

KYOSHO

SynCRo touch

KT-432PT

Digital proportional radio control system

Manual de Instruções



FHS/FHSS 2.4GHz TELEMETRY SYSTEM

Advertência:

Produto indicado para
modelistas com 15
anos ou mais



15+





1. Introdução	4
2. Serviços	4
3. Símbolos especiais	5
4. Segurança	5
5. Sistema 2,4GHz	9
6. Características do transmissor	12
7. Especificações do receptor	13
7.01. Módulo de leitura de temperatura	14
7.02. Módulo de leitura de voltagem	14
8. Conexões dos servos e Receptor	15
8.01. Instalação com ESC e motor elétrico	15
8.02. Instalação com motor à explosão	15
9. Operação	16
10. Ligando	19
11. Desligando	19
12. Teclas de função	20
13. Tela de status	21
13.01. Trim (ajuste fino)	22
14. Menu principal	23
15. Barra Superior	24
16. Funções de interface	25
16.01. Reversão dos servos	27
16.02. Ponto final	27
16.03. Sub trim	28
16.04. Exponencial do acelerador	28
16.05. Velocidade da direção	29
16.06. Mixagem direção	29
16.07. Neutro do acelerador	30
16.08. Exponencial do exponencial	30
16.09. Curva acelerador	31
16.10. A.B.S.	32



16.11. Velocidade acelerador	33
16.12. Ponto médio acelerador	33
16.13. Marcha lenta	33
16.14. Corte do motor	34
16.15. Modo barco	34
16.16. Modo motocicleta	34
16.17. Mixagem do freio	35
16.18. Mixagens	36
16.19. Mostrador servos	37
16.20. Timer competição	37
16.21. Teclas de função	39
16.22. Modelos	40
16.23. Regulagem receptor	42
16.24. Sistema	47
17. Notas sobre funções	49
17.01. Alarme	50
17.02. Solucionando problemas	51
18. Conteúdo	52
	53

1. Introdução



Obrigado por escolher o Sistema de radiocontrole proporcional Syncro KT-432PT, com 4 canais, 2,4GHz, digital computadorizado, para uso em auto e nautimodelos. A operação do KT-431PT é bem simples. Leia totalmente e com cuidado esse manual de instruções e faça sempre uma operação segura.

Se você for usá-lo com a série Mini-Z Sports, primeiro leia a página 43 e altere o protocolo para "Mini-Z (FHS)"

Nota: o padrão de fábrica é "FHSS 1way"

2. Serviços



Se você encontrar algum problema durante o uso, por favor consulte esse manual. Se o problema persistir, contacte a revenda Hobby One onde você comprou o produto

3. Símbolos especiais

Por favor preste atenção nos símbolos mostrados abaixo.



Perigo: Não seguir essas orientações pode acarretar ferimentos ou morte



Advertência: Não seguir essas instruções pode expor o usuário a sérios riscos



Atenção: Não seguir essas orientações pode acarretar em risco ao usuário



Proibido



Obrigatório

4. Segurança



Não use a noite ou sob tempestade. O mau tempo pode afetar o controle.



Tenha certeza de que os movimentos no modelo correspondem ao comandos dados.



Para desligar o sistema, desligue em primeiro lugar o receptor. Depois disso desligue o transmissor.



O sistema 2.4GHz afetará o modelo depois que o transmissor for ligado.



Certifique-se de configurar a função "Fail Safe"



Não opere na chuva, em poças d'água ou quando a visibilidade estiver limitada. Se a água ou alguma sujeira entrar em algum componente do sistema, pode resultar em perda de controle ou movimentos erráticos.



Não opere o modelo nesses lugares:

- Próximo a lugares com outros radiocontroles
 - Próximo a pessoas ou rodovias
 - Próximo a barcos com passageiros
 - Próximo a redes de alta tensão, antenas de rádio comunicação
- A instalação incorreta no modelo pode resultar em interferências e perda de controle do modelo.



Nunca opere o modelo quando estiver cansado, se sentindo mal ou sob efeito de álcool ou outra droga. A sua atenção estará prejudicada resultando em situações perigosas e ferimentos em você ou em outros.



Nunca toque o motor, o controlador de velocidade ou qualquer outra parte aquecida, com o modelo em funcionamento ou logo após seu desligamento. Você pode se queimar.

Sempre teste o alcance antes de usar.

Problemas com o sistema de rádio ou instalação incorreta podem causar perda de controle. Peça para um amigo segurar o modelo ou coloque-o sobre um estande onde as rodas ou a hélice possam girar livremente. Afaste-se e verifique se os servos se movem corretamente. Se alguma anomalia for observada, não opere o modelo. Verifique também se o modelo na memória do rádio é aquele que está sendo usado.

Ligando:

Ligue os interruptores. Sempre verifique se o Trim do acelerador está em neutro. Nas regulagens, sempre faça os procedimentos com o motor desligado ou o motor elétrico desconectado. O modelo pode se descontrolar.

Função Fail Safe:

Verifique a função Fail Safe antes de usar o modelo como descrito aqui.

(1) Ligue o transmissor e depois o receptor.

(2) Espere pelo menos 30 segundos. Desligue o transmissor. O transmissor transfere os dados do Fail Safe para o receptor a cada 5 segundos.

(3) Verifique se os servos se movem para as posições determinadas. Essa função aumenta a segurança do modelo, movendo os servos para uma posição escolhida, quando o receptor falha. Entretanto, se as posições escolhidas forem perigosas, o resultado é o oposto. Quando a direção dos servos é alterada com a função Reverse, a função Fail Safe é desativada.

Bateria:



- (1) Não faça curto-circuito na bateria.
- (2) Não deixe a bateria cair, não a exponha a choque ou vibrações fortes. A bateria pode entrar em curto-circuito, super-aquecer, vazar causando queimaduras ou danos químicos.

Armazenamento:



- 1) Não deixe o sistema de rádio ou o modelo ao alcance de crianças.
 - 2) Não guarde o sistema de rádio nos seguintes locais
 - Onde seja extremamente frio ou quente
 - Exposto à luz direta do sol
 - Sob alta umidade
 - Sob vibração
 - Onde haja poeira
 - Exposto ao vapor ou condensação
- Guardar o sistema de rádio nessas condições poderia causar deformações e outros inúmeros problemas.

5. Sistema 2.4GHz



O Syncro touch KT-432PT adota o mais moderno sistema 2.4GHz. O sistema é compatível com 2 tipos de protocolos FHSS/FHSS e pode ser usado numa enorme quantidade de modelos Kyosho. O protocolo FHS é compatível com o transmissor KT-19, usado na série Mini-Z Sports. Com o protocolo FHSS habilitado, esse transmissor pode ser usado com os receptores KR-331 e KR-431T. Veja a página 42 e selecione o protocolo correto.

No modo FHSS 1way e 2way, o alcance no solo é cerca de 200m~250m. Entretanto, para modelo usados na água, sempre mantenha a distancia máxima de 100m.

Especificações:

Faixa RF: 2,405-2,475GHz

Largura da Banda: 500KHz

Band sum: 140

Potência RF: menor que 20dBm

Sistema 2,4GHz: FHS/FHSS

Comprimento da antena: 26mm

Sensibilidade RX: -105dBm

**Perigo:**

O mau uso do sistema de rádio pode levar a sérios acidentes e ferimentos. Por favor leia totalmente esse manual e opere o KT-432PT corretamente.

**Perigo:**

Sempre ligue o transmissor em primeiro lugar, antes do receptor. Desligue sempre o receptor antes do transmissor. Desta forma você evita que o receptor esteja ligado sem o recebimento do sinal correto do transmissor. Essa situação poderia gerar movimentos erráticos dos servos. Isso é particularmente importante em modelos elétricos.

A banda 2.4GHz tem um comportamento totalmente diferente das bandas de frequências usadas anteriormente. Mantenha seu modelo sempre à vista. Um grande objeto poderia bloquear o sinal do transmissor e consequentemente deixar seu modelo sem controle. O sinal 2.4GHz propaga em linha reta e não pode contornar objetos em seu caminho. Nunca tampe a antena do transmissor durante a operação. Seu modelo poderia ficar sem controle e causar acidentes.

Características do Transmissor



O KT-432PT trabalha em uma faixa de frequências de 2,405 a 2,475GHz. Essa banda foi dividida em 160 canais independentes. Cada rádio usa 32 canais e 140 tipos diferentes de algoritmos, prevenindo assim interferências.



Esse sistema de rádio usa uma antena multidirecional de alto ganho. Ela cobre a inteira banda de frequência. Associado com um receptor de alta sensibilidade, o sistema previne interferências durante o uso em longas distâncias.



Cada transmissor tem uma identidade única. Quando pareado, o receptor guarda essa identificação. A partir daí o receptor só processa dados oriundos do transmissor cadastrado. Isso evita a recepção de dados de outros transmissores, aumentando a segurança.



O sistema usa componentes eletrônicos de baixo consumo e chips de alta sensibilidade no receptor. O consumo desse sistema é um décimo do consumo de um rádio FM normal.



O KT-432PT usa um sistema de comunicação "two-way", que pode controlar o modelo melhor, tornando sua operação muito mais segura do que nunca.

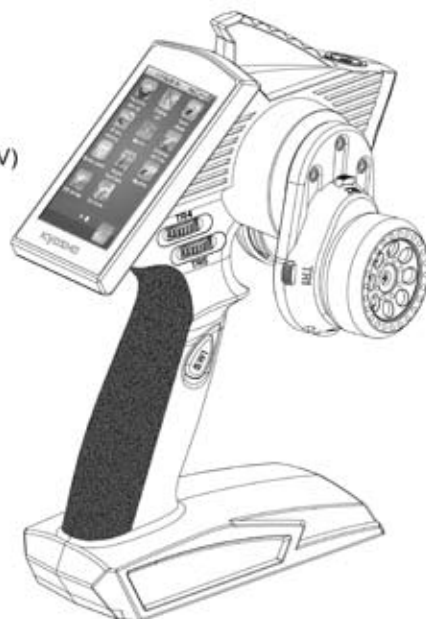
6. Especificações do Transmissor

Especificações do Transmissor

Canais: 4
Modelos: Auto/Nauti
Faixa RF: 2,405~2,475GHz
Largura da Banda: 500KHz
Banda: 140
Potência RF: menor que 20 dBm
Sistema 2.4GHz: FHS/FHSS
Tipo de código: GFSK
Sensibilidade: 1024
Alarme baixa voltagem: Sim (menor que 3,7V)
Porta DSC: Sim (USB HID)
Faixa Direção: 66
Faixa Acelerador: 45 (F:30-B:30)
Porta carregador: Sim
Voltagem: 4,8~6,0V (Pilhas AA x 4)
Antena: 26mm
Peso: 398g
Dimensões: 183x143,5x231mm
Cores: Preto & Prata

FHS/FHSS

MODEL: KT-432PT

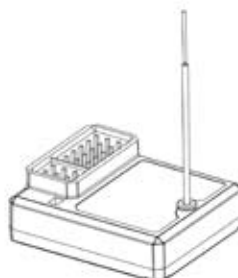


7. Especificações do Receptor

Especificações

Canais: 4
Tipos de modelos: Auti/Nauti
Faixa RF: 2.405~2.475GHz
Banda: 140
Potência RF: menor que 20dBm
Sistema 2.4GHz: FHSS
Tipo do Código: GFSK
Voltagem: 4.0~6,5V DC
Peso: 10g
Antena: 26mm
Dimensões: 35,4x29,6x13mm
Cor: Preta
Sensibilidade RX: -105 dBm
Porta i-BUS: Sim (não usada)
Porta aquisição de dados: Sim

FHSS

MODEL: KR-431T

82136B - Apenas TX
82138B - TX e RX

7.01: Módulo de temperatura (não incluído)**Especificações**

Tipos de modelos: Auto/Nauti
Faixa de monitoramento: -40~250°
Voltagem: 4.0~6.5V DV
Peso: 5.9g
Dimensões: 31x15x8mm
Cor: Preta

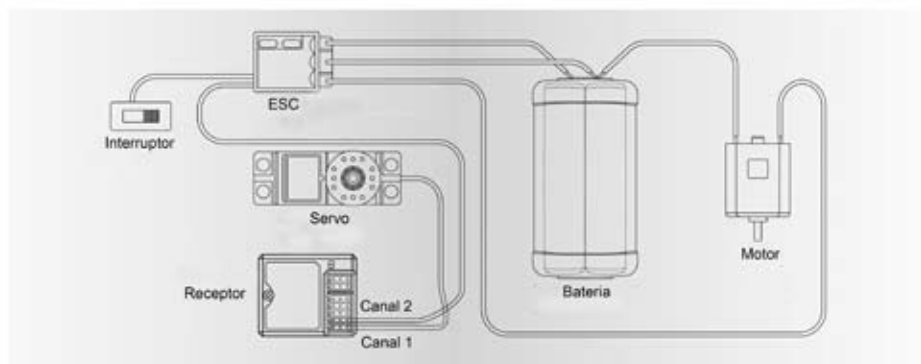
FHS / FHSS**MODEL: KT-CTM01****7.02: Módulo de voltagem (não incluído)****Especificações**

Tipos de modelos: Auto/Nauti
Faixa de monitoramento: 0~100V DC
Voltagem: 4.0~6.5V DV
Peso: 6g
Dimensões: 31x15x8mm
Cor: Preta

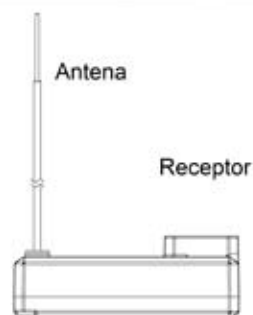
FHS / FHSS**MODEL: KT-CVT01**

8. Conexões dos Servos e Receptor

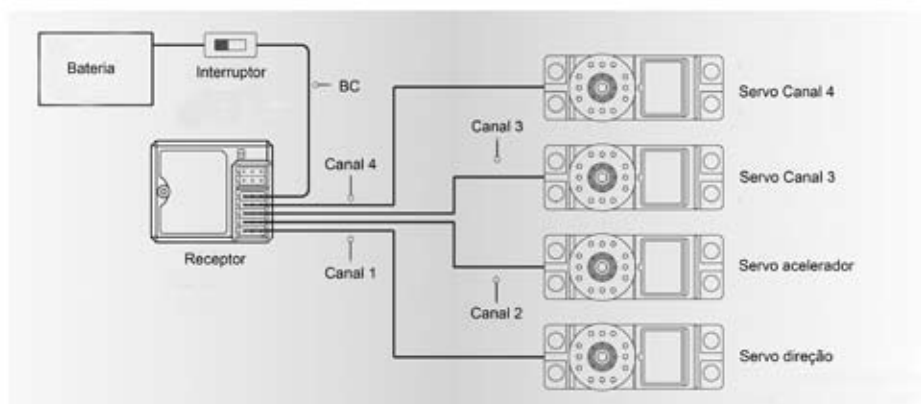
8.01. Com um controlador de velocidade



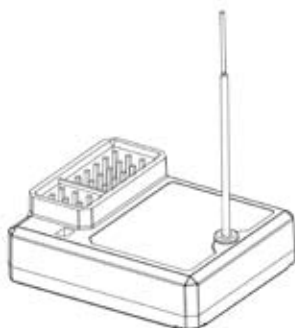
! Para garantir um longo alcance, instale a antena do receptor verticalmente e longe de peças metálicas



8.01. Com um motor à explosão



9. Operação

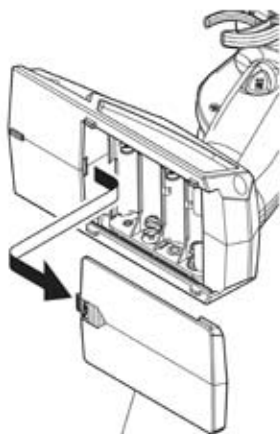


Portas

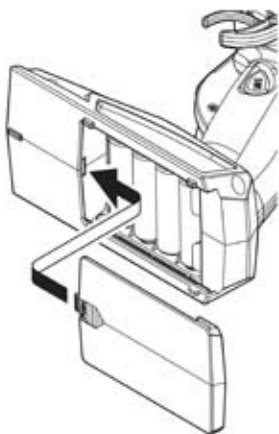
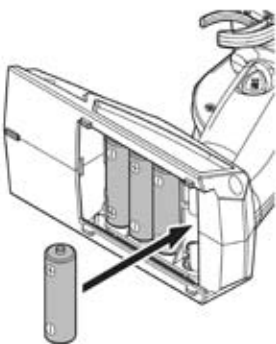
CH1-CH4: Representa o número do canal
BIND, VCC: Porta para pareamento e fonte de força
SERVO: não usado
SENS: Representa a porta de entrada para sensores.

Instalando as baterias

1. Retire a tampa
2. Instale as 4 pilhas alcalinas tamanho AA como mostrado aqui.
3. Feche a tampa encaixando no lugar



Tampa da bateria



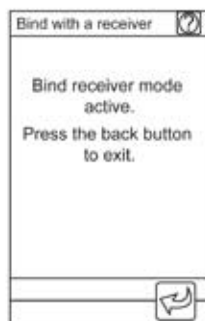
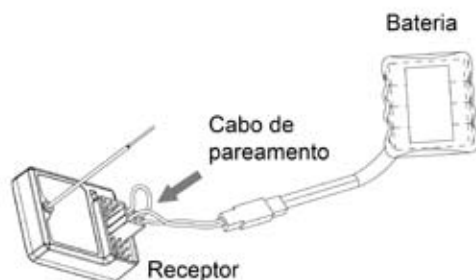
Pareamento

1. Instale as baterias no transmissor e ligue.
2. Abra o menu principal e selecione a função "RX setup" na segunda página. Em seguida toque em "Bind with a receiver" para entrar no modo pareamento.
3. Encaixe o cabo de pareamento no canal de força.
4. Ligue o conector 6VDC ao CH1 até CH4 com a polaridade correta para entrar no modo pareamento. O LED do receptor começa a piscar.
5. O transmissor entra no modo pareamento automaticamente depois que o receptor foi bem sucedido.
6. Retire o cabo e reinicialize o receptor. Conecte o cabos dos servos e módulos de sensores ao receptor e verifique se tudo funciona normalmente.
7. Se alguma coisa não estiver correta repita os passos acima.

Nota:

Se o modo pareamento foi ativado por engano, o transmissor e o receptor não funcionarão corretamente. Nesse caso, é necessário reinicializar o transmissor e o receptor. Se isso não for o suficiente, faça o pareamento outra vez.

No modo Min-Z, depois do passo 2, consulte o manual do Mini-Z Sports e faça o pareamento no chassi.



KT-CTM01: Módulo Sensor de Temperatura**Operação:**

1. Encaixe uma ponta do plug 3PIN na porta "OUT" do Módulo do Sensor de temperatura. Encaixe a outra ponta na porta "SENS" no receptor.
2. Instale o sensor em local apropriado (bateria ou motor)
3. Ligue o transmissor e o receptor. O mostrador indicará "Temperature 1:25.0°C". Isso indica que a instalação está correta. A temperatura medida é 25°C

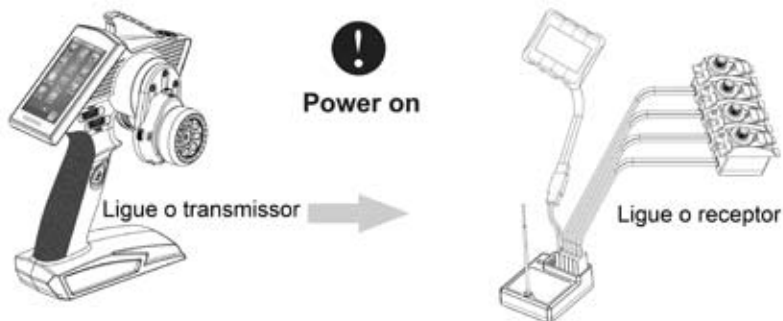
**KT-CVT01: Módulo Sensor de Voltagem****Operação:**

1. Encaixe uma ponta do plug 3PIN na porta "OUT" do Módulo do Sensor de temperatura. Encaixe a outra ponta na porta "SENS" no receptor.
2. Ligue o transmissor e o receptor. O mostrador indicará "Ext.voltage 4:0V". Isso indica que a instalação está correta.
3. Encaixe os pinos de contato preto e vermelho no terminal da bateria. O vermelho é o polo positivo e o preto é o negativo. Quando o mostrador indicar "Ext.voltage4:12.4V" a voltagem medida é 12.4V



10. Ligando

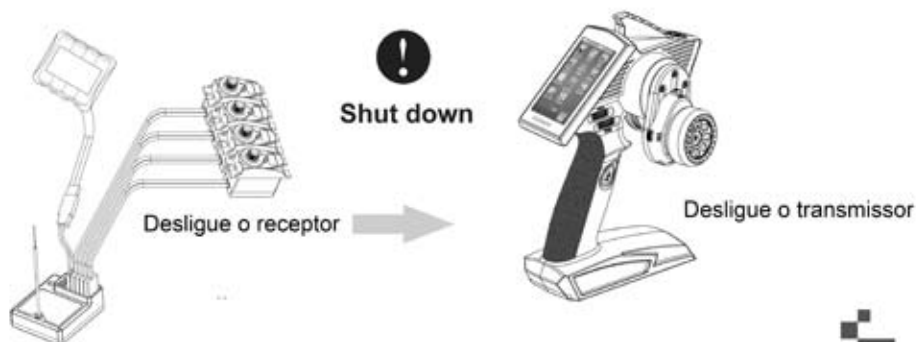
1. Faça as conexões
2. Ligue o transmissor. Pressione rapidamente.
3. Conecte a bateria ao receptor
4. O LED vermelho do receptor acende indicando a presença de sinal correto.
5. Quando a taxa de erro do transmissor for menor que 5% o sinal é estável.
6. Use o sistema de rádio



11. Desligando

1. Desligue o receptor
2. Desligue o transmissor (pressione longamente)

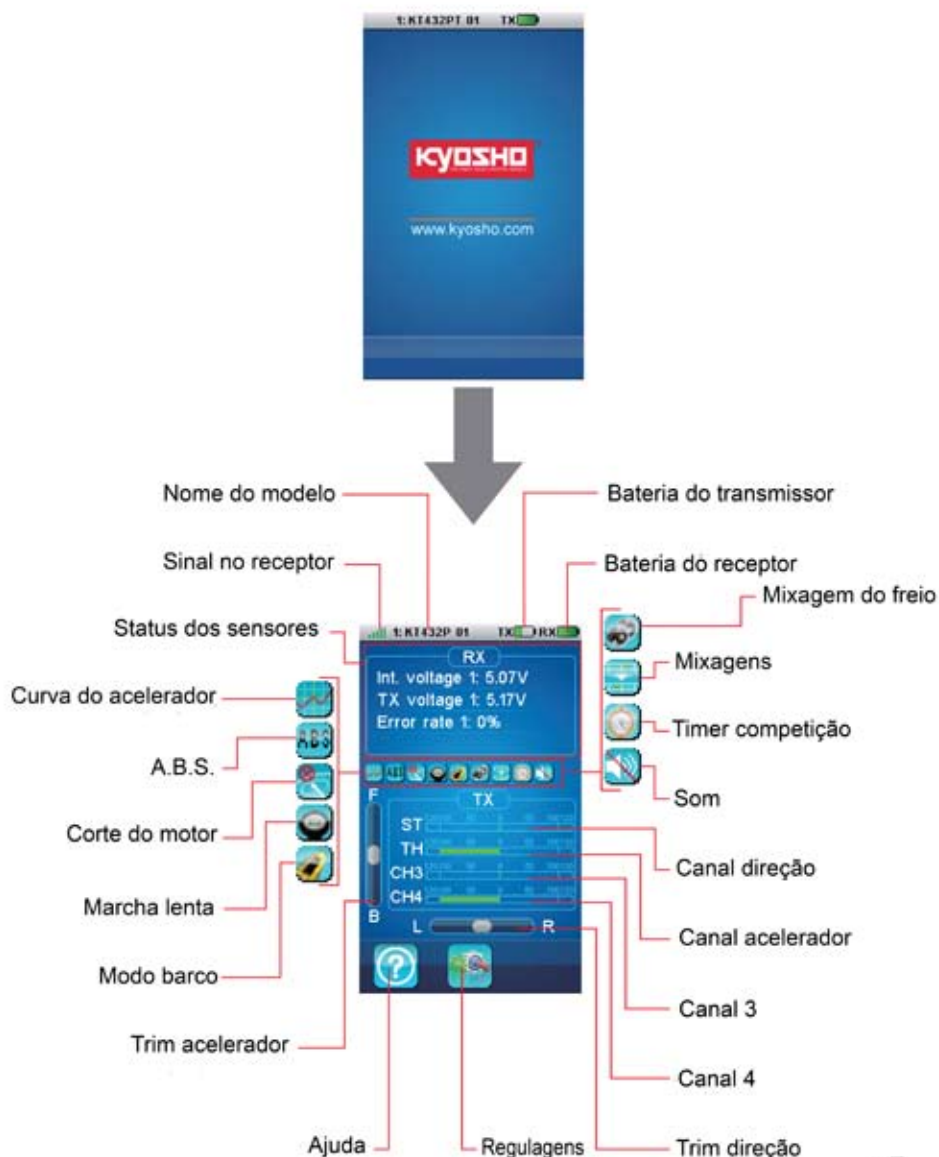
Atenção: O transmissor não pode ser desligado se o receptor ainda estiver ligado.





13. Tela de Status

Primeiro, o logo da Kyosho é mostrado. Depois de 2 segundos a tela de status aparece.



13.01. Trim

Tocando na letra "F", "B", "L" ou "R", no Trim da Direção ou Acelerador, na tela de status, a tela Trim será mostrada, na qual você poderá ver os valores e passos por clique.

Tocando no "ST" (Trim da direção) e "TH" Trim do acelerador, você pode regular o passo por um clique. O valor que sai da fábrica é 5. Esse valor pode ser regulado entre 1 e 10. Quanto maior o valor, maior será o passo de cada clique.



14. Menu principal



Página 1



Página 2

O menu principal pode ser acessado com

um toque no ícone  embaixo da tela.

O menu principal é organizado em páginas horizontais. Cada página representa 12 funções diferentes. As bolas brancas no pé da página, indicam que página está sendo mostrada. Para mudar de página, toque em qualquer lugar e arraste para a esquerda. Para entrar em uma função, toque no ícone correspondente. Para voltar a tela principal, toque no botão voltar no pé da página.



15. Barra Superior



A barra superior mostra constantemente o status do sistema

Mostra o status da bateria do receptor. Se a voltagem estiver muito baixa, um alarme soará e o ícone pisca. Veja mais a frente como configurar esse alarme.

Nota: Isso não é mostrado quando a função telemetria não está disponível.

Mostra o status da bateria do transmissor. Se a voltagem estiver muito baixa um alarme soará e o símbolo pisca.

Mostra o número e o nome do modelo selecionado

Mostra a intensidade do sinal recebido pelo modelo. O sinal mais forte é indicado com 5 barras. Se o sinal estiver fraco (2 barras) um alarme soará e o símbolo pisca.

Nota: Isso não é mostrado quando a função telemetria não está disponível.

16. Funções de Interface



O rodapé pode conter os seguintes botões

Botão voltar retorna à tela anterior

Botão default retorna os valores de fábrica

Esses 2 botões habilitam ou desabilitam a função



"YES": reinicializa os valores para os defaults de fábrica

Toque no ⓘ e obtenha ajuda

A barra de título mostra o nome da função ou menu.



Um ponto de exclamação branco, à direita, indica ajuda disponível.

Clique e arraste a tela de ajuda. Clique o ícone voltar para retornar à tela anterior.



Um menu vertical permite selecionar uma função entre várias

Nesse exemplo seleciona parâmetros do ABS. A barra vertical cinza indica o comprimento do menu. Clique e arraste para deslizar. Toque para selecionar.



A bola azul indica a opção selecionada. Para selecionar outra opção, simplesmente toque-a.

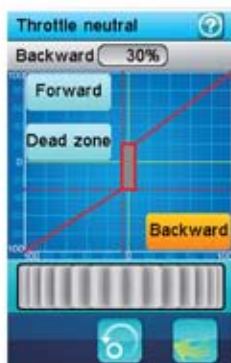


Som desabilitado



Som desabilitado

Alguns itens estão embutidos nas caixas. Para alterná-los basta tocá-los.



Muitas funções são selecionadas usando uma caixa de diálogo. Uma caixa de diálogo contém diferentes objetos. Tocando o botão a função é selecionada ou executada

Esse exemplo contém os seguintes objetos

Forward 0%

O valor do parâmetro selecionado é mostrado no topo da caixa de diálogo.

Forward Dead zone Backward

Os 3 botões "Forward", "Dead zone" e "Backward" selecionam os parâmetros para alterar. A opção selecionada é mostrada em amarelo.



A roda mostrada em baixo permite modificar os valores do parâmetro selecionado. Para diminuir o valor rode para a esquerda. Para aumentar, rode para a direita.

16.01. Reversão dos Servos

Essa função inverte os movimentos de cada servo. A caixa de diálogo tem 4 chaves, uma para cada canal. Para inverter o movimento basta tocá-lo. No exemplo ao lado apenas o servo do canal 3 está invertido.



16.02. Ponto final

A função ponto final regula os limites máximos de cada servo nos 4 canais. Regule o ponto final conforme a mecânica de cada servo. Para escolher o lado do canal 1, mova o volante da direção para a esquerda ou para a direita. O lado escolhido será indicado em amarelo. Para escolher o lado do canal 2, mova o gatilho do acelerador para a posição desejada (freio ou acelerado). Para escolher o lado do canal 3 ou 4 use o Trim ou a chave correspondente. O Trim ou uma chave deverá ser anteriormente associada a eles. No exemplo ao lado, o acelerador foi movido para total aceleração.

Para alterar o ponto final selecionado, toque no botão. A agulha vermelha, representa o lado selecionado. Use o volante para mover e alterar o ponto final. Nesse exemplo o lado do acelerador está selecionado e está na metade.



16.03. Sub Trim

A função sub trim regula a posição central de cada servo nos 4 canais, alterando o ponto final de acordo com a posição central escolhida. Toque o canal desejado. Use a roda para mover a agulha vermelha, alterando o valor. Nesse exemplo, o canal 2 (acelerador) está selecionado e o gatilho está meio freiado.



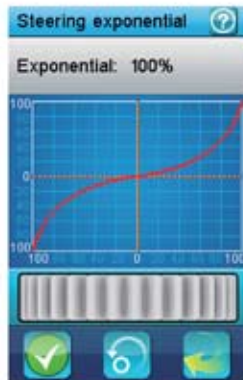
16.04. Exponencial da direção

Essa função modifica a curva da relação do volante da direção e o servo. Uma vez ativada, você tem 2 botões para serem regulados:

Rate: regula a inclinação da curva. Quanto menor a inclinação, menor a resposta do servo.

Exp.: regula a linearidade da curva. O valor 0(zero) corresponde a linha perfeita. Os valores positivos reduzem a sensibilidade próximo ao neutro e aumentam a sensibilidade nos pontos extremos. Por outro lado, valores negativos aumentam a sensibilidade próximo ao neutro e aumentam nos pontos extremos. A linha pontilhada vertical mostra, em tempo real a posição do volante da direção. A linha pontilhada horizontal indica, em tempo real, a posição do volante com a função exponencial ativada. Nesse exemplo, a função exponencial está ativada com valor máximo. A linha pontilhada horizontal indica a direção 20% abaixo do neutro e a linha pontilhada.

A função pode ser ativada por um toque em um botão.

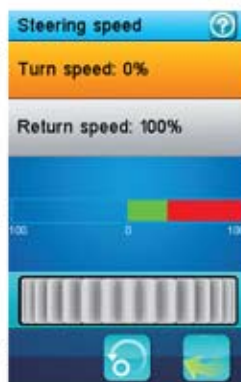


16.05. Velocidade da direção

Se o servo da direção se move muito rápido para a posição extrema para o neutro, pode causar perda de controle do modelo. Essa função regula a velocidade que o servo se move. 2 botões selecionam qual velocidade regular.

Turn speed: limita a velocidade angular do servo do neutro para os extremos.

Return speed: limita a velocidade do servo em seu retorno ao neutro. O status do canal 1 (direção) é mostrado em tempo real. A barra vermelha mostra a posição do volante e a barra verde mostra a posição do servo. Nesse exemplo, o parâmetro Turn speed está selecionado e regulado em sua menor velocidade. O volante está virado totalmente para a direita (vermelho) mas o servo da direção (verde) devido a sua baixa velocidade de retorno está atrasado e passou um pouco de um terço de curso. A ativação da velocidade da direção pode ser atribuída a uma chave trim.



16.06. Mixagem da direção (Crawler)

Existem 4 tipos diferentes de controle da direção.

Front side: (dianteira) o canal 1 controla a direção dianteira

Rear side: (traseira) o canal 1 controla a direção traseira e está em reverso.

Same phase: o canal 1 controla a direção dianteira e o canal 3 a traseira. O canal 3 é uma cópia do canal 1.

Reverse phase: o canal 1 controla a direção dianteira e o canal 3 a traseira. O canal 3 é uma cópia do canal 1 mas está invertido.

4 botões selecionam os tipos de direção.

Uma imagem do modelo é mostrada em tempo real. A imagem da roda em cinza claro, indica a posição da roda quando virada totalmente para a direita. A imagem da roda em cinza escuro representa a posição real das rodas. Nesse exemplo o **Reverse phase** está selecionado e a direção está virada metade para a esquerda. Essa função pode ser atribuída a um botão. A função seguinte será selecionada cada vez que o botão for pressionado.



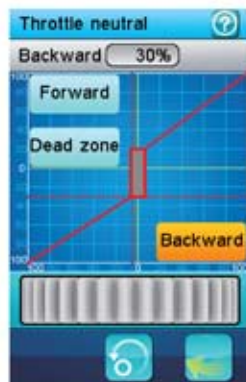
16.07. Neutro do acelerador

A função neutro do acelerador define o comportamento do acelerador quando próximo ao neutro. 3 botões selecionam qual parâmetro regular.

Dead zone: define a largura da região em torno do neutro na qual o gatilho do acelerador não terá efeito e será lida como neutro. Isso serve para compensar imperfeições do acelerador e para facilitar a pilotagem de iniciantes.

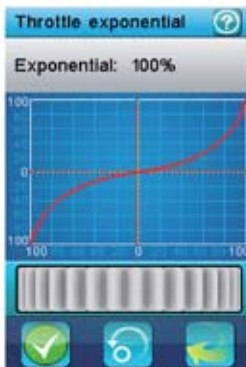
Forward: na operação do acelerador, especialmente em modelo com motor à explosão, não tem qualquer efeito quando próximo ao ponto neutro, e começa a acelerar a partir de determinado ponto. Esse parâmetro regula esse ponto, deixando o servo pular diretamente para ele assim que um leve toque é dado no gatilho do acelerador.

Backward: alguns freios não tem efeito próximo ao neutro e começam a funcionar apenas a partir de determinado ponto. Esse parâmetro regula esse ponto, permitindo que o servo pule diretamente para ele ao menor toque no gatilho do acelerador, freando. A linha vertical pontilhada mostra a posição do gatilho do acelerador em tempo real. A linha pontilhada horizontal mostra em tempo real a posição do servo do acelerador depois que essa função foi aplicada. No exemplo ao lado, a Dead zone está a 25%, the forward para 20% e Backward está selecionada com 30%. O gatilho do acelerador está freando suavemente.



16.08. Exponencial do acelerador

A função Exponencial do acelerador é idêntica a do exponencial da direção, aplicada ao canal 2. Sua ativação pode ser atribuída a um botão. A taxa pode ser regulada em uma chave trim. Essa função pode ser ativada na chave SW1~3.



16.09. Curva acelerador



Essa função define 5 pontos de uma curva entre o gatilho do acelerador e o servo. Os 5 botões embaixo da tela, selecionam os 5 pontos a serem regulados. Cada ponto pode ser regulado de forma independente, entre 0% (totalmente freiado) e 100% (totalmente acelerado). A linha vertical pontilhada, mostra a posição do gatilho do acelerador em tempo real. A linha horizontal pontilhada mostra em tempo real, a posição do servo. No exemplo o segundo ponto está selecionado e regulado para 15%, compensando assim o servo que está rápido demais.

A ativação desse função pode ser atribuída a uma chave trim TR1~3)





O sistema de freio ABS, faz com que o freio seja aplicado às rodas em pulsos, evitando assim que sejam travadas e consequentemente o modelo fique sem controle. O primeiro menu seleciona um dos 6 parâmetros para ser alterado.

Brake return: determina quanto por cento do freio será liberado após cada pulso. 100% o servo volta ao neutro após cada pulso, completamente o freio. 0% desabilita a função.

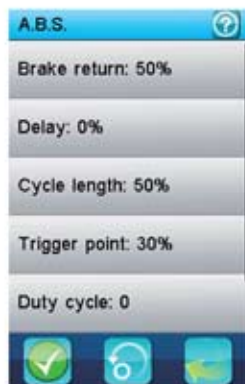
Delay: se não estiver 0%, um atraso é inserido na ativação do freio. 100% cria um atraso de 2 segundos.

Cycle length: determina o comprimento do ciclo do pulso. 20% é o ciclo mais curto, cerca de 100ms e 100% é o mais longo, cerca de 500ms.

Trigger point: a função ABS só funciona se o gatilho for acionado além do limite aqui determinado. 100% ativa o freio apenas quando totalmente freiado.

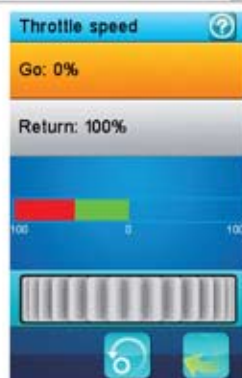
Duty cycle: define a proporção do tempo que o freio é aplicado. O menor valor, (-4) solta o freio apenas 10% do tempo. O maior valor (+4) o freio fica solto 90% do tempo.

Steering mix: um valor positivo (N) ativará o ABS apenas se a direção estiver dentro de uma faixa especificada próxima ao neutro. Um valor negativo, (E) ativará a função ABS apenas quando a direção estiver fora da mesma faixa. Quando um parâmetro for selecionado, uma segunda caixa de diálogo permitirá modificá-lo. A curva cinza escura, representa a função ABS com freio total. A curva vermelha representa a função ABS real. A linha branca representa o gatilho além do ponto onde a função ABC funciona. A barra, abaixo do mostrador, indica o acelerador em tempo real. Nesse exemplo, **duty cycle** o parâmetro está selecionado com valor de +2 soltando o freio todo o tempo. Os freios são aplicados 43%. Acima o **trigger point** tem valor de 30%. A função ABS pode ser atribuída a uma chave trim TR1~3.



16.11. Velocidade do acelerador

A função velocidade do acelerador é idêntica a velocidade da direção, aplicada ao canal 2. Essa função pode ser atribuída a uma chave trim.



16.02. Ponto médio do acelerador

Em alguns modelos o curso do acelerador não é igual ao curso do freio. Essa função permite determinar o ponto médio entre o acelerador e o freio. No exemplo ao lado, 40% do curso é para o freio e 60% para o acelerador.



16.13. Marcha lenta

Essa função determina a posição do acelerador no ponto neutro. Em um modelo com motor a explosão, isso pode ser útil, para regular a marcha lenta com um valor positivo, para aumentar a rotação enquanto o motor estiver frio. Nesse exemplo, o gatilho do acelerador está em neutro, mas como essa função está ativada, o acelerador está a 20%. A função marcha lenta pode ser atribuída a uma chave SW1~3.



16.14. Corte do motor

Quando a função Corte do motor estiver ativada, o gatilho do acelerador é ignorado e o servo do acelerador fica em uma posição determinada. A função pode ser usada para parar o motor a explosão. Nesse exemplo, o gatilho do acelerador está totalmente acelerado, mas como essa função está ativada e regulada em 90%, o servo do acelerador, está levemente freiado. Esse função pode ser ativada através da chave SW1~3.



16.15. Modo barco

Quando o lado freio do acelerador não é necessário, com um barco ou outros modelos, ele pode ser desativado. Nesse exemplo, o gatilho do acelerador está em neutro. Como o Modo barco está ativado, o servo do acelerador está no seu ponto mais baixo.



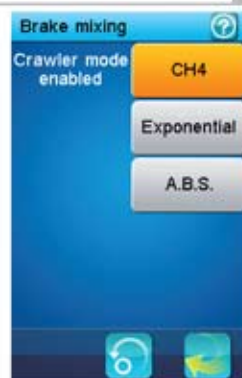
16.16. Modo motocicleta

Use esse modo para pilotar uma Mini-Z Moto Racer



16.17. Mixagem do freio

Essa função é utilizada quando o freio está ligado a 2 ou 3 servos independentes. Os canais 3 e/ou 4 podem ser ativados separadamente e serão usados como escravos do canal do acelerador. Apenas o lado do freio tem efeito sobre os canais escravos. Toque no botão do canal 3 e/ou 4 para habilitar ou desabilitar o canal que faça parte da mixagem. Assim que um canal é ativado, outros 2 botões (exponencial e A.B.S.) são mostrados. A função permite configurar até 3 canais com funções exponencial e A.B.S. independentes, para controlar o freio. O uso do exponencial e do A.B.S. é idêntico ao feito no canal do acelerador. No exemplo ao lado, apenas o canal 4 fará parte da mixagem.



16.18. Mixagens

4 mixagens independentes podem ser aplicadas em canais escravos ou mestres. Cada uma, quando ativada, permitirá que o canal escravo seja influenciado pelo canal mestre. O canal escravo pode ter seus movimentos invertidos conforme o valor configurado. O primeiro menu seleciona a mixagem. O segundo seleciona o parâmetro.

Master channel: (canal mestre) seleciona o canal que influenciará o escravo.

Slave channel: (canal escravo) seleciona o canal que será influenciado pelo canal mestre

Low side mix: (mixagem lado baixo) regula quanta influencia o canal mestre terá sobre o canal escravo, quando estiver para esquerda (direção) ou do lado do freio (acelerador). Um valor negativo influenciará o canal escravo para o lado oposto. 50% influenciará apenas metade. 0% não haverá influência.

High side mix: (mixagem lado alto) da mesma forma que no lado baixo, mas aqui no lado alto (direção para a direita e totalmente acelerado).

Offset: adiciona o valor ao canal escravo. Um valor negativo levará o canal para o lado baixo. Ao modificar a mixagem do lado baixo, do lado alto ou do valor, o canal mestre (no topo) e o canal escravo (em baixo) são mostrados em tempo real. No exemplo ao lado, a primeira mixagem está ativada, o acelerador é o canal mestre, o canal 4 é o escravo e a mixagem do lado baixo vale 50%. Isto é, a metade do freio será aplicada no canal 4. A ativação de cada uma das 4 mixagens pode ser ativada em um botão SW1~3.



16.19. Mostrador servos

Essa função mostra em tempo real a posição de 4 servos. O

botão de teste  faz os servos se moverem lentamente entre

os seus respectivos pontos finais. Isso permite testar a consistência dos mecanismos do modelo.



16.20. Timer corrida

O timer de corrida permite medir o tempo de 4 modelos diferentes. Toque o ícone e selecione o Timer de corrida.

Up timer: esse cronômetro inicia em 0. Ele pode ser iniciado, ou reinicializado em 0. No exemplo o cronômetro está funcionando.

Down timer: use a roda para escolher o início da contagem entre 1 e 99 minutos. Quando o zero for atingido, o cronômetro passa a contar o tempo de forma crescente. Nesse exemplo, o cronômetro está parado no início da contagem que será de 5 minutos.



Lap timer: assim que acionado, o botão de início se torna o marcador das voltas. Cada vez que o botão é tocado, o tempo é marcado. No exemplo, o marcador de voltas foi tocado e a última volta foi de 15 segundos



Lap memory: nesse modo é mostrado as últimas 100 voltas marcadas. Se o contador de voltas ainda estiver acionado e um botão for pressionado, as voltas continuam a ser marcadas e mostradas em tempo real. Tocando o botão default as voltas serão zeradas. Uma confirmação é solicitada. Nesse exemplo 6 voltas foram registradas. A função pode ser atribuída a um botão.



16.21. Teclas de função

Uma função pode ser atribuída independentemente a cada chave trim e a um botão. Para fazer isso, toque o botão correspondente na caixa de diálogo. Um menu mostra as funções disponíveis para cada chave trim ou botão.



Defaults (de fábrica)

Todos os modos	
TR1	Trim do acelerador
TR2	Trim da direção
TR3	Nenhum
SW1	Cronômetro Inicia/Para
SW2	Nenhum
SW3	Nenhum

Modo Mini-Z (FHS)			
TR4	LED	LED	LED
TR5	D/R	D/R	D/R

Modo Mini-Z (FHS) - Modo motocicleta			
TR4	CH3(G.SPD H)	CH3(G.SPD H)	CH3(G.SPD H)
TR5	CH4(G.SPD L)	CH4(G.SPD L)	CH4(G.SPD L)

Modo FHSS 1way/way	
TR4	Nenhum
TR5	Direção D/R

16.22. Modelos

Você pode salvar independentemente a configuração de 20 modelos. Um menu seleciona a ação a ser executada na configuração do modelo. Para cada modelo selecionado, é necessário fazer o pareamento.



Name: (nome) altera o nome do modelo atual.



Select model: seleciona a configuração do modelo para uso. No exemplo, está selecionado o primeiro modelo.



Copy model: copia a configuração para outro modelo. A configuração do modelo destino será perdida e substituída pela do modelo fonte. O primeiro menu seleciona o modelo fonte.



O segundo menu seleciona o modelo destino.



Uma confirmação é solicitada para que a cópia seja feita. Nesse exemplo, depois de tocar no botão "YES" a configuração do modelo 4 será perdida e substituída pela configuração do modelo



Reset model: reinicializa todas as configurações do modelo atual para os valores e parâmetros de fábrica (defaults). Uma confirmação é solicitada. Nesse exemplo, o primeiro modelo foi selecionado, e será reinicializado após tocar o botão "YES".



16.23. Regulagem receptor

O menu principal está mostrado na figura 1.

Bind: (pareamento) coloca o transmissor no modo pareamento. Toque no botão para cancelar (Figura 3).

RF standard: seleciona o protocolo de comunicação

Battery checking: verifica a bateria do receptor (Figura 2).

External sensor: quando selecionado, você pode usar um sensor externo para verificar a voltagem do receptor. Se você estiver usando um ESC, você pode usar um sensor externo.

Low voltage: escolha a voltagem mínima quando a bateria estiver quase descarregada.

Alarm voltage: escolha a voltagem sob a qual soará um alarme e o ícone da bateria aparecerá (Figura 4)

High voltage: defina a voltagem mais alta quando a bateria estiver carregada.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

Regulagem RF:

Para escolher o protocolo, selecione tocando "YES" e saia tocando "NO". As opções RF são (Figura 6) :

FHS (Mini-Z)

FHSS 1-way

FHSS 2-way

As funções seguintes estão disponíveis apenas quando FHS (Mini-Z) estiver disponível.



Figura 5



Figura 6

Steering force:

(Força da direção) Essa função é usada para regular a força da direção quando usada. A roda embaixo permite alterar o valor. Essa função só efetiva no uso da série Mini-Z Sports 2.



Figura 7



Figura 8

Gyro Gain:

Essa função é usada para regular a sensibilidade do giro no receptor. A roda embaixo permite alterar o valor. Essa função só efetiva no uso da série Mini-Z Sports 2.

Método :

Toque em um canal para configurar o comportamento do failsafe. Escolha a posição usando a direção, acelerador, trim ou botão correspondente. Mantenha na posição escolhida e toque no botão voltar. A posição do servo é memorizada. Nesse exemplo, o canal selecionado é o (2) acelerador e a posição é metade do freio.

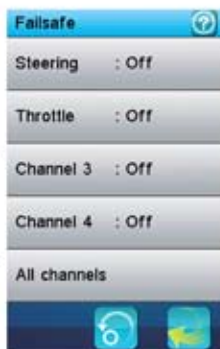


Figura 9

Failsafe :

No caso de perda do sinal do transmissor, o receptor pode ser configurado para mover um ou vários servos para uma posição aqui definida. O primeiro menu mostra as regulagens dos 4 canais. "Off" significa que no caso de perda de sinal o servo manterá a posição em que estava quando ocorreu a perda de sinal. Nesse exemplo, só o acelerador está configurado para meio freio em caso de perda de sinal. Os outros 3 servos ficaram nas posições anteriores.



Figura 10

Display sensors :

Mostra o tipo de sensor, ID e valor de todos os sensores conectados. Ao receptor podem ser conectados 15 sensores.

Display sensors		
Type	ID	Value
Int. voltage	1	7.36V
Temperature	3	23.9°C
Motor speed	2	81RPM
Error rate	1	6%

O menu seguinte lista todos os sensores disponíveis. Toque no sensor desejado ou na tecla voltar.

Choose sensor 1	
Int. voltage 1	
Temperature 3	
Motor speed 2	
Error rate 1	
None	

Servo frequency :

Girando a roda a frequência do servo é escolhida. Será gravada ao tocar no botão voltar. Toque no menu "servo frequency" para verificar os dados atuais.



Update receiver:
Essa função é usada para atualizar o firmware do receptor. O receptor deve ser pareado antes disso.



16.24. System

O sistema de menus leva a uma grande quantidade de parâmetros



Backlight timeout :
Escolha quanto tempo o mostrador ficará ligado após a tela ser tocada pela última vez. Quanto mais tempo o mostrador ficar ligado, menor o tempo de uso da bateria.

**Som :**

Liga ou desliga o som do transmissor

Auto power off :

Após 5 minutos sem uso o transmissor emitirá um alarme e piscará seus LEDs. Depois de mais 5 minutos, o transmissor desligará sozinho. Toque em "Auto power off" para desativar essa função.

**Backlight :**

Regule aqui a intensidade do brilho da tela. Quanto maior o brilho, menor o tempo de uso da bateria.

**Units :**

Selecione a unidade de medição da temperatura: Celsius ou Fahrenheit



Language :
Escolha a língua de sua preferência.



Factory reset :
Reinicializa todas as configurações para o default de fábrica. Todas as configurações de todos os modelos serão perdidas. É necessária uma confirmação.



Firmware update mode entered. All functions stopped.

Remove the battery and reinstall it to restart.

Firmware update :

O software do transmissor pode ser atualizado conectando a um computador através de um cabo USB. Assim que essa função for ativada, todas as outras funções do transmissor param. Pare evitar perda de controle, desligue o receptor no modelo. É necessária uma confirmação. Atenção: Durante a atualização, nunca desligue o transmissor, sob pena de inutilizá-lo. Tenha certeza de que a bateria tenha carga suficiente.

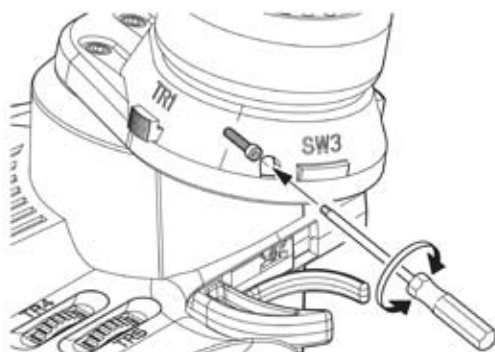


About KT-432PT :

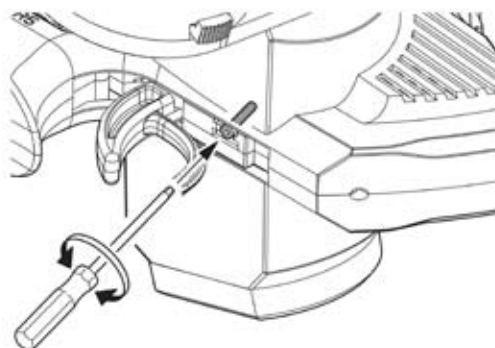
Toque esse botão para ver a versão do firmware.

17. Notas sobre funções

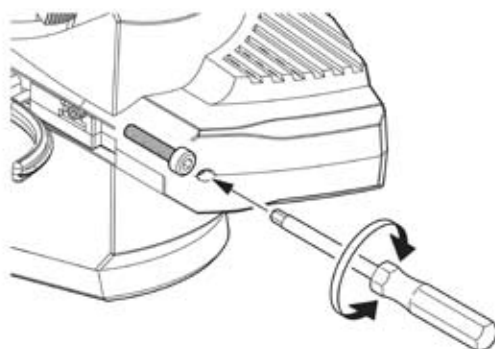
A tensão da mola do volante da direção pode ser regulada, usando uma chave 1,5mm. Virando para a esquerda a tensão é reduzida. Cuidado para não soltar demais o parafuso.



A tensão da mola do gatilho do acelerador pode ser regulada usando uma chave 1,5mm. Virando para a esquerda a tensão é reduzida. Cuidado para não soltar demais o parafuso. Nota: A variação de tensão não é tão grande quanto a do volante da direção.



A posição do gatilho do acelerador pode ser alterada para frente ou para trás, usando uma chave 2,5mm. Virando o parafuso para a esquerda o gatilho se move para a frente.



**Alarme sonoro:**

1. Quando a bateria do transmissor estiver com sua carga baixa e a voltagem estiver abaixo de 3,75V, o sistema soará um alarme lento.
2. Se a voltagem do receptor estiver abaixo do parâmetro informado o alarme soará "Ba,Ba"
3. Quando a taxa de erro estiver maior que 60%, o sistema soará "Du,Du"
4. Quando timer desligar, o sistema soará "Bi,Bi,Bi,Bi".
5. Antes que o sistema seja desligado automaticamente, um alarme soará "Du Du Du"
6. Quando a voltagem da bateria do transmissor estiver menor que 3,7V, o sistema soará um alarme rápido. Com a carga da bateria menor que 3,65V o transmissor será desligado.

Alarme LED:

A função alarme LED sincroniza com o alarme de som.

1. O LED permanece ligado: todas as funções estão normais
2. O LED pisca lentamente: a carga da bateria do transmissor está baixa
3. O LED pisca rápido:
 - A carga da bateria do transmissor está muito baixa
 - A taxa de erro está acima de 60%
 - A carga da bateria do receptor está baixa
 - O transmissor vai ser desligado automaticamente
4. O LED está apagado. O transmissor está desligado

17.02. Solucionando problemas



1. O transmissor não pode ser ligado
 - A bateria não está instalada corretamente
 - A bateria está descarregada
 - A tela pisca quando o transmissor é ligado e o transmissor se desliga imediatamente. Isso indica que a carga da bateria não pode sustentar o sistema.
 - A bateria está oxidada e perdeu o contato.
2. O controle remoto não tem distância suficiente
 - Posição errada da antena do receptor e do transmissor
 - Interferência de rádio próxima
 - Bateria descarregada
 - Obstáculo em frente ao modelo
3. O transmissor não controla o receptor
 - O transmissor ou o receptor acidentalmente entrou no status bound. Desligue e ligue ou faça o pareamento outra vez, se necessário.
4. O transmissor não consegue aceitar os dados do receptor, algumas vezes, quando muitos rádios são usados ao mesmo tempo.
 - A distância entre 2 transmissores é muito pequena. Mantenha uma distância de 5 metros ou mais.
5. O número do item de aquisição não aparece na tela do transmissor.
 - O cabo está conectado em lugar errado.
6. O simulador não pode ser verificado no computador.
 - A função simulador USB não está ativada no transmissor.

18. Conteúdo



No.	Modelo	Qt	Obs.:
1	Transmissor 4 canais 2,4GHz 	1	
2	Receptor 4 canais 2,4GHz 	1	※ 1
3	Punho 	1	
4	Cabo USB 	1	
5	Manual de instruções	1	

※ 1: No modelo No.82138 com TX e RX

No.	Modelo	Qt	Obs.:
6	KT-CTM01 Sensor de temperatura telemetria 	1	Opcional (não incluído)
7	KT-CVT01 Sensor de voltagem telemetria 	1	Opcional (não incluído)



www.HobbyOne.com.br
www.Kyosho.com

Importado e Distribuído
no Brasil por
Conheça muitos
outros produtos em
www.HobbyOne.com.br

