

Turnigy 9XR

Manual do Usuário

Português Brasileiro



*Contribuição: Bruno Rodrigues Nascimento
Campos/RJ*

Índice analítico

Renúncia	
Introdução	
Como funciona	
Nomenclatura	
Editar botões	
Navegação	
Editando e Salvando	
Em Startup-Rápido Modelo Selecione	
Disposição transmissor	
Tela Principal	
Vista geral	
Estatísticas Estatísticas Telas Telas	
Configurações gerais	
Rádio Instalação (1/5)	
Trainer (2/5)	
Diagnóstico (3/5)	
Entradas analógicas (4/5)	
Calibração (5/5)	
Instalação modelo	
Selecione o modelo (1/11)	
Instalação Modelo (2/11)	
Configuração Heli (3/11)	
Expo / Dr (4/11)	
Exemplo Dr. triplo	
Misturador (5/11)	
Tela Principal	
Editar Mix	
Limites (6/11)	
Reversa (7/11).....	
Curvas (8/11)	
Interruptores personalizados (9/11)	
Interruptores de segurança (10/11)	
Modelos (11/11)	
Exemplos	
Programação de um corte do acelerador	
Construir e Instruções do Programa	
Construção da Fonte	
Piscando	
Faça alvos	
Fazer opções	
Software / Firmware Acknowledgements	

Renúncia

ESTE FIRMWARE É FORNECIDO "COMO ESTÁ", SEM QUALQUER TIPO DE GARANTIA E QUALQUER EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS SEM LIMITAÇÃO, AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UM PROPÓSITO ESPECÍFICO. EM NENHUMA HIPÓTESE SERÁ O DESENVOLVEDOR E/OU AUTOR SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, DANOS ESPECIAIS, EXEMPLARES OU CONSEQÜENCIAIS (INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADO A: PESSOAL E/OU DANOS MATERIAIS) CAUSADOS E EM QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, RESPONSABILIDADE ESTRITA OU DELITO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU NÃO) DECORRENTE DE QUALQUER FORMA DE USO DO FIRMWARE, MESMO QUE O DESENVOLVEDOR E/OU AUTOR TENHA SIDO INFORMADO PELO USUÁRIO DA POSSIBILIDADE DE PERDAS E DANOS.

USUÁRIO CONCORDA EM MANTER O DESENVOLVEDOR E/OU AUTOR LIVRE DE QUALQUER RECLAMAÇÃO, PERDA, RESPONSABILIDADES E DESPESAS.

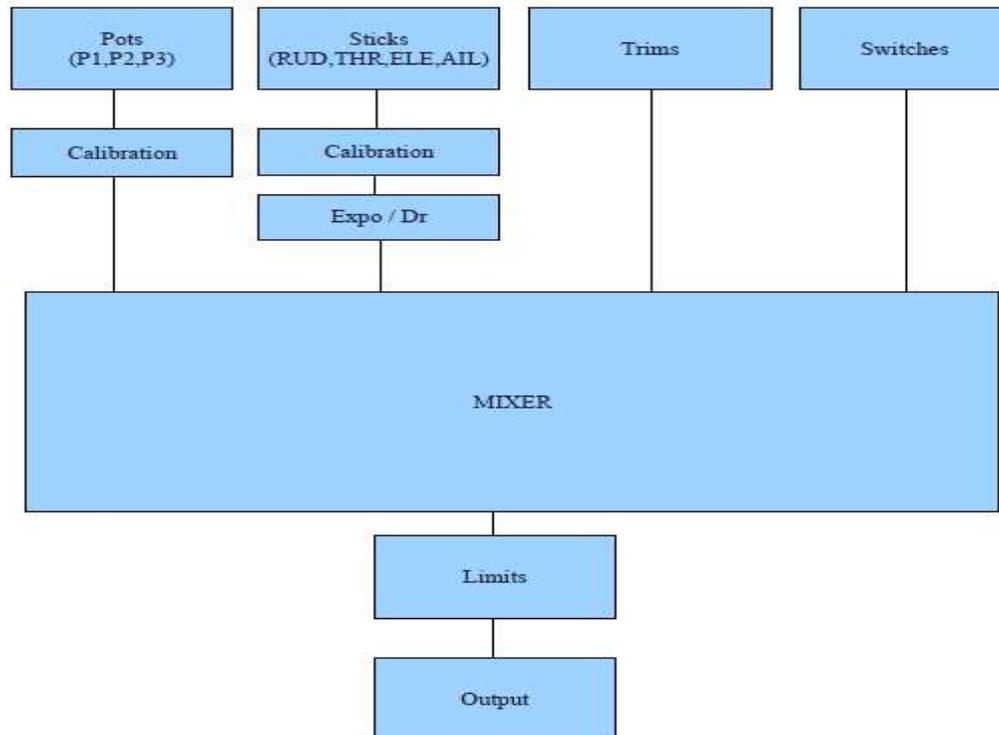
Introdução

O 9XR é um rádio computadorizado de Turnigy.

O transmissor é equipado com um 128x64 pixels LCD monocromático, duas alavancas de controle, três potenciômetros variáveis (trimpotes), seis chaves de 2 posições, uma chave de 3 posições e alguns trims digitais.

Como funciona

Tenha paciência comigo aqui-alguns fluxogramas chegando:



O que diabos foi isso?

O sistema recebe 4 tipos de entradas:

1. Alavancas principais
2. Potenciômetros
3. Trimagem
4. Chaves

As entradas analógicas (alavancas e potenciômetros) passam por uma fase de calibração. As varas também pode ir até EXPONENCIAL e FILTRO DUAL RATE antes de ir para o MIXER.

O misturador faz tudo. Ela dirige cada entrada para a saída desejada (CH1.. CH16). Ele controla a forma como o insumos são adicionados. Também controla a temporização de cada função.

Após as entradas são processadas pelo misturador são direcionados para os canais de saída correspondentes. O processo de LIMITE assume e garante que a saída não ultrapasse este ponto.

Finalmente, os canais são codificados e enviados para o módulo de RF para tomar essa caminhada pouco agradável através do ar para o seu modelo.

Nomenclatura

(Só para nos entendermos)

Entradas:

1. **RUD** - Leme.
2. **ELE** - Elevador.
3. **THR** - Throttle.
4. **AIL** - Aileron.
5. **P1/P2/P3** - Potenciômetros.
6. **Chaves:**
 - THR - Chave do acelerador, não confunda isso com o Alavanca do THROTTLE. A chave TH está localizado na traseira esquerda lado.
 - RUD - Chave Dual Rate Leme.
 - ELE - Chave Dual Rate Elevador.
7. **ID0, ID1, ID2** - Chave de três posições (interruptor de modo de vôo), definindo as 3 posições de mudança. **ID0** é a posição de superior, posição **ID1** posição central e **ID2** posição de baixo.
8. **AIL** - Chave Dual Rate Aileron.
9. **GEA** - Chave da Trem de Pouso/Gyro.
10. **TRN** - Chave Trainer. Esta chave é a mola.
11. **SW1 .. SW6** - interruptores personalizados. Falaremos mais sobre isso mais tarde. Refira-se que cada função neste rádio é intransferível. Não existem interruptores fixos. Você pode escolher o interruptor TRN para ser corte do acelerador e usar o interruptor triplo para controlar Dual Rate. Os nomes são úteis, uma vez que são marcados como estão no transmissor.

Editar botões

Existem 6 botões de edição no Transmissor. Neste manual eles são anotados com colchetes [MENU].

Algumas funções necessitam que o botão seja pressionado por um segundo ou mais e são anotadas como "LONGO" pressiona assim: [MENU LONGO]

O "!" Sinal. Sempre que você vê-lo, entenda que é, "não" ou "inversão".

As chaves podem ser "normal" ou "invertida". Portanto, ao escolher o elevador D/R interruptor (chave) ELE é uma operação posição normal e !ELE denota operação (posição) invertida.

Navegação

Como regra geral, o [UP] / [DOWN] / [ESQUERDA] / [DIREITA] mover o cursor de forma adequada. A tecla [MENU] é usado para a seleção e para editar. A tecla [SAIR] é usado para sair (surpresa). Pressionar [EXIT] irá geralmente trazer o cursor para a parte superior da tela. Outro imprensa vai sair do menu para a tela principal.

Pressionar [EXIT LONGO] irá sair imediatamente para a tela principal.

Pressionar [MENU] na tela principal irá levá-lo de volta para o último menu.

A partir da tela principal, você pode pressionar [DIREITA LONGO] para entrar nas páginas de configuração do modelo. Pressionando [LEFT LONGO] vai entrar nos menus de configuração geral.

Uma vez nos menus você pode navegar entre as telas diferentes, utilizando as chaves [ESQUERDA] / [DIREITA] enquanto o cursor estiver na posição superior direito da tela.

Editando e Salvando

Como regra, uma vez por valor é alterado ele é salvo. Você pode desligar o Transmissor e ligá-lo novamente e os valores serão salvos. Os valores são salvos internamente na EEPROM do MCU. Contudo, existe um ligeiro atraso, por vezes, por isso é provavelmente uma boa idéia de esperar alguns segundos antes de desligar.

Não há nenhuma funcionalidade de desfazer. Uma vez que algo é apagado/alterado que mudou para sempre.

Geralmente, quando um valor é realçado e você não pode mover para a esquerda ou para a direita, em seguida, pressionar [UP] / [DOWN] irá alterar esse valor.

Ao mover para a esquerda ou direita é possível que você precisa pressionar [MENU] para editar o valor. Edit-mode é exibido pelo cursor piscando.

Para sair do modo de edição pressionar a tecla [MENU] ou [EXIT].

Além disso, é possível modificar os valores com o potenciômetro P3 (o que está em frente da Transmissor chamado PIT TRIM / AUX 2).

Em Startup-Rápido Modelo Selecione

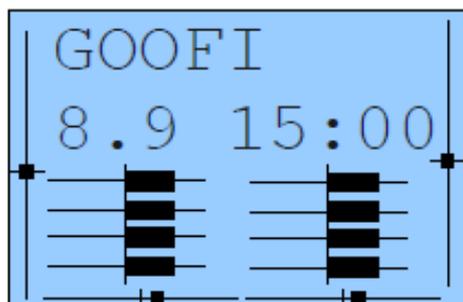
No arranque segurando uma determinada tecla irá carregar um modelo de memória associada. Isto é útil para rapidamente mudança entre as memórias do modelo:

- Segurar [MENU] vai carregar a memória modelo # 1
- Segurar [EXIT] vai carregar a memória modelo # 2
- Segurar [DOWN] vai carregar a memória modelo # 3
- Segurar [UP] vai carregar a memória modelo # 4
- Segurar [direita] vai carregar a memória modelo # 5
- Segurar [LEFT] vai carregar a memória modelo # 6

Layout de transmissor



Tela Principal



Visão geral

A visão principal é dividida em superior e inferior. A parte superior contém o seguinte:

- O nome do modelo atual. (GOOFI neste caso e sim, é um avião real)
- A voltagem da bateria.
- Apare informações incremento.
- Temporizador e informações de gatilho temporizador. Pressionar [EXIT LONGO] redefine o cronômetro.
- Acelerador informações de ativação da guarnição.

A parte inferior é constituída por três telas. Você pode virar entre estes com os [UP] / [DOWN] chaves.

As três telas são:

- Barras de Valor - estes mostram os valores de saída para os primeiros 8 canais.
- Valores de entrada - posição do stick e os indicadores de interruptor.
- Temporizador transcorrido - Timer que pode ser iniciado, parado [MENU] ou repor a zero [MENU LONGO].

Telas de estatísticas

Statistics Screens

```
STAT 08:02 TOT
TME 08:02 00:00 TSW
STK 00:00 00:00 ST%
```

```
STAT2
tmr 1Lat max 5 us
tmr 1Lat min 5 us
tmr 1 Jitter 0 us
tmain 6,31 ms
Stack 0123 b
[MENU] to refresh
```

Na tela principal pressionando [UP LONGO]/[DOWN LONGO] entrará na tela de estatísticas.

O primeiro mostra alguns timers disponíveis e traços o stick do acelerador também. O segundo mostra sincronismo geral do Tx. O valor "*tmain*" mostra quanto tempo leva o

cálculo. Este irá aumentar à medida que você adiciona mais misturadores. Ele pode ser muito grande, por vezes, dependendo escreve a eeprom.

O valor "**Stack**" mostra o espaço não utilizado, em hexadecimal, entre o final de memória RAM usada e o ponto mais baixo na pilha tiver atingido. Você pode zerar os contadores pressionando [MENU].

Configurações Gerais

Na tela principal pressionando [LONG LEFT] vai entrar nos menus configurações gerais. Aqui você pode definir as configurações que será o mesmo, independentemente do modelo escolhido.

Os menus são como se segue:

- Instalação de Rádio
- As definições de treinador e PPM na calibração
- Diagnósticos
- Entradas analógicas
- Calibração

Configuração de rádio (1/5)

Radio Setup (1/5)

RADIO SETUP	1/5
Owner Name ME OF COURSE	
Beeper	Quiet
Contrast	25
BAT Warning	9.0v
Inactivity Alarm	0m
Mode ↔☼ ↑☼ ☼↓ ☼↔	
2 RUD THR ELE AIL	

Use esta tela para configurar as funções gerais para a Tx:

1. Owner Name: O nome de proprietário de rádio. Você... A não ser que... (Hmmm. ..)

Este também será exibido na tela inicial.

2. Beeper: Define níveis de sinal sonoro

- **Quiet.** Sem apitar em tudo. Sem aviso - nada. Se as crianças estão dormindo e você deve configurar o modelo em sua sala de estar é o modo de usar. Basta lembrar que o Transmissor não vai mesmo avisar quando a bateria está fraca. Se você estiver usando Lipo o alarme ficará fora!
- Não há chaves. Os sinais sonoros são normais, mas teclas de edição são silenciosos.
- **Normal.** Bip normal.
- **Bipes longos.** Para aqueles que querem incomodar as outras pessoas.
- **Bipes extra longos**

3. Contrast: o contraste do LCD. Os valores podem ser 20 .. 45.

Quanto maior o valor mais escura a tela.

4. Bat Warning: aviso de tensão da bateria. Quando a tensão da bateria ligada cai abaixo esta tensão o Tx emitirá um sinal sonoro.

Embora o Tx irá continuar a funcionar normalmente, é muito aconselhável para pousar o mais rapidamente possível.

5. Inactivity Alarm: Isto irá definir-se um aviso sonoro que se o Tx for deixado para o período de tempo especificado. O valor padrão é 10 minutos. Para desligar o temporizador de inatividade - conjunto o valor de zero. Além disso, quando funcionar com energia USB, o alarme está inativo. Os valores podem ser de 1 a 250 minutos. Para repor o temporizador simplesmente mover uma das varas.

6. Filter ADC:

- **SING:** conversão Único. Esta é a mais rápida conversão mas a resolução base é 1024.
- **OSMP:** Oversampling. Este utiliza amostras extras para aumentar a resolução para 2048. Apenas um pouco mais lento do que cantar.
- **FILT:** Filtrado. Isto é, em caso de você ter ruído excessivo da conversão (nervosismo servo). Isso vai filtrar a entrada e evitar que o ruído. Será, no entanto, o aumento da latência by30msec.

7. Throttle Reverse: Isto é para todos vocês malucos que voam com o acelerador para trás (ei ociosa é longe de você e completa está perto de você). Embora eu, pessoalmente, não entendo como você voar como que é um bom recurso. O inverso também irá reverter a advertência do acelerador no arranque e alguns outros estrangular funções relacionadas.

8. Minute Beep: bipes a cada minuto, enquanto o timer estiver em execução.

9. Countdown beep: Bips em 30, 20, 10, 3, 2 e 1 segundo antes de o cronômetro termina.

10. Flash on beep: pisca a luz de fundo emitido um sinal sonoro.

11. Light switch: Este escolhe um interruptor que pode ser usado para ligar a luz de fundo.

12. Light off after: Quando isso não é OFF pressionar qualquer tecla liga a luz de fundo e desligá-lo após o número especificado de segundos.

13. Splash screen: Ver o logotipo quando ligar o rádio.

Btw, você pode não saber disso, mas a tela inicial pode ser ignorada na inicialização pressionando qualquer chave.

14. Throttle warning: Se ON irá mostrar um aviso quando o acelerador não estiver em marcha lenta quando o Tx está ligado. **O transmissor não emite um sinal até que o alerta está desmarcada.**

15. Switch warning: Se ON irá mostrar um aviso quando as chaves não estão na posição padrão quando o Tx está ligado. **O transmissor não emite um sinal até que o alerta está desmarcada.**

16. Memory warning: Se ON irá mostrar um aviso quando a memória eeprom disponível é menor do que 200 bytes quando o Tx é ligado. **Tx A não emite um sinal até que o alerta está desmarcada.**

17. Alarm warning: Isso vai dar-lhe um "heads up" se o seu sinal sonoro é silenciosa. Se, e o sinal sonoro está definido para '0 '(silencioso), você receberá um aviso na inicialização. Esta tem sido acrescentou depois de uma sessão de programação deixou um usuário voar em silêncio. Acho que é realmente útil!

18. Mode: Escolha entre os modos das alavancas dos transmissor: MODE1, MODE2, MODE3 e MODE4.

Trainer (2/5)

TRAINER	2/5
mode % src sw	
RUD := 100 ch4 TRN	
THR := 100 ch3 TRN	
ELE := 100 ch2 TRN	
AIL := 100 ch1 TRN	
Multiplier 1.0	

Este menu permite que os PPM em (treinador) entradas para ser configurado. Ele permite que as entradas PPM RAW para ser selecionado para substituir as varas para fins de treinamento. O transmissor aluno não precisa ter a configuração do mesmo modelo que o instrutor. Todas as misturas no Tx instrutores será aplicada às entradas do estudante. Se, por exemplo, ter em exponencial em suas alavancas, este irá ser aplicado às entradas de formador primas quando são selecionados.

A entrada do modo seleciona como o valor PPM é usada:

- Off = não utilizado
- + = adicionar ao valor alavanca do instrutor
- : = substituir o valor alavanca do instrutor

O (%) entrada aplica um coeficiente no valor PPM em -100 a 100, onde -100 é usado para inverter a entrada. Usar valores próximos de 0 irá reduzir a sensibilidade de controle alunos.

A entrada SRC seleciona o canal PPM para uma função.

A entrada SW seleciona a opção usada para a ação a operação treinador.

Escala multiplicador 1,0 a 5,0 para valores em PPM.

O multiplicador faz como o nome sugere. Ele multiplica a entrada ppm por um determinado montante. Ótimo para lidar com diferentes tx de cujo fabricante não sabe como codificar PPM:-P.

CAL Centro de calibração 4 primeiros valores em PPM.

Esta entrada permite calibrar o ponto médio para os primeiros quatro canais de entrada PPM.

Destacando "Cal" e pressionando [MENU] irá calibrar o ponto médio para todos ppm em canais.

EM PPM é lido a partir do sinal no porto formador da Tx.

Há uma opção para cada modelo para habilitar ou desabilitar a função de entrada de treinador. Se você não precisa da função de treinador você pode desativá-lo, e usar a opção selecionada para outra coisa. Todos os valores PPM in estão disponíveis para o misturador.

Diagnosics (3/5)

DIAG THR 0	3/5
	RUD 0
Left 0	ELE 0
Right 0	ID1 1 Trim- +
Up 0	ID2 0 ↔ 0 0
Down 0	AIL 0 ↓ 0 0
Exit 0	GEA 0 ↗ 0 0

Este menu irá ajudá-lo a visualizar o estado atual das trimagem, chaves e switches físicos. Cada Chave/ Switch / Trim é representada. Ao pressionar uma tecla ou chave que estão em destaque.

Entradas analógicas (4/5)

ANA A1	0422	0	4/5
A2	0347	63	
A3	0466	0	
A4	0414	0	
A5	07EE	-30	
A6	0345	-30	BG
A7	06AE	80	244

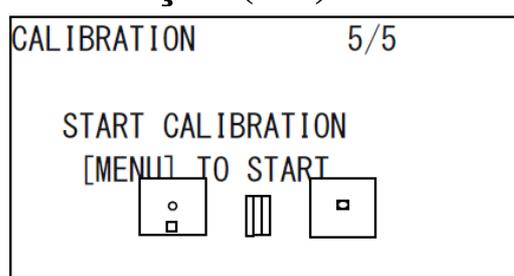
Aqui você pode ver as entradas analógicas em formato hexadecimal para economizar espaço e irritá-lo, ao mesmo tempo. Os valores variam entre 0 .. 0x7FF (0 .. 2047).

A1 .. A4 são os balancins (varas).

A5 .. A7 são os potes.

A8 é a voltagem da bateria. Você pode pressionar [DOWN] e destacar a tensão da bateria. Pressionar [ESQUERDA] / [DIREITA] irá aumentar e diminuir o valor e assim permitir que você calibre a tensão da bateria monitorar.

Calibração (5/5)



Esta tela permite calibrar os canais analógicos (A1.. A7).

O método de calibração é assim:

1. Pressione [MENU] → (SetMid)
2. Definir Alavancas no centro. (Incluindo acelerador e trimpotes)
3. Pressione [MENU] → (SetSpan)
4. Mova alavancas e trimpotes através de todo percurso.
5. Pressione [MENU] → (Concluído) - Os valores são salvos aqui.
6. Pressione [MENU] (Voltar ao topo)

Os valores são calculados quando você pressionar [MENU].

Eles são salvos quando você pressionar [MENU] para (Concluído).

Instalação Modelo

Na tela principal pressionando [Esquerda Direita] vai entrar no modelo selecionar menus / configurações. Aqui pode configurar definições que modelo específico. Os menus são como se segue:

1. **Selecione o modelo**
2. **Instalação Modelo**
3. **Configuração Heli**
4. **Expo / Dual Rate**
5. **Mixer (Esta é a mais importante)**
6. **Limites**
7. **Reverter**
8. **Curvas**
9. **Interruptores personalizados**
10. **Chaves de segurança**
11. **Modelos**

Selecione o modelo (1/11)

MODELSEL free 1560 1/11		
*01	GOOFI	114
02	YAK 55	60
03		
04		
05		
06		

Nesta tela você pode ver, selecionar, copiar e mover entre os diferentes modelos de memória "slots". Eu citar a palavra "slots" porque o gerenciamento de memória é dinâmica. A memória disponível é apresentado na parte superior da tela.

O uso da memória para cada modelo é exibido à direita. Quanto mais complexo o modelo de seu (Misturas / curvas / Opções / limites / etc), mais memória ele vai tomar. O "*" à esquerda mostra a memória modelo atualmente carregado.

Pressionando [UP] / [DOWN] irá mover o cursor entre diferentes modelos.

Pressionar [MENU] vai destacar o modelo. Pressionando [UP] / [DOWN] com o modelo realçado mover para cima / para baixo. Pressionar [EXIT] irá un-destacar o modelo.

Pressionar [EXIT] irá carregar o modelo em destaque.

Pressionar [EXIT LONGO] irá carregar e sair para a tela principal.

Pressionar [DIREITO LONGO] irá carregar o modelo e ir para a próxima tela (configuração do modelo).

Pressionando [LONG LEFT] irá carregar o modelo e ir para a última tela.

Pressionar [MENU LONGO] irá duplicar o modelo selecionado. Uma tela de confirmação será exibida

exigindo-lhe para confirmar a duplicação do modelo selecionado.

Configuração do modelo (2/10)

SETUP 01	2/11
Name	G00FI
Timer	15:00
Trigger	Ths
TriggerB	---
Timer	Count Down
T-Trim	ON

Lotes de opções aqui:

1. Name: Sem surpresas aqui você editar o nome do modelo. Para editar: role até o nome é realçado e pressione [MENU].

Uma vez que sua prima [MENU] apenas uma carta permanecerá destacado. Para alterar a letra pressione [UP] / [DOWN]. Para mover o cursor de imprensa [DIREITA] / [esquerda]. Uma vez feito isso, pressione [MENU] / [EXIT] para sair da edição.

2. Timer: Aqui você define o valor para o temporizador.

- Prima [Direita] / [ESQUERDA] para escolher entre minutos e segundos.
- Pressione [MENU] e o cursor a piscar. Para editar utilizar os [UP] / [DOWN] / [DIREITA] / [LEFT] botões e [MENU] / [EXIT] quando terminar.

3. Trigger: Escolha o que desencadeia o temporizador → (lembre-se - ao pressionar [ESQUERDA] você vai ver o mesmo valores com o "!" sinal. Isto significa que a utilização é invertido)

1. **OFF** - temporizador está desligado.
2. **ABS** - temporizador está ligado.

4. RUs/RU%/ELs/EL%/THs/TH%/ALs/AL% - escolhe para activar o temporizador com base na posição da vara.

Quando um **XXs** é seleccionado (por exemplo THs) **O temporizador é iniciado quando o carregador não está em zero.**

O sinal de **XX%** é o mesmo, exceto a **velocidade temporizador é determinado pela posição do stick.**

Quando em zero, o timer está parado. Quando em pleno o timer vai em velocidade normal.

Quando a meio caminho velocidade do timer reflete a posição varas.

5. Switches - Você pode especificar um interruptor para que sempre que o interruptor é acionado a contagem do temporizador.

6. Momentary switches.. Um interruptor indicados com "m" (como TRNm) significa "momentânea". Que significa que mudar o interruptor uma vez para a posição, e volta transforma o temporizador.

Movê-lo dentro e fora novamente, o off timer. (Difícil eu sei, tomar um gole de seu café, relaxar um pouco, fazer uma pausa - não é difícil uma vez que você experimentá-lo :))

7. TriggerB: Você pode escolher uma segunda fonte para acionar o timer, mas muda apenas.

8. Timer: Aqui você pode escolher se o temporizador conta para cima ou para baixo.

9. T-Trim: Trimar Acelerador. Este é um ótimo recurso para viajantes de energia. Quando ativado, um par de coisas que acontecem. Primeiro fora o detentor central para a trimagem do acelerador é removido. Também trimagem do acelerador vai agora afetam apenas o lado "baixo". Isso significa que você pode usar para definir a trimagem ociosa enquanto todo vapor permanece inalterado.

10. T-Expo: uma outra função do acelerador relacionado. Isto faz com que a exposição stick do acelerador de ir de zero para completa em vez de ter um centro como todos os outros. Sempre o garoto estranho esse acelerador é.

11. Trim Inc: Incrementos de Trim:

- Exp - exponencial. Com isso, as guarnições estão bem perto do centro.
- Ex Fine - Extra fino - um passo por clique.
- Fino - 2 passos por clique.
- Médio (meu favorito) - 4 passos por clique.
- Grosso - 8 etapas por clique.

12. Trim Sw: Função pouco nítidas que é isso. Quando em vôo se esta chave é ativado ele lê a posição atual das varas e guarnições e cópias que para as subtrims. Depois disso, os zeros acabamentos.

Este é realmente puro para novos modelos quando você pode ter um tempo difícil tirar as mãos da vara e pressionando as trimagens. Basta manter o avião nivelado com as varas e pressione a opção trimagem selecionada. O avião é aparado.

13. Beep Cnt: Beep Center. Aqui você definir avisos central. O RETA123 corda corresponde a: RUD, ELE, THR, AIL, P1, P2, P3.

Quando a letra correspondente ao canal analógico é destacado o sistema verifica para centro.

Quando a entrada está no centro de um curto sinal sonoro soará permitindo que você ouça quando a entrada é centrado. Isso é útil para verificar o centro dos tripotes sem olhar.

14. Proto: protocolo de codificação

- PPM - com ppm você pode escolher quantos canais para codificar. Nada 4-16 canais. Você também pode alterar o espaçamento de pulso. Isto é útil para os sistemas que pode enfrentar instabilidade. Em geral, pode ser uma boa idéia para deixá-lo sozinho.
- Outros protocolos incluem Silver A/B/C e TRAC09.

15. Shift Sel: Shift seleção. POS/NEG. Selecione mudança de sinal. Positivo ou negativo.

16. End Limites: Extensão de limites. Permite limites para ir para $\pm 125\%$. Por favor, teste primeiro e certifique-se esta não faz com que a mistura entre os canais não desejados.

17. Treinador: Treinador habilitado. Isso permite que você selecione se as entradas treinador são usados neste modelo.

18. T2thtrig: Se T2thtrig é ON, um segundo temporizador será iniciado quando o stick do acelerador é ultrapassou cerca de 5%.

Isto permite que o temporizador original a ser usado para medir a aceleração do tempo (% TH) e o segundo temporizador para dar tempo decorrido, ambos desencadeada a partir do stick do acelerador.

19. DELETE MODEL [MENU]: Guess

Isso exclui o modelo atual. Você precisa pressionar [MENU LONGO] para que isso aconteça embora.

ATENÇÃO!

Exclusão de um modelo faz com que a memória para saltar para a memória do modelo anterior na lista. Não apagar uma memória modelo, enquanto você tem um modelo de "escuta". Sempre desligue o receptor antes de excluir um modelo.

(Isso tudo soa perfeitamente razoável até que você realmente se esqueça de desligar o seu modelo elétrico e tê-lo voar em torno de sua casa descontrolado - você foi avisado)!

Configuração Heli (3/11)

HELI SETUP	3/11
Swash Type	---
Collective	----
Swash Ring	0
ELE Direction	NOR
AIL Direction	NOR
COL Direction	NOR

Esta tela é projetado especificamente para ajudar a configurar um heli CCPM.

1. Swash Type: Este define que tipo de placa Swash você tem no seu heli:

- 120: "Standard" chapa 120 ° oscilante. O "passo" servo é para a frente / trás.
- 120X: Placa de 120 ° swash Igual mas virou 90 ° para que o servo tom é de um lado.
- 140: 140 ° prato oscilante - mais uma vez, o "pitch" servo é para a frente / trás.
- 90: 90 ° - Basicamente uma configuração simples ° 90, onde você tem um servo única operação do campo e duas operar o rolo.

2. Collective: Isto define fonte do coletivo.

A idéia é que você pode criar uma mistura com todas as curvas e das opções necessárias e basta ligá-lo aqui para se misturar com os outros.

3. Swash Ring: Como o nome indica. Este movimento vara limites apenas como um anel oscilante física.

Note que isso só funciona no AIL e ELE independentemente do modo de rádio selecionada.

4. ELE/AIL/COL Inverter: Estes inverter o sentido das funções de entrada.

Use-os para fazer os controles mover o caminho correto ao configurar o seu heli.

Expo / Dr (4/11)

EXPO/DR	4/11			
	exp	%	sw1	sw2
RUD	0	100	- ---	--- H
THR	50	100	- ---	--- H
ELE	0	100	- ---	--- H
AIL	0	100	- ---	--- H

Esta tela permite que você inserir e editar Expo e D / R valores para os controles principais (RUD / ELE / THR / AIL).

Para cada controle você pode valores de entrada para a esquerda / direita para ambos Expo e D/R. Para editar valores expo destacar o valor da "Expo" coluna e pressione [MENU]. Uma vez que o cursor pisca você pode usar o [UP] / [DOWN] / [ESQUERDA] / [DIREITA] para mudar o valor.

Note que, enquanto há um indicador que mostra de que lado você está ajustando viagem:

- "-": Isto significa que os valores tanto da esquerda e da direita são iguais Pressionar [UP] / [DOWN] / [ESQUERDA] / [DIREITA] irá alterar **os dois** valores ao mesmo tempo.
- "←", "→": Ao mover a alavanca você pode ver qualquer um desses símbolos Quando este símbolo é visível que você está mudando apenas esse lado do cursor.

Para cada controle pode definir dois interruptores. As principais mudanças alternar entre DR Alto / EXP alta e DR média. Se o interruptor principal é "baixo" (ei taxa média), o segundo interruptor pode alternar entre médio e taxa baixa.

No final de cada linha há um indicador que mostra que a taxa está em:

- H: Alta.
- M: Médio.
- L: Baixo.

Pressionar [MENU LONGO] enquanto o cursor estiver em um controle irá levá-lo para a Expo Editar / tela Dr. Em

Nesta tela você pode ajustar os valores para que o controle único.

Você também verá um gráfico que indica a ação de controle. Pressione [EXIT] para sair Exponencial e Dual Rate e voltar ao menu principal

Tripla DUAL RATE Exemplo

O interruptor "F.Mode" pode ser usado como uma chave de taxa tripla para qualquer dos eixos, ou pode ser usado como um tripla taxa interruptor do modo de vôo, controlando as taxas e exposições para alguns ou todos os eixos de vôo de uma só vez. Para usá-lo como um interruptor de modo tripla da taxa/vôo, definir SW1 para "ID2" e SW2! "ID1" Se você quer leme, elevador, aileron e tudo atribuído a este interruptor para os modos de vôo, não se esqueça de definir SW1 e SW2 como acima para cada eixo. Com o interruptor na posição de cima, que será a uma taxa baixa, tal como indicada por um "L" com o fim da linha. Na posição intermédia, será taxa média, e na posição para baixo, será a taxa elevada. Você também pode incluir acelerador, se quiser, para ter curvas expo diferentes para cada um dos modos de vôo.

Misturador (5/11)

A função da misturadora é levar as entradas, executar algumas funções a eles e encaminhá-los para os canais de saída. Como a seleção é totalmente livre, você tem um sistema muito flexível que é extremamente poderoso e muito rápido para inicializar.

Tela Principal

Quando você entra na tela pela primeira vez, você provavelmente vai ver uma lista assim:

MIXER	5/11
CH1 100% THR	
CH2 100% AIL	
CH3 100% ELE	
CH4 100% RUD	
CH5 100% FULL	GEA
CH6 100% HALF	ID1

O que isso está lhe dizendo é que a entrada o stick do leme está sendo encaminhado com um peso de 100% para CH1. O mesmo para o elevador do acelerador, e aileron. Apesar de não ser visível, agora você também pode ver o mudar coluna que vai dizer se um interruptor é atribuído à mistura e também uma coluna CRV (curva) que lhe diz que curva é aplicada a essa mistura.

Quando você rolar para baixo, você verá que, por vezes, o peso está sendo realçado e às vezes número do canal é sublinhado. Quando o peso é destacada, pressionando [ESQUERDA] / [DIREITA] irá editar esse valor e pressionar [MENU LONGO] entrará na tela Mix Editar e permite que você edite que misturar.

Quando o número do canal é sublinhado, pressionando [MENU LONGO] irá inserir uma nova mistura para que canalizar e levá-lo para a tela de mistura de edição para ele. Você também pode pressionar [MENU]. Isso irá destacar o mix. Então você pode pressionar [UP] / [DOWN] para mover ou copiar o mix. Note-se que a movimentação ou cópia é decidido por se você pressionar para cima ou para baixo no primeira imprensa depois de destacar o mix. Se você primeiro tentar movê-lo para baixo ele será copiado. Subseqüente prensas de [UP] / [DOWN] vai mover a cópia para cima ou para baixo até que você pressione [MENU] ou [EXIT].

Pressionando [UP] vai passar a mistura sem copiá-lo. Mais uma vez, pressiona subsequentes [UP] / [DOWN] vai mover a cópia para cima ou para baixo até que você pressione [MENU] ou [EXIT].

Se a função de instrutor está habilitada e ativa, os quatro valores Rud, ELE, THR e AIL são alterados para os valores PPMin selecionado no menu TRAINER.

Editar Mix

EDIT MIX CH1	
Source	RUD
Weight	100
Offset	0
FIMdoetrim	OFF
Trim	ON
Curves	c1
Switch	---

Nesta tela você editar mixagens individuais.

Aqui estão as opções disponíveis para cada mistura:

1. Source: Esta é a entrada para a mistura. Ele pode ser a seguinte:

- **STICK or POT:** Alavanca ou Potenciômetro, auto explicativo.
- **HALF:** A saída é 0 ou o valor descreve em "peso". Ponto de mudança do item controlado.
- **FULL:** O mesmo que MAX, mas o valor é "peso" se o interruptor estiver desligado ou "peso" se o interrupto está ligado. MAX e completo pode ser um pouco confuso.
Olhe na seção de exemplos para, assim, exemplos :)
- **CYC1, CYC2, CYC3:** As 3 saídas da placa swash mix heli.
Uma vez swash mix é ligado (menu Heli - 3/10), estas se tornam ativos e armazenar o resultado da mistura oscilante. Geralmente CYC1 mantém a saída avanço/recuo e os outros dois fazer a inclinação. No CYC1 modo 120X é o fora um estranho.
- **PPM1 .. PPM8:** PPM canais de entrada. Estes são alimentados pela entrada ppm ou "trainer port".
Você pode usá-las para configurar um sistema de amigos ou simplesmente para estender seu rádio com mais funções (como a cabeça de rastreamento para vocês FPV).
- **CH1 .. CH16:** Estas são as saídas das outras misturas. Você pode usar estas misturas para cadeia para um comportamento muito complexo.

2. Weight: Este valor multiplica o valor de entrada. Pode ser -125% a 125%.

3. Offset: Este valor é adicionado ao valor da entrada. Pode ser 125% a 125%.

4. FIMdoetrim: Se ON, então o campo de deslocamento é usado para armazenar um ambiente alternativo de compensação (somente se a mistura é ativo). A guarnição afetada é o seleccionado pela fonte para a mistura. A mistura é muito utilizada para

armazenar a informação nova guarnição, e não precisa nem ser no canal para que a guarnição é aplicada.

Assim, você poderá configurar uma mistura em qualquer canal como: adicionar peso ELE = FlModeTrim 0% em ID1 Switch.

Agora, quando ID1 é ativo, a chave do elevador guarnição vai modificar o índice do campo nesta mistura, o valor sendo utilizada para a fixação da guarnição.

Mudar ID1 fora, e a guarnição reverte para a configuração original. Porque o peso é de 0, a mistura irá realmente têm nenhum efeito sobre o canal para o qual está ligado.

Essa descrição pode ser tão claro como lama, e você não será capaz de testá-lo em eepe. Um exemplo de o seu uso seria usá-lo como uma função TERRA, cortar o acelerador, virar a chave, e use o elevador caimento para definir um ângulo de planeio bom.

5. TRIM: Quando esta é "ON" o valor de compensação (se existir) será feito através do mix. Quando "OFF" ele é ignorado.

6. Curvas:

- $x > 0$: O valor da fonte é realizado apenas se for positivo (maior que zero). Caso contrário, é zero.
- $x < 0$: Igual, mas para valores negativos.
- $|X|$: O valor é passado como um valor absoluto.
- $f > 0$: Se a fonte for positiva, então o valor de saída é "peso +" caso contrário é 0.
- $f < 0$: Se a fonte for negativa, então o valor de saída é "peso", caso contrário é 0.
- c1 .. c16: Curvas Personalizadas. Estas são definidas no "CURVAS (6/8)" da tela. Você também pode precionar [MENU] para editar a curva diretamente.

7. Switch: Aqui você seleciona o interruptor que opera a mistura. Se a opção não for selecionada, então a mistura é ativada por padrão.

8. Warning: Aqui você pode selecionar um aviso sonoro que soará sempre que um mix está ativo.

(Isto só irá funcionar quando um interruptor é definido). Você tem a opção de bipes 1, 2 ou 3. O advertências soará em sucessão para que você possa ouvi-los individualmente.

9. Multpx: Este valor define como a mistura será adicionada ao canal.

- **Adicionar:** Este é o valor padrão. Com este valor a mistura é adicionada aos valores anteriores no mesmo canal.
- **Multiplicar:** Use isso para multiplicar os valores anteriores no mesmo canal.

• **Substitua:** Este valor é utilizado em conjunto com um interruptor. Quando o interruptor estiver desligado o valor é ignorado. Quando a chave está no valor descarta os valores anteriores e coloca seu valor próprio no canal.

10. Delay Down / Up: Use este para atrasar uso deste canal. Normalmente usado com um interruptor.

Quando a chave é "ON" ou "OFF" o mixer irá esperar o número especificado de segundos antes de mudar o valor.

11. Slow Down / Up: diminuir a taxa de mudança no canal.

Quando não zero, estes irão determinar a velocidade máxima com que o valor pode ser alterado.

O valor especificado é o número de segundos para ir de -100% a 100%.

12. DELETE MIX [MENU]: Pressionar [MENU LONGO] aqui vai excluir a mistura e voltar à principal misturar tela.

Limites (6/11)

LIMITS	6/11
CH1 -5.9 -100→ 100	
CH2 0.7 -100→ 100	
CH3 0.0 -95 ← 40	
CH4 -14.4 -100→ 100	
CH5 45.9 -100→ 100	
CH6 0.0 -100→ 100	

Este é provavelmente o mais importante segundo menu.

Os limites de operar nos canais de saída (como você pode ver no gráfico do fluxo na introdução).

No menu de limites que você pode definir o ponto central (subtrim), limites (esquerda e direita)

Cada canal corresponde a um canal no seu receptor. Os limites definidos será usado em que único canal.

Colunas:

1. SubT: subtrim. Isso define o ponto do canal central.

HINT: Os valores de subT pode ser -100 a 100, com incrementos de 0,1. Isto é feito de modo a ter excelente resolução ao ajustar o centro de cada superfície. Você pode usar sua vara para definir no ponto central, bem. Enquanto o subT é realçado segurar o bastão de modo que a superfície está centrado. Pressione [MENU LONGO] e a posição será gravado!

2. Min/Max: Estes definir os parâmetros do canal.

Observe que há um indicador que sugere a respeito de que lado está ativo no momento. cada limite ponto pode variar entre -100% a 100%. Os limites de atuar tanto como ganhos e como limites absolutos. O servo não vai além dos limites definidos aqui.

Reverse (7/11)

REVERSE	7/11
CH1	NOR
CH2	REV
CH3	NOR
CH4	NOR
CH5	NOR
CH6	NOR

O inverso operar nos canais de saída e reverter saída do canal (REV - reverso).

1. REV: Reverso. Esta função inverte a saída do canal.

Pressione [MENU] para disparar.

Curves (8/11)

CURVE	8/11				
CV1	-75	-40	0	45	75
CV2	0	0	0	0	0
CV3	0	0	0	0	0
CV4	0	0	0	0	0
CV5	0	0	0	0	0
CV6	0	0	0	0	0

Surpreendentemente neste menu você definir suas curvas personalizadas. As curvas são coisas interessantes que podem indicar ao servo como mover quando você mover a alavanca. Em 9XR existem oito curvas de 5 pontos e oito curvas de 9 pontos.

Uma curva 5pt é uma curva que você pode editar a posição% -100, -50%, 0%, 50%, 100%.

Uma curva é uma curva 9pt pode editar a posição -100%, -75%, -50%, -25%, 0%, 25%, 50%, 75%, 100%.

Quando você entra no menu, você verá uma longa lista de zeros. Desça até a curva que você deseja modificar e pressione [MENU] ou [DIREITA]. Isso fará com que a tela para a edição da curva.

Dependendo se você escolheu um 5pt ou uma curva 9pt você verá 5 ou 9 pontos editáveis. Rolar através dos pontos com [UP] / [DOWN]. Altere o valor com [ESQUERDA] / [DIREITA]. No fundo você vai ver uma entrada de "preset".

Pressionar [ESQUERDA] / [DIREITA] em que irá preencher os valores com uma curva linear, que é um bom ponto de partida.

Você também pode alterar a curva gráfica. Destacar o "EDIT->" linha e pressione [DIREITA]. Isso irá destacar os pontos da curva..

Pressionando [UP] / [DOWN] vai mudar os valores e pressionar [ESQUERDA] / [DIREITA] irá selecionar um ponto diferente da curva.

Custom Switches (9/11)

CUSTOM SWITCHES	9/11
SW1 v<ofs THR -60	
SW2 -----	0
SW3 -----	0
SW4 -----	0
SW5 -----	0
SW6 -----	0

Interruptores personalizados não são realmente interruptores de todo, mas sim um conjunto de condições lógicas que podem ser utilizados como interruptores.

Você deve ter notado que, além dos switches físicos há 6 interruptores chamados SW1 .. SW6.

Estes correspondem à lista que você vê na tela. Uma vez que a condição definida para a opção for cumprido o seu valor será "ON".

1. Primeiro vamos definir a condição. Isto pode ser $v > offset$, $v < offset$, $|v| > offset$ e $|v| < offset$, ou pode ser uma condição lógica: *AND*, *OR*, *XOR*, ou pode ser uma avaliação entre duas fontes.

2. Se você selecionou uma condição regular, você precisa especificar uma fonte e um deslocamento:

- A origem pode ser um pedaço de pau, uma panela, uma entrada PPM ou um canal de saída.
- Um deslocamento pode estar em qualquer lugar entre -100 e 100. Este será o ponto de teste de condição.

3. Se você selecionou uma condição lógica a chave resulta a condição aplicada aos dois interruptores selecionados.

Por exemplo: OU ID2 ID1 será "ON" se qualquer ID1 ou ID2 está ligado.

4. Se você selecionou uma avaliação você ("*==*", "*>*", "*<*", etc ..) você precisa selecionar as duas fontes para avaliar entre.

Por exemplo: Ligar somente se CH1 é inferior a RUD → $V1 < V2$ CH1 RUD

Exemplo: Digamos que você tem um driver de vela que você quer ligar quando o acelerador está abaixo de 10%:

1. Destaque SW1
2. Selecione a fonte como THR.
3. Selecione o deslocamento como -80 (lembre-se -100 - 100 para 10% a partir de ociosa é -80).
4. Selecione a condição de que $v < ofs$.

Agora você precisa usar uma mistura para executar a troca. Vá para o menu mixer. Selecione o CH8 como o canal que você quer que o driver GP para operar. Em que canal de selecionar a fonte como "MAX" e Switch como "SW1". Agora quando o acelerador for inferior a 10%, CH8 vai para 100%.

Safety Switches (10/11)

SAFETY SWITCHES 10/11		
CH1	S	---- 0
CH2	S	---- 0
CH3	S	---- 0
CH4	S	---- 0
CH5	S	---- 0
CH6	S	---- 0

Interruptores de segurança permitem que você selecione uma opção e que escrever um valor para um canal que vai substituir qualquer outro valor.

Por exemplo - você pode querer definir um interruptor no canal do seu elétrica ESC é colocado. Essa maneira você pode trabalhar em seu modelo e não se preocupar que um erro de chance programação vai girar a hélice.

Isso não faz o rádio a prova de idiotas!

Você deve ter cuidado em todos os momentos. Esperemos que isto pode adicionar outro nível de segurança e reduzir os riscos associada a este hobby.

Templates (11/11)

TEMPLATES	11/11
01 Simple 6-ch	
02 T-Cut	
03 V-Tail	
04 Elevon\Delta	
05 Heli Setup	
Channel Order	RETA

Os modelos estão lá para ajudar você a começar. Ao entrar na tela, você verá uma lista de modelos disponíveis. Para escolher um modelo, vá até ele e pressione [MENU LONGO]. Isto irá adicionar o modelo para as misturas existentes.

Ordem do canal:

Isso permitirá que você para definir a forma como os modelos são escritos para os misturadores.

RETA significa RUD = 1, ELE = 2, THR = 3, AIL = 4.

AETR significa AIL = 1, ELE = 2, THR = 3, RUD = 4.

No fundo você verá uma opção chamada "CLEAR MIXES [MENU]". Pressionar [MENU LONGO] sobre este irá limpar todas as misturas deixando-o com uma ardósia limpa.

Os modelos são:

1. Simple 6-CH: Avião 6-ch.

2. T-Cut: Isso adiciona uma mistura de corte do acelerador no seu canal do acelerador.

3. V-Tail.

4. Elevon \ Delta.

5. Heli Setup: Isto irá limpar suas mixagens e curvas e configurar um heli eCCPM preliminar.

6. Gyro Setup: Uma vez que você tem a configuração do gyro, então vá configurar o TX com o alavanca na direção correta.

Assim como um sistema flybarless, você não está controlando o servo diretamente. A capacidade do giroscópio cabeça holding e sua capacidade de fazer alterações de guinada são dois operação separada, tanto quanto o giroscópio está em causa.

7. Servo Test: Isto irá configurar uma saída de teste servo em CH15. Para testar seus servos escolher a fonte do mixer como CH15. A Ronda lentamente entre -100 e 100.

MODELOS

Exemplo:

Programação de um corte do acelerador.

Embora você pode usar um modelo para isso é instrutivo para fazê-lo através do mixer.

Comece com o padrão 6 mixagens.

Desça até CH1 é sublinhado, assim:

MIXER	5/11
CH1 100% THR	
CH2 100% AIL	
CH3 100% ELE	
CH4 100% RUD	
CH5 100% FULL GEA	
CH6 100% HALF ID1	

Pressione [MENU LONGO] para entrar no "Insert/Edit Mix" tela.

EDIT MIX CH1	
Source	THR
Weight	100
Offset	0
FIMdoetrim	OFF
Trim	ON
Curves	c1
Switch	---
Warning	OFF

Alterar fonte para "FULL" e Weight para "-100".

Também definir a chave para THR. assim:

EDIT MIX CH1	
Source	MAX
Weight	-100
Offset	0
Trim	ON
Curves	---
Switch	THR
Warning	OFF

Continue a rolagem para baixo até chegar Multpx.

Mude o valor para "substituir"

EDIT MIX CH1	
Weight	-100
Offset	0
Trim	ON
Curves	---
Switch	THR
Warning	OFF
Multpx	Replace

Agora, pressione [EXIT]

Você deverá ver a seguinte tela:

MIXER	5/11
CH1 100% THR	
R-100% FULL THR	
CH2 100% AIL	
CH3 100% ELE	
CH4 100% RUD	
CH5 100% FULL GEA	
CH6 100% HALF ID1	

O que ele diz é que em CH3 você tem duas misturas definido.

O primeiro tem o valor da alavanca do acelerador. A segunda depende do interruptor THR.

Quando o interruptor é desligado a mistura é ignorado de modo que o valor só será o valor da alavanca do acelerador. Quando o interruptor está ligado esse valor será substituído com -100%.

Esta seção é para usuários avançados / programadores

Construir e Instruções do Programa Você pode querer brincar com o código e modificar os 9XR para atender às suas próprias necessidades. É muito fácil se você conhece um pouco de C.

Primeiro, para programar o MCU, baixar as instruções completas de programação: Piscando o 9x por Jon Lowe.

Construção da Fonte

Por favor, consulte www.turnigy9xr.com para o código fonte mais recente 9XR.

Flashing (você pode ter que executar como admin para acessar a porta USB no Linux)

Para escrever o FW: fazer wflash AVRDUDE_PROGRAMMER = usbasp

Para escrever a EEPROM: fazer weeprom AVRDUDE_PROGRAMMER = usbasp

Para ler FW: fazer rflash AVRDUDE_PROGRAMMER = usbasp TARGET = backupflash

Para ler a EEPROM: fazer reeprom AVRDUDE_PROGRAMMER = usbasp TARGET = backupeeprom

Certifique-se de substituir "usbasp" com o nome do seu programador.

Para listar tipo de programadores disponíveis: avr dude-c?

Serão Alvos

- fazer todos (padrão): construir a fonte
- fazer limpeza: Remover arquivos compilados e diretórios.
- fazer wflash: Escrever memória flash (programa).

- fazer rflash: Leia memória flash.
- fazer weeprom: Escrever eeprom.
- fazer reeprom: Leia eeprom.
- fazer coff: Converter ELF para AVR COFF.
- fazer extcoff: Converter ELF para AVR COFF prolongado.
- fazer debug: Iniciar ou simulavr ou avareza, conforme especificado para a depuração, com avr-gdb ou avr-insight como front-end para a depuração. (para olhar informações de depuração no makefile)
- fazer filename.s: Apenas compilar filename.c no código assembler apenas.

Fazer Opções

- EXT = Jeti: fazer vesion jeti.
- AVRDUDE_PROGRAMMER: Definir nome programador avr - padrão: usbasp (para listar todos os disponíveis: avrdude-c?)
- ALVO: nome do Conjunto alvo - padrão: TGY-9XR
- OPT: Definir o nível de otimização - padrão: s
- Formato: formato de Set (pode ser SREC, IHEX, binário) - padrão: IHEX
- MCU: MCU Set - padrão: ATMEGA64

Software / Firmware Agradecimentos

Turnigy gostaria de agradecer o trabalho de desenvolvimento em curso, os autores do código-fonte original e da comunidade er9x.

O firmware 9XR tem sido desenvolvida como uma bifurcação do firmware er9x original e, como tal, continuará a ser desenvolvidos ao longo do er9x e códigos open/9x.

O firmware é um projeto Open Source. Você é livre para procurar, baixar, modificar e liberar o código sob a licença GNU software v2.

Se você tiver dúvidas, pedidos ou sugestões, o melhor lugar para expressá-los é ou na página do firmware: www.turnigy9xr.com/index.php

Relatórios de erros e pedidos de melhorias podem ser relatados aqui: <http://forum.turnigy9xr.com/index.php> eePe e er9x são livres para usar sob a licença GNU v2.0. Sinta-se livre para usar, copiar e modificar -la como quiser.

Código fonte e Desenvolvimento de Código

O código fonte 9XR está disponível para download no <http://turnigy9xr.com/source/tgy-9XRv1-1.rar>

Se você acha que gostaria de contribuir com o tempo, código de software, documentação, tutoriais ou exemplos de programação do mundo real; sinta-se livre para compartilhar com a comunidade R / C através do fórum Turnigy 9XR.

Se você escreveu um software que você sente deve ser destaque no site, por favor, envie um email para: code@turnigy9xr.com

Vamos recurso variações em seu firmware turnigy9xr.com como software livre comunidade, e se torna o grau vamos certificá-lo como aprovado firmware 9XR.

Estamos ansiosos para ver o 9XR abraçado por aquilo que ele é, que é o rádio povos, e estamos ansiosos para ver o software desenvolver paralelamente soluções de hardware novos como eles se tornam disponíveis.

A Equipe de Desenvolvimento Turnigy 9XR Hardware agradece pelo seu apoio.