS.BIN

T14SG\_UPDATE.dat

T14SG\_UPLD.bin

4) Datei T14sgUpdate.exe doppelklicken.

5) "Futaba File System Utility" öffnet sich.



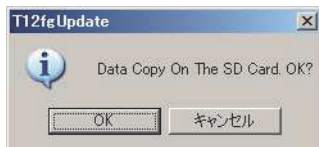
6) Wählen Sie das Laufwerk aus, indem sich die SD-Karte befindet und drücken Sie "OK".

7) Nun erfolgt eine Abfrage:

"Data Copy on the SD-card. OK?"

Daten auf SD-Karte kopieren. OK?

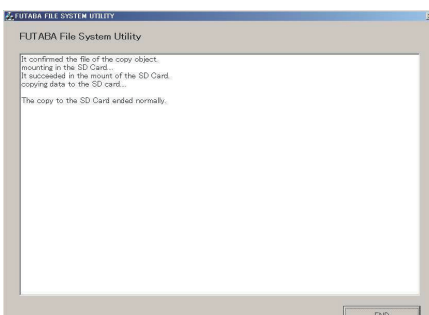
Mit OK bestätigen.



8) Es erfolgt die Meldung:

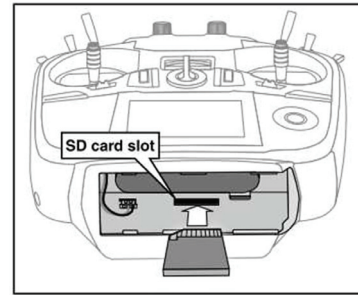
"The copy to the SD-card ended normally"

Kopiervorgang war erfolgreich.



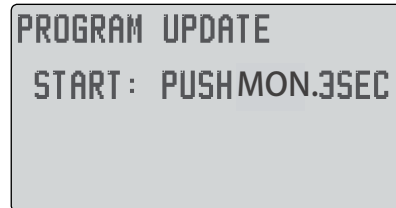
9) Einsetzen der SD-Karte in den Sender:

Setzen Sie die formatierte SD-Karte mit der Update-Datei in den Kartenschlitz des Senders ein.



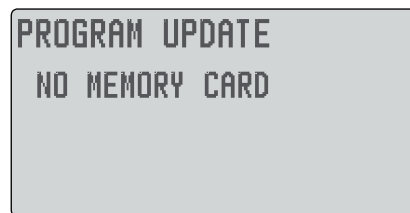
10) Drücken und halten Sie die „HOME/EXIT“ Taste.

11) Schalten Sie den Sender ein. Etwa 5 Sek. danach wird im Display die nachstehende Meldung angezeigt.



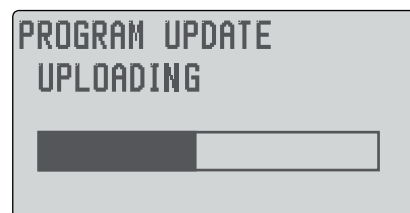
Folgen Sie der Anweisung und betätigen Sie für min. 3 Sek. die „U.MENU/MON.“-Taste.

Wenn keine Karte, oder eine solche ohne bzw. mit fehlerhafter Update-Datei eingelegt wurde erscheint die nachstehende Fehlermeldung:

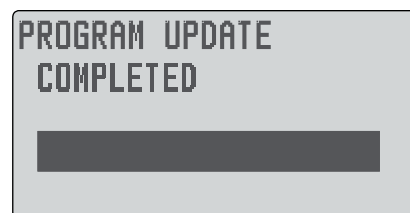


Schalten Sie den Sender aus und überprüfen Sie die Karte, bzw. die Datei.

12) Nach der Betätigung der „U.MENU/MON.“-Taste startet die Datenübertragung:



13) Sobald die Datenübertragung erfolgreich durchgeführt wurde, erscheint dieses Display:



14) Schalten Sie den Sender aus.

### Hinweis:

**Achten Sie darauf, daß während des Updates der Akku nicht aus seinem Fach herausrutschen kann! Dies hätte einen kompletten Softwareabsturz zur Folge! Um dies zu verhindern Akku mit Hilfe des Akkudeckels sichern.**

## **SPRACHSOFTWARE-UPDATE:**

1) T14SG\_FX22\_Sound\_Ver\_2\_Ger.zip Datei entpacken (zip).

2) Es werden sechs Dateien erzeugt:

T14sgInstallSoundGer.exe  
T14sgUpdate.dat  
T14SG\_INSTALL\_SOUND.dat  
T14sgSpeechGer1.bin  
T14sgSpeechGer2.bin  
T14sgSpeechGer3.bin

3) Datei T14sgInstallSoundGer.exe doppelklicken.

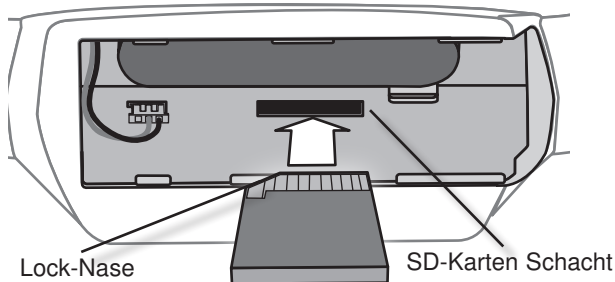
4) "Futaba File System Utility V3" öffnet sich.

5) Wählen Sie das Laufwerk aus, indem sich die SD-Karte befindet und drücken Sie "OK".

6) Nun erfolgt eine Abfrage:  
"Data Copy on the SD-card. OK?"  
Daten auf SD-Karte kopieren. OK?  
Mit OK bestätigen

7) Es erfolgt die Meldung:  
"The copy to the SD-card ended normally"  
Kopiervorgang war erfolgreich.

8) Einsetzen der SD-Karte in den Sender:  
Setzen Sie die SD-Karte mit der Update-Datei in den Kartenschlitz des Senders ein.



9) Drücken und halten Sie die „HOME/EXIT“ Taste.

10) Schalten Sie den Sender ein. Etwa 5 Sek. danach wird im Display die nachstehende Meldung angezeigt.

**INSTALL SOUND**

**START : PUSH MON . 3SEC**

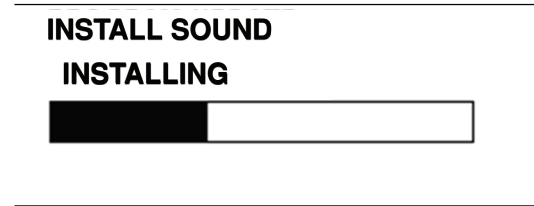
Folgen Sie der Anweisung und betätigen Sie für min. 3 Sek. die „U.MENU/MON.“-Taste.

Wenn keine Karte, oder eine solche ohne bzw. mit fehlerhafter Update-Datei eingelegt wurde erscheint die nachstehende Fehlermeldung:

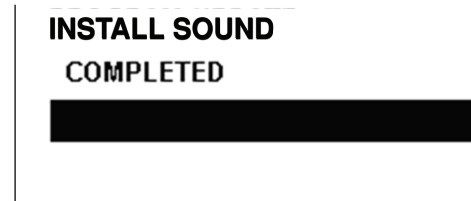


Schalten Sie den Sender aus und überprüfen Sie die Karte, bzw. die Datei.

11) Nach der Betätigung der „U.MENU/MON.“-Taste startet die Datenübertragung:



12) Sobald die Datenübertragung erfolgreich durchgeführt wurde, erscheint dieses Display:



13) Schalten Sie den Sender aus.

### **Hinweis:**

**Achten Sie darauf, daß während des Updates der Akku nicht aus seinem Fach herausrutschen kann! Dies hätte einen kompletten Softwareabsturz zur Folge! Um dies zu verhindern Akku mit Hilfe des Akkudeckels sichern.**

Die Software der Senders T14SG / FX-22 wurde überarbeitet und folgende Funktionen sind modifiziert oder hinzugefügt worden.

### 1. TELE.-EINST (TELEMETRIE EINSTELLUNGEN)

Im Menü „TELE.EINST“ wurde die Sprach Version V2.0 hinzugefügt.

TELE.EINST		1/2
SPRACHE	DEUTSCH	
VERSION	Ver. 2	
INTERV.SPR	0 SEK	
AUFZEICHNU	ACT SA	
INTERV.LOG	1 SEK	

#### Hinweis:

Die neue Sendersoftware V4.0, kann nicht die Sprachsoftware V1.0 abspielen. Daher muss die Sprachsoftware V2.0 installiert werden!

### 2. VARIO MELODIE LAUTSTÄRKE (TONAUSGABE)

Das Menü „WARNUNGEN“ wurde auf den Namen „TONAUSGABE“ umbenannt.

TONAUSGABE		1/2	TONAUSGABE		2/2
STOPPUHR	EIN		LAUTSTÄRKE		
MIX-ALARM	EIN		VARIO MELODIE	26	
TELEMETRIE	AUS		GEBER / RCHTG	--	
ANDERE TÖNE	EIN		ANDERE TÖNE	26	

Außerdem ist es nun möglich auf Seite 2 des Menüs, die Vario Melodie Lautstärke zu verändern. Hierzu kann ein Geber und die Schaltrichtung bestimmt werden.

TONAUSGABE		2/2
LAUTSTÄRKE		
VARIO MELODIE	26	
GEBER / RCHTG	SBHIN	
ANDERE TÖNE	26	

### 3. VARIO MELODIE EINSTELLUNG

Im Sensormenü „Vario“, können nun für folgende Sensoren die Melodien für sinken bzw. steigen angepasst werden: SBS-01A, SBS-01G, GPS-F1675, Vario-F1712 und Vario-F1672.

VARIO		3/4
MELODIE	-----	
BEREICH	↑	↓
+4.0m/s		-4.0m/s
OFFSET		+0.0m/s
TOTBEREICH	↑	↓
+0.0m/s		+0.0m/s

Erklärung:

#### BEREICH:

In dieser Funktion wird der variable Bereich für steigen bzw. sinken eingestellt.

↑ Steigen: Wenn die Steigrate höher als dieser Wert ist, bleibt die Vario Melodie konstant.

Einstellbereich:

- OFFSET Wert ~ +50m/s (SBS-01A, SBS-01G)
- OFFSET Wert ~ +50m/s (GPS-F1675, Vario-F1712)
- OFFSET Wert ~ +300.00m/s (Vario-F1672)

↓ Sinken: Wenn die Sinkrate höher als dieser Wert ist, bleibt die Vario Melodie konstant.

Einstellbereich:

- 50m/s (SBS-01A, SBS-01G)
- 50m/s (GPS-F1675, Vario-F1712)
- 300.00m/s (Vario-F1672)

#### OFFSET:

Hier wird der Schwellenwert zwischen Steigen und Sinken eingestellt. Wenn das Variometer höher als dieser Wert liegt, ertönt die „steigen“ Melodie. Falls das Variometer niedriger als dieser Wert liegt, ertönt die „sinken“ Melodie.

#### TOTBEREICH:

In diesem Bereich wird keine Vario Melodie ausgegeben.

↑ Steigen: Wenn die Steigrate niedriger als dieser Wert ist, wird keine Vario Melodie ausgegeben.

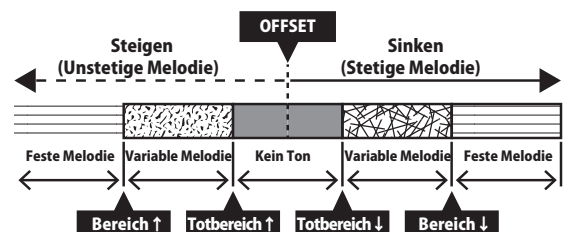
Einstellbereich:

- 0m/s ~ +50m/s (SBS-01A, SBS-01G)
- 0.0m/s ~ +50m/s (GPS-F1675, Vario-F1712)
- 0.00m/s ~ +300.00m/s (Vario-F1672)

↓ Sinken: Wenn die Sinkrate höher als dieser Wert ist, wird keine Vario Melodie ausgegeben.

Einstellbereich:

- 50m/s ~ 0m/s (SBS-01A, SBS-01G)
- 50m/s ~ 0.0m/s (GPS-F1675, Vario-F1712)
- 300.00m/s ~ 0.00m/s (Vario-F1672)

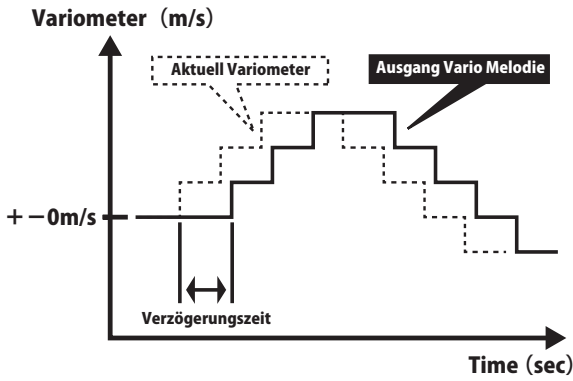




**VERZG:**

Auf Seite 4 des Menüs kann eine Verzögerungszeit für die Vario Melodie eingestellt werden. Innerhalb dieser Verzögerungszeit wird keine Variomelodie ausgegeben.

**Einstellbereich:** 0.0, 0.5, 1.0 und 1.5 Sekunden.

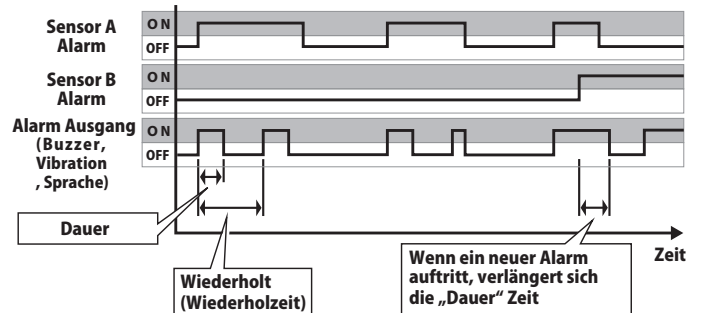


**LAUTSTÄRKE:**

In der unteren Hälfte des Displays kann die Vario Melodie Lautstärke eingestellt werden. Diese Funktion ist gleich mit der Funktion Vario Melodie Lautstärke im Menü „TONAUSGABE“.

**4. MENÜ TELEMETRIE EINSTELLUNGEN (TELE.-EINST)**

Im Menü Telemetrie Einstellungen, kann nun für die Telemetrie Sensoren die Alarmlänge und die Wiederholungszeit eingestellt werden.



## 5. MENÜ SENSOR (EINBINDUNG NEUER FAHRTREGLER)

Im Menü „Sensor“, können nun die neuen Telemetrie Fahrtregler genutzt werden. Die neue ROXXY® Smart Control BL-Fahrtreglerserie bietet eine integrierte Telemetriefunktion über die digitale S.BUS2 Schnittstelle. Damit informiert Sie der ROXXY® Smart Control Regler immer genau über den aktuellen Zustand Ihres Antriebes.

Folgende Daten werden erfasst und an den Piloten übermittelt:

- Strom
- Spannung
- Kapazität
- Drehzahl
- Temperatur

```

STROM 1/2
< MIN/MAX >
-----
↑ALARM INA
↑ALARMWERT +100.0A
↑VIBRA AUS
    
```

```

STROM 2/2
↑ALARM INA
↑ALARMWERT +0.0A
↑VIBRA AUS
SPRACHE INA --
    
```

```

SPANNUNG 1/2
< MIN/MAX >
-----
↑ALARM INA
↑ALARMWERT 50.0V
↑VIBRA AUS
    
```

```

SPANNUNG 2/2
↑ALARM INA
↑ALARMWERT 10.0V
↑VIBRA AUS
SPRACHE INA --
    
```

```

KAPAZIT. 1/2
< MIN/MAX >
-----
↑ALARM INA
↑ALARMWERT +4.000mAh
↑VIBRA AUS
    
```

```

KAPAZIT. 2/2
↑ALARM INA
↑ALARMWERT +0mAh
↑VIBRA AUS
SPRACHE INA --
    
```

```

U/min 1/2
< MIN/MAX >
-----
↑ALARM INA
↑ALARMWERT 2.000rpm
↑VIBRA AUS
    
```

```

U/min 2/2
↑ALARM INA
↑ALARMWERT 0rpm
↑VIBRA AUS
SPRACHE INA --
POLE 2
    
```

```

TEMPERAT 1/2
< MIN/MAX >
-----
↑ALARM INA
↑ALARMWERT +100° C
↑VIBRA AUS
    
```

```

TEMPERAT 2/2
↑ALARM INA
↑ALARMWERT +0° C
↑VIBRA AUS
SPRACHE INA --
    
```

## 6. S.BUS SERVO MENÜ (EINBINDUNG VON SBD-1 ADAPTER)

Der PWM Adapter SBD-1, kann nun direkt am Sender programmiert werden. Dadurch ist man zur Programmierung der Ausgänge, nicht länger an einen PC gebunden.

Schliessen Sie den SBD-1 Adapter wie in der Anleitung beschrieben an die S.I/F-Buchse des Senders an.

Navigieren Sie in das „SBUS SERVO“ Menü im „SYSTEM MENÜ“.

Drücken Sie nun auf Seite 3/3 das Feld „AUFRUF“ und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit „Ja“.

```

SBUS SERVO 3/3
HALTEKRF 23.04 %/60GRD
AUFRUF
    
```

Folgendes Display erscheint:

```

SBD1
ID 004 - 65534
Sx1 CH 3
Sx2 CH 2 SCHREI
Sx3 CH 1 AUFRUF
    
```

Nun können an den Ausgängen SX1...3 die entsprechenden Kanäle eingestellt werden.

```

SBD1
ID 004 - 65534
Sx1 CH 3
Sx2 CH 2 SCHREI
Sx3 CH 1 AUFRUF
    
```

Sobald die Einstellungen abgeschlossen sind, navigieren Sie auf das Feld „SCHREI“, um die Daten auf den SBD-1 Adapter zu speichern.

## 7. S.BUS SERVO MENÜ (OLP EINSTELLUNG)

Im Menü „SBUS SERVO“ kann für Servos mit eingestellter „OLP“ Funktion (Over Load Protection), die Abschaltkraft und die Abschaltzeit (TIME) eingestellt werden.

```

SBUS SERVO 2/3
REVERS NORM TYPE OLP
SANFTLAU EIN
SOFTSTRT 2.25s/45GRD
STARTKRF 5% AUS
DÄMPFUNG 112
    
```

### Erklärung:

Trq:

Prozentuale Begrenzung des Servo- Nennmoments, welche zur Abschaltung führt.

### Beispiel:

Ein 20 kg Servo würde bei der Einstellung „Trq“ 50%, bei einer Belastung von 10 kg abschalten, wenn diese Kraft für die entsprechende Dauer (TIME) bestehen bleibt.

```

SBUS SERVO 3/3
HALTEKRF x1.000
SUMMER AUS
OLP Trq 100% TIME 5s
INITI SCHREI AUFRUF
    
```

```

SBUS SERVO 3/3
HALTEKRF x1.000
SUMMER AUS
OLP Trq 100% TIME 5s
INITI SCHREI AUFRUF
    
```

## 8. MODELL TYP MULTIROTOR

Der Sendersoftware wurde der neue Modelltyp „Multirotor“ hinzugefügt.

Nach Auswahl dieses Typs im Menü „MODELL TYP“, können alle Mischer zum Betrieb eines Multicopters angezeigt und eingestellt werden.

```

MODELL TYP
TYPE MULTIROTOR
    
```

```

FUTABA CO. 25 26 7.5V
T1 00:00.00
T2 00:00.00
14KA NEW3
+0 00 00 +0
+0 +0
    
```

Grafische Anzeige des Modelltyps im Startdisplay.

```

BASIS MENÜ 1/2
SERVO : SERVOMITTE
MODELLWAHL : SERVOUNPOL
MODELL TYP : FAIL SAFE
MODULATION : ENDPUNKT
FUNKTION : SRVO SPEED
    
```

Darstellung der Mischer im Basis Menü.

```

BASIS MENÜ 2/2
MOTOR-AUS : TELEMETRIE
TRIM-EINST : SENSOR
STK ALARM : DATA RESET
MIX-ALARM
TELE.EINST
    
```

```

MODELL MENÜ
SERVO
DUAL RATE
PROGR-MIX
GAS KURVE
KREISEL
    
```

Darstellung der Mischer im Modell Menü.

```

FUNKTION 1/4
GEBR TRIM
1 QUER J1 T1
2 HOHE J2 T2
3 GAS J3 T3
4 SEIT J4 T4
    
```

Voreinstellung der Kanäle und Funktionen.

```

FUNKTION 2/4
GEBR TRIM
5 MODE SE --
6 TILT RS --
7 PAN LS --
8 REK SH --
    
```

Erklärung:  
TILT: Kamera Neigung  
PAN: Kamera Drehung  
REK: Aufnahme

```

FUNKTION 3/4
GEBR TRIM
9 ZU1 -- --
10 ZU1 -- --
11 ZU1 -- --
12 ZU1 -- --
    
```

FUNKTION		4/4
	GEBR	
DG1	SH	
DG2	SA	

TRAINER		3/4
INA	MODE RATE SCHÜ-K	
9ZU1	AUS	
10ZU1	AUS	
11ZU1	AUS	
12ZU1	AUS	

FUNKTION		1/3
KA:1	QUERRUDER	
QUERRUDER	KREISEL	
HÖHENRUDER	KREISEL2	
MOT./GAS	KREISEL3	
SEITE	KAM TILT	

Auswahl der einstellbaren Funktionen

Funktion	
Normal	Abkürzung
Querruder	Quer
Höhenruder	Höhe
Mot./Gas	Gas
Seite	Seit
Kreisel	KRSL
Kreisel2	KRSL2
Kreisel3	KRSL3
Kamera Neigung	TILT
Kamera Drehung	PAN
Kamera Aufnahme	REK
Mode	MODE
Zusatz6	ZU6
Zusatz5	ZU5
Zusatz4	ZU4
Zusatz3	ZU3
Zusatz2	ZU2
Zusatz1	ZU1

FUNKTION		2/3
KA:1	QUERRUDER	
KAMERA PAN	ZUSATZ 5	
KAMERA REK	ZUSATZ 4	
MODE	ZUSATZ 3	
ZUSATZ 6	ZUSATZ 2	

FUNKTION		3/3
KA:1	QUERRUDER	
ZUSATZ 1		

#### Hinweis:

Die Funktionen „KAM TILT“, „KAM REK“, „KAM PAN“ und „MODE“ haben keine spezielle Funktion. Sie sind gleichzustellen mit der Funktion „ZUSATZ“.

TRAINER		4/4
ACT	INA	
SW	--	
KA MODE	8KA	

### 9. KREISEL (NUR BEI MOT-MODL, SEGLER, MULTIROTOR)

Im Kreisel Menü kann nun eine Feinabstimmung über einen Geber durchgeführt werden.

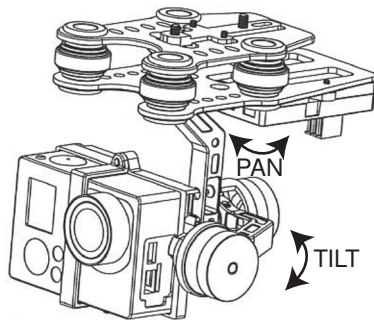
Der Einstellbereich für GY Kreisel liegt bei +/- 20%. Für NORM Kreisel liegt die Rate bei +/- 10%.

KREISEL		AKTIV #1	
#1		%	%
KRSL	AVCS	80	< 70 > RD
KRSL2	AVCS	80	< 96 > LD
KRSL3	AVCS	80	< 75 > LS
TYPE GY		EIN	SE

### 10. STICK POSITION ALARM (STK ALARM)

Hier kann für einen Steuerknüppel ein Alarm Ton eingeschaltet werden. Dieser Alarm ertönt, wenn die vorher eingestellte Position erreicht wurde.

STK ALARM	
ACT	INA
SW	--
STK	J3
POS	50% < 0 >



TRAINER		1/4
INA	MODE RATE SCHÜ-K	
1	QUER AUS	
2	HÖHE AUS	
3	GAS AUS	
4	SEIT AUS	

Voreinstellungen im Menü „TRAINER“.

TRAINER		2/4
INA	MODE RATE SCHÜ-K	
5	MODE AUS	
6	TILT FUNK 100% KA3	
7	PAN FUNK 100% KA4	
8	REK FUNK 100% KA5	

- ACT: Funktion ein- bzw. ausschalten.
- SW: Schalter bestimmen, zum ein- bzw. ausschalten.
- STK: Geber bestimmen (J1...J4).
- POS: Festlegen der Alarmposition. Dazu Gasknüppel in die entsprechende Position bringen und Cursor drücken.



## 11. STOPPUHR (TIMER 1+2)

Im Menü „STOPPUHR“ wurde ein einstellbarer Vibrationsalarm und eine Sprachausgabe (SPRACHE) hinzugefügt.

```

STOPPUHR
TI1  00:00.00 RESET
MODE AUFW  START --
ALARM 10:00 ↑ STOPP --
MEMORY AUS  RESET --
VIBRA AUS  SPRACHE INA
    
```

```

STOPPUHR
TI2  00:00.00 RESET
MODE AUFW  START --
ALARM 10:00 ↑ STOPP --
MEMORY AUS  RESET --
VIBRA AUS  SPRACHE INA
    
```

### VIBRA:

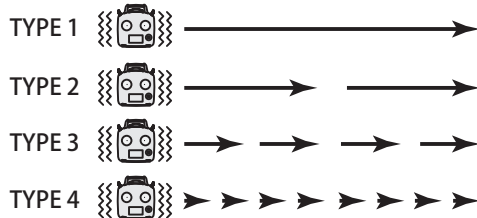
Hier kann ein Vibrationsalarm eingestellt werden, der zusätzlich zum akustischen Alarm den Nutzer auf die Unterspannung hinweist. Verschiedene Vibrationsarten sind einstellbar:

**Typ 1:** 1 x lang

**Typ 2:** 2 x lang

**Typ 3:** 4 x kurz

**Typ 4:** schnelle Vibrationsfolge



### SPRACHE:

Bei aktivierter Funktion, wird über die Kopfhörerbuchse vor Ablauf bzw. Erreichen der Alarmzeit (ALARM) ein Countdown angesagt.

### Hinweis:

Über die Pfeile rechts neben der Alarmzeit-Einstellung (ALARM) lässt sich der Alarm Piepser zeitlich anpassen.

Beispiel Pfeil nach oben:

20 Sek. vor Erreichen der Zeit: Sprachausgabe „20 Sekunden“  
Alarm Piepser piept jede Sekunde. 10 Sekunden vor Erreichen der Alarmzeit beginnt ein Countdown über die Sprachausgabe (10-9-8- usw.).

Beispiel Pfeil nach unten:

Ab einer Minute vor Erreichen der Alarmzeit, wird alle 10 Sekunden die verbleibende Zeit vor dem Alarm angesagt. 10 Sekunden vor Erreichen der Alarmzeit beginnt ein Countdown über die Sprachausgabe (10-9-8- usw.).

## 12. DG1, DG2 IM FASSTEST 14CH MODUS

Im FASSTest 14 Modus, werden die Schaltkanäle DG1 (Kanal 13) und DG2 (Kanal 14) am Empfänger R7008SB auf den PWM Kanälen 5 und 6 ausgegeben. Allerdings muss dazu am Empfänger der Modus C oder D eingestellt werden.

Empfänger Anschluss	Kanalausgänge			
	Mode A 1-8 Ka.	Mode B 1-7 Ka.	Mode C 9-16 Ka.	Mode D 9-15 Ka.
1	1	1	9	9
2	2	2	10	10
3	3	3	11	11
4	4	4	12	12
5	5	5	13	13
6	6	6	14	14
7/B	7	7	-	-
8/SB	8	S.BUS	-	S.BUS
rote LED blinkt	1 x	2 x	3 x	4 x

## 13. TELEMETRIE DATEN LOGGING ZEICHEN

Im Home Display und im Telemetrie Monitor (TELEM.MONI) wird nun das Zeichen für den aktiven Telemetrie Daten Log angezeigt. Sobald die Logging Funktion aktiv geschaltet wurde, ertönt wie gewohnt ein kurzer Piep und zur optischen Darstellung ändert sich das entsprechende Zeichen.

### Home Display



### Telemetrie Monitor





#### 14. ERWEITERUNG DES TELEMETRIE MONITORS

Die Sensordisplays des Telemetrie Monitor Menüs wurde von max. 4 auf max. 16 Sensoren erhöht.

TELEM. MONI		☐	∇	1/4
Rx-BATT. 0.0V	⊗ ENTFERNG			
EMPFÄNGR	GPS-1675			
EXT-VOLT 0.0V	⊗ GESCHWND			
EMPFÄNGR	GPS-1675			

TELEM. MONI		☐	∇	2/4
⊗ HÖHE	1⊗ STROM			
GPS-1675	CURR-1678			
⊗ VARIO	1⊗ SPANNUNG			
GPS-1675	CURR-1678			

TELEM. MONI		☐	∇	3/4
1⊗ KAPAZIT.	1⊗ SPANNUNG			
CURR-1678	ESC			
1⊗ STROM	1⊗ SPANNUNG			
ESC	ESC			

TELEM. MONI		☐	∇	4/4
1⊗ KAPAZIT.				
ESC				

#### Hinweis:

Damit das Sensordisplay angezeigt werden kann, muss der entsprechende Sensor am Sender angemeldet sein.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG  
Metzloser Straße 38  
D-36355 Grebenhain  
Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

robbe Form BABD

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten  
Copyright robbe-Modellsport 2014  
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit  
schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport  
GmbH & Co.KG