

O.S. ENGINE

Distribuidor autorizado no Brasil:



Aeromodelli

Fone: 11-5093-0200 • Fax: 11-5093-7400
Av. das Carinás, 550 São Paulo, SP - 04086-011
www.aeromodelli.com.br;
Email: suporte@aeromodelli.com.br

O.S. ENGINE

Distribuidor autorizado no Brasil:



Aeromodelli

Fone: 11-5093-0200 • Fax: 11-5093-7400
Av. das Carinás, 550 São Paulo, SP - 04086-011
www.aeromodelli.com.br;
Email: suporte@aeromodelli.com.br

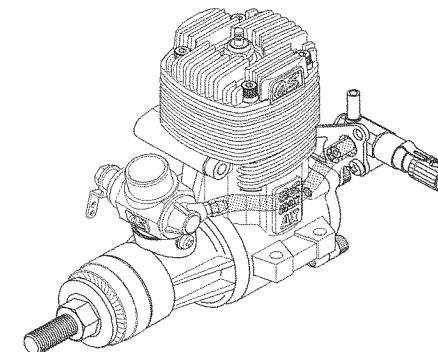
O.S. ENGINE

46AX

MANUAL DE INSTRUÇÕES

É de vital importância ler as **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS** nas páginas de 2 a 6 deste manual antes de tentar operar este motor. As instruções devem ser seguidas rigorosamente.

- Estude todo o manual para familiarizar-se com os controles e demais características do motor.
- Guarde este manual cuidadosamente para que ele esteja sempre à mão.
- Também sugerimos que as instruções do aeromodelo e do sistema de radiocontrole também estejam ao seu alcance para pronta referência.



Aeromodelli

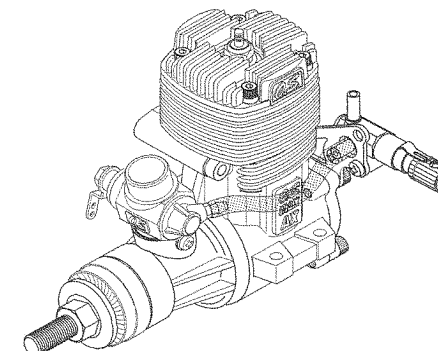
O.S. ENGINE

46AX

MANUAL DE INSTRUÇÕES

É de vital importância ler as **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS** nas páginas de 2 a 6 deste manual antes de tentar operar este motor. As instruções devem ser seguidas rigorosamente.

- Estude todo o manual para familiarizar-se com os controles e demais características do motor.
- Guarde este manual cuidadosamente para que ele esteja sempre à mão.
- Também sugerimos que as instruções do aeromodelo e do sistema de radiocontrole também estejam ao seu alcance para pronta referência.



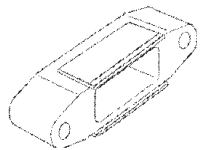
Aeromodelli

ÍNDICE

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS	2 a 6	DANDO A PARTIDA	17 a 18
INTRODUÇÃO, ANTES DE INSTALAR O MOTOR	7	AMACIAMENTO	19 a 21
PEÇAS BÁSICAS DO MOTOR	8	AJUSTANDO A AGULHA DA MARCHA LENTA	22
INSTALAÇÃO DO MOTOR	9 A 10	REALINHAMENTO DA AGULHA DA MARCHA LENTA	23
LINCAGEM DO ACELERADOR	10	PROCEDIMENTO DE PARTIDA APÓS A REGULAGEM INICIAL	24
SILENCIOSO	11	LIMPEZA DO CARBURADOR CUIDADOS E MANUTENÇÃO	25
LOCALIZAÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL	12	VISTA EXPLODIDA DO MOTOR LISTA DE PEÇAS DO MOTOR	26 a 27
VELA	13	DIAGRAMA DO CARBURADOR E LISTA DE PEÇAS	28
COMBUSTÍVEL, HÉLICES	14 a 15	PEÇAS E ACESSÓRIOS ORIGINAIS O.S.	29 a 30
CONTROLES DE MISTURA	15	VISTA TRIMIDENSIONAL DO MOTOR	31
ANTES DE FUNCIONAR	16 a 17		

2

☒ **ADAPTADOR PARA SILENCIOSO**
(25425600)



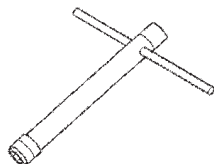
☒ **PESCADOR ANTI-BOLHAS**
(71531000)



☒ **FILTRO SUPER**
(71531000)



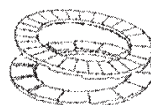
☒ **CHAVE DE VELA LONGA COM PREDEDOR DE VELA**
(71521000)



☒ **PORCAS TRAVANTES (Blind Nuts) 10 unidades M4** (79870040)







☒ **ARRUELAS TRAVANTES 10 unidades M4** (55500003)



30

⚠ ADVERTÊNCIAS

- Nunca toque numa hélice em movimento, nem permita que objetos entrem em contato com ela. Não se incline sobre o motor quando ele estiver funcionando. 
- Nunca opere o motor num espaço fechado. Motores de aeromodelos, tal como motores de automóveis, emitem gases tóxicos pelo escapamento. Só funcione o motor numa área aberta e bem ventilada. 
- O combustível é extremamente venenoso. Não permita que entre em contato com os olhos ou a boca. Guarde-o num recipiente claramente identificado e mantenha-o longe do alcance de crianças. 
- Uma hélice enfraquecida ou solta pode desprender-se do motor. Uma vez que a pá de hélice pode atingir uma velocidade de 180 metros por segundo, tal evento pode causar ferimentos muito sérios.
- Motores de aeromodelismo geram uma grande quantidade de calor. Não toque nele até que tenha esfriado. Em especial, o contato com o silencioso, cabeça do cilindro ou coletor de escape pode causar sérias queimaduras. 
- O combustível também é altamente inflamável. Mantenha-o longe de chamas e fontes de calor ou faíscas. Não fume nem deixe que fumem perto dele.

3

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS

Lembre-se que este motor é uma máquina de combustão interna de grande precisão e não um brinquedo. Sua potência pode provocar ferimentos no usuário e em terceiros se não for manuseado com o devido cuidado.

Na qualidade de proprietário, você é o único responsável pela operação segura do motor.

Se este motor vier a ser revendido, certifique-se de passar estas instruções ao novo proprietário.

- As observações que se seguem estão divididas em dois grupos diferentes de acordo com a gravidade dos danos potenciais ou de perigo.



ADVERTÊNCIAS

Referem-se a eventos que podem envolver ferimentos sérios, em alguns casos até mesmo fatais.



OBSERVAÇÕES

Cobrem muitas outras possibilidades que, embora menos evidentes, apresentam alto potencial de risco.

3



OBSERVAÇÕES

- Este motor foi projetado para aeromodelos. Não tente usá-lo em nenhuma outra aplicação.

- Siga as instruções do fabricante do aeromodelo quanto à fixação do motor utilizando parafusos, porcas e arruelas apropriados.

- Nunca use o motor sem o silencioso que o acompanha. A exposição freqüente ao ruído de um escapamento aberto poderá causar problemas auditivos.

- Verifique o estado da vela sempre que removê-la do motor. Conecte o aquecedor de vela e analise o brilho. Não segure a vela com os dedos desprotegidos, pois há risco de queimadura, use a chave de vela ou um pedaço de pano.

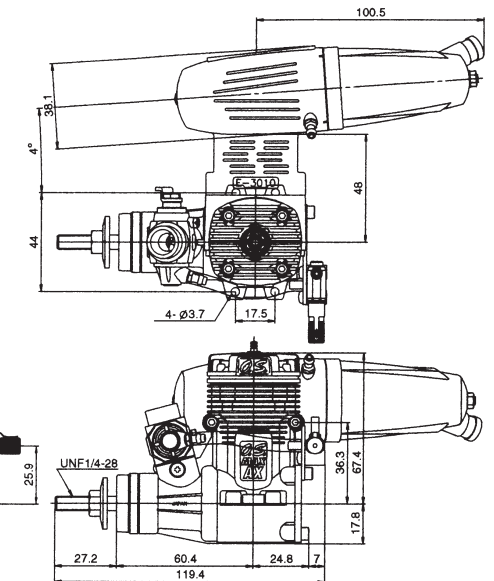
- Utilize uma hélice de boa qualidade com as dimensões recomendadas para o motor e o aeromodelo. Posicione-a no eixo do motor de forma que a superfície abaulada esteja voltada para frente. Aperte a porca firmemente com a chave correta.

4

VISTA TRIDIMENSIONAL DO MOTOR

ESPECIFICAÇÕES

Cilindrada	7.45cc
Diâmetro	22.0mm
Curso	19.6mm
Faixa de rotações	2.000 a 17.000 rpm
Potência	1,65ps a 16.000 rpm
Peso	375 gramas
	Silencioso E03910
	114 gramas

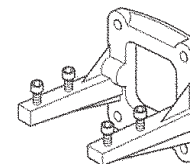


Dimensões em mm

31

PEÇAS E ACESSÓRIOS ORIGINAIS O.S.

- MONTANTE RADIAL (71913100)



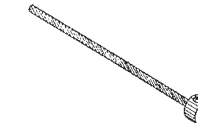
- VELAS O.S.

Nº8 (71608001)

A5 (71605100)



- EXTENSÃO AGULHA DE ALTA (72200080)



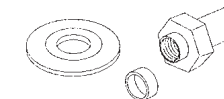
- PORCAS DE HÉLICE 1/4" - 28 (23024009)



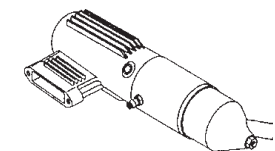
- PORCAS DE HÉLICE LONGAS 1/4" - 28 (73101000)



- PORCAS DE HÉLICE LONGAS PARA SPINNERS TRUTURN (73101020)

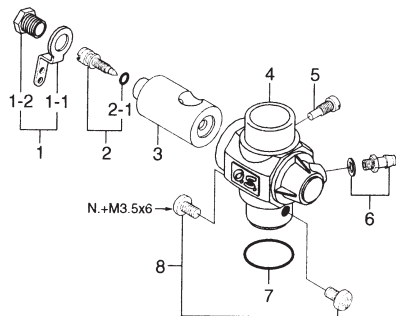


- SILENCIOSO SUPER 873S (25425020)



29

DIAGRAMA DO CARBURADOR E LISTA DE PEÇAS



	Número da Peça	Descrição
1	24681410	Conjunto do braço do acelerador
1-1	22681419	Braço do acelerador
1-2	22781420	Parafuso de fixação do braço do acelerador
2	24681610	Controla da mistura
2-1	22781800	O-ring
3	24681200	Tambor do carburador
4	24681100	Corpo do carburador
5	45581820	Parafuso guia do tambor
6	22681953	Entrada de combustível (com arruela)
7	48215000	Junta do carburador
8	25081700	Parafuso de retenção do carburador

As especificações podem ser modificadas sem aviso prévio.

* Tipo de parafuso:
 C- Allen M- Cabeça oval
 F- Cabeça chata N- Cabeça redonda S- Set screw

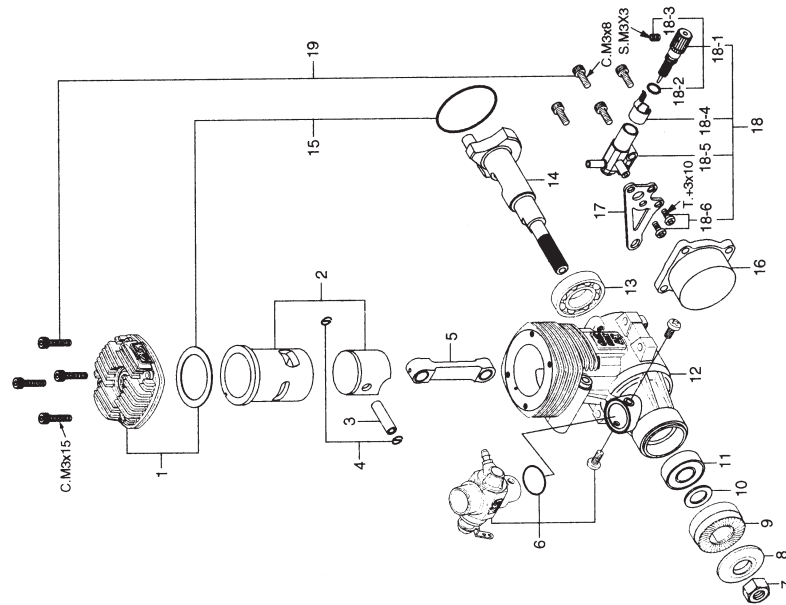
28

⚠️ OBSERVAÇÕES

- Verifique sempre se a hélice está bem apertada e reaperte se necessário antes de ligar o motor. Este cuidado é especialmente importante em motores quatro tempos. Se o motor estiver equipado com um sistema de porca e contra-porca, certifique-se de utilizá-lo. Este sistema impedirá que a hélice se desprenda do motor.
- Se usar um spinner, certifique-se de que se trata de um produto fabricado com precisão. As fendas que dão passagem às pás da hélice devem ser largas o suficiente para não cortá-las nem enfraquecê-las.
- Recomendamos dar a partida no motor usando um starter elétrico. Óculos de segurança também são um equipamento importante.
- Jogue fora as hélices defeituosas, mesmo que seja apenas uma pequena marca. Nunca tente consertar uma hélice. Não tente modificá-la, pois isso poderá comprometer a segurança e diminuir a vida útil do motor.
- Tome cuidado para que os terminais do aquecedor de vela ou os fios da bateria não entrem em contato com a hélice. Verifique a lincagem do braço do acelerador, pois ela também pode danificar a hélice se ficar solta.
- O usuário deverá posicionar-se atrás do motor afastado do arco da hélice antes de fazer qualquer ajuste com o motor funcionando. Desligue o motor antes de fazer outras regulagens no carburador.

5

VISTA EXPLODIDA DO MOTOR



*Tipo de parafuso:
 C-Allen M- Cabeça oval
 F- Cabeça chata N- Cabeça redonda S- Set screw
 T- Fenda

26

INTRODUÇÃO

- Esta série de motores é adequada a uma grande variedade de aeromodelos radiocontrolados.
- Uma agulha para controle da mistura ar-combustível de grande precisão está instalada na parte traseira do motor tomando mais seguro o ajuste manual por estar distante do arco de rotação da hélice.
- O conjunto da agulha pode ser instalado na posição vertical ou na horizontal.

Acessórios comuns

- Vela A3
- Silencioso E-3010
- Tubo de silicone
- Manual de instruções

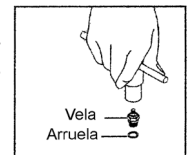
Observação:

Neste tipo de motor o pistão parece estar muito justo em relação à camisa quando o motor está frio. Isto é normal. O pistão e o cilindro são projetados para ter a folga ideal entre si quando o motor atinge a sua temperatura normal de funcionamento.

ANTES DE INSTALAR O MOTOR

Instalando a vela

Insira a vela (com arruela) cuidadosamente apertando-a com os dedos antes de dar o aperto final utilizando uma chave apropriada.



Conectando os tubos do combustível

Conecte a agulha de alta ao carburador com um tubo de combustível curto fixando-a firmemente. Se a mangueira estiver defeituosa, substitua por outra de silicone de boa qualidade com 5mm (diâmetro externo) por 2mm (diâmetro interno) e de 54 a 56mm de comprimento. Use o mesmo tipo de material para conectar o bico de entrada de combustível ao tanque.

7

⚠ OBSERVAÇÕES

- Ajuste a lincagem do acelerador de forma que o motor pare quando o stick e o trim do acelerador no transmissor estiverem posicionados no seu batente inferior. Outra alternativa é interromper o fluxo de combustível. Nunca tente parar o motor com as mãos.
- Cuide para que pedaços de roupa (mangas, casacos, gravatas, etc.) não entrem em contato com a hélice. Retire todos os objetos soltos do bolso da camisa, pois eles podem cair na hélice sendo arremessados com força.
- Não dê partida no motor numa superfície arenosa, de terra ou pedriscos soltos. A hélice poderá arremessar este material nos seus olhos.

- Por motivos de segurança, mantenha os espectadores (especialmente crianças pequenas) bem afastados (pelo menos seis metros) do aeromodelo. Tome muito cuidado se tiver que carregar o modelo com o motor funcionando até a pista. A hélice deverá apontar para longe das pessoas.
- **Cuidado!** Um motor glow pode começar a funcionar repentina e involuntariamente se a hélice for movimentada logo após ele ter sido desligado. Não é necessário que o aquecedor de vela esteja conectado para que isso aconteça. As conseqüências podem ser desastrosas!

6

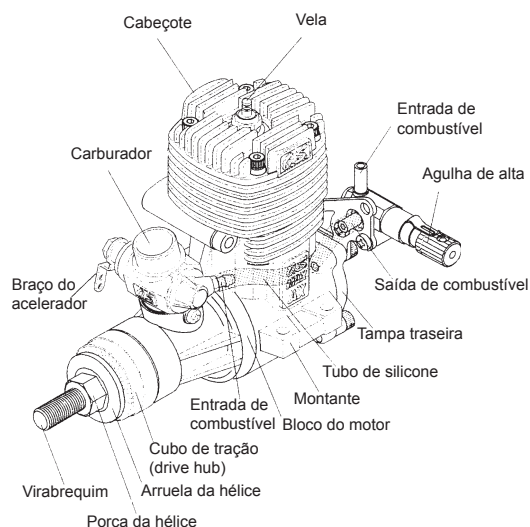
LISTA DE PEÇAS DO MOTOR

Nº	Descrição	Código
1	Cabeçote	24604000
2	Conjunto cilindro/pistão	24603000
3	Pino do pistão	24806301
4	Retentor do pino do pistão	24817100
5	Biela	25305002
6	Carburador completo (40G)	24681000
7	Porca da hélice	23210007
8	Arruela da hélice	23209003
9	Cubo da hélice	24608000
10	Arruela de encosto	46120000
11	Rolamento do bloco do motor (Diant.)	26731040
12	Bloco do motor	24601000
13	Rolamento do bloco do motor (Tras.)	26730040
14	Virabrequim	24602000
15	Jogo de juntas	24614000
16	Tampa traseira do bloco do motor	24607000
17	Suporte da agulha de alta	24682930
18	Conjunto da agulha de alta	24681900
18-1	Agulha	22681980
18-2	O-rings (2 peças)	24981837
18-3	Set screw	26381501
18-4	Mola da catraca	26711305
18-5	Estojo da agulha de alta	24681910
18-6	Paraf. de retenção da agulha de alta	26582920
19	Jogo de parafusos Vela A3	24613000
	Silencioso E-3010	71605300
	Bico de pressurização (Nº 7)	24625000
	Parafuso de fixação	22681957
	Paraf. de retenção (M3x35,2 peças)	25425310
		25425400

As especificações estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

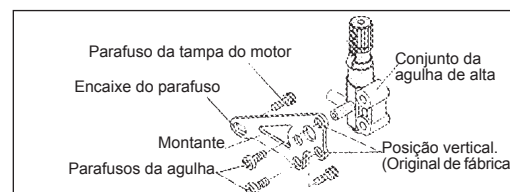
27

PEÇAS BÁSICAS DO MOTOR



LOCALIZAÇÃO DA AGULHA DE ALTA

- Este é o procedimento para mudar a posição da agulha:
1. Remova os dois parafusos da tampa traseira do carter que prendem o suporte da agulha. A seguir remova cuidadosamente os dois parafusos que prendem o conjunto da agulha no suporte.
 2. Gire o conjunto da agulha 90° e reconecte-a no suporte na posição requerida (veja a figura à direita). **Observação:** Uma vez que o conjunto da agulha é fixado com parafusos de rosca soberba, aparafuse-os cuidadosamente de modo que ele se encaixe perfeitamente na rosca do bloco do motor.
 3. Para finalizar, prenda o conjunto na parte superior da tampa traseira onde antes estava a entrada de combustível. Aperte cuidadosamente.



8

LIMPEZA DO CARBURADOR

O bom funcionamento do motor depende da limpeza dos pequenos orifícios por onde circula o combustível. As minúsculas partículas de impurezas presentes em qualquer combustível podem obstruir esses orifícios com muita facilidade prejudicando o funcionamento do motor. Os "O.S. Super Filters" (em tamanhos pequeno e grande) são extremamente eficazes na prevenção deste tipo de problema. Coloque um desses filtros no lugar do pescador dentro do recipiente (garrafão) de combustível para evitar que qualquer resíduo que eventualmente esteja contaminando o líquido penetre no tanque. Recomenda-se também instalar um filtro no tubo de silicone que une a saída do tanque ao carburador. Não se esqueça de limpar os filtros regularmente removendo os resíduos que ficam depositados na tela filtrante. O carburador também deverá ser limpo ocasionalmente.

CUIDADOS E MANUTENÇÃO

1. Não deixe que resíduos de combustível não queimado permaneçam dentro do motor após um dia de voo, pois a umidade pode corroer as partes internas.
2. Energize a vela e tente ligar o motor queimando o combustível que possa ter sobrado. Repita a operação até que o motor não funcione mais. Tire a vela e limpe o interior do motor usando o starter elétrico para virar a hélice durante 4 a 5 segundos enquanto o motor ainda está quente.
3. Finalmente, injete algumas gotas de óleo "after-run" no interior do motor pelo buraco da vela e gire a hélice manualmente algumas vezes, para certificarse que roda livremente, e após isso aplique o starter elétrico de 4 a 5 segundos para cobrir de óleo todas as partes móveis.

Nota: não injete óleo "after-run" no carburador, pois o O-ring pode ser danificado.

Esses procedimentos reduzirão a probabilidade de se enfrentar dificuldades na partida e inibirão a formação de corrosão interna durante a armazenagem.

25

PROCEDIMENTO DE PARTIDA APÓS A REGULAGEM INICIAL

Uma vez encontrada a regulagem ideal da agulha de alta (ver página 21), o procedimento de partida pode ser simplificado como segue:

- 1) Abra a agulha meia volta (180°) a partir da posição de regulagem ideal.
- 2) Abra o acelerador ¼ a partir da sua posição totalmente fechada, energize a vela e aplique o starter elétrico. Quando o motor começar a funcionar, abra o acelerador novamente e regule a alta.

Observação: será mais prático não mexer na regulagem se o aeromodelo for usado num dia em que não ocorram modificações significativas nas condições atmosféricas. Não será necessário afogar novamente o motor em partidas a quente.

REAJUSTE SUBSEQUENTE

Não deve haver necessidade de maiores reajustes uma vez que o motor tenha sido devidamente amaciado e os controles regulados. Haverá necessidade de rever a mistura ar/combustível devido a mudanças climáticas o que é facilmente compensado através da agulha de alta.

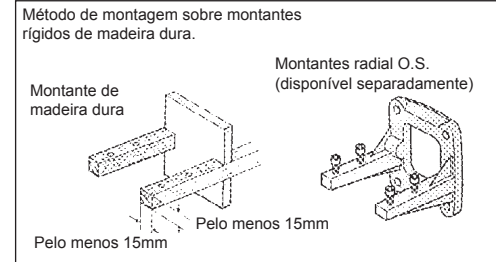
O mesmo acontecerá, quando se troca de combustível, especialmente se o conteúdo de nitrometano e o tipo e quantidade de óleo lubrificante forem diferentes.

Lembre-se que, por medida de segurança, deve-se abrir a agulha de alta mais meia volta (sentido anti-horário).

Um silencioso diferente do original pode alterar a pressão aplicada no tanque de combustível necessitando uma nova regulagem da agulha de alta. O uso de uma vela diferente também pode tornar necessário um novo ajuste.

INSTALAÇÃO DO MOTOR

Instalação no modelo



Montante radial O.S.
Para 46AX, 50SX, 40/46FX (Peça número 71913100)

Certifique-se de que os montantes estejam paralelos e suas superfícies no mesmo plano.

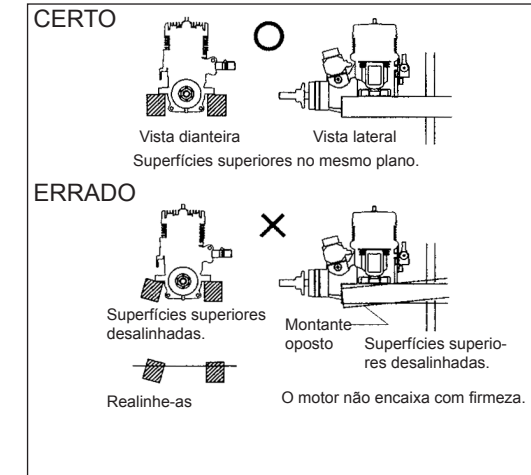
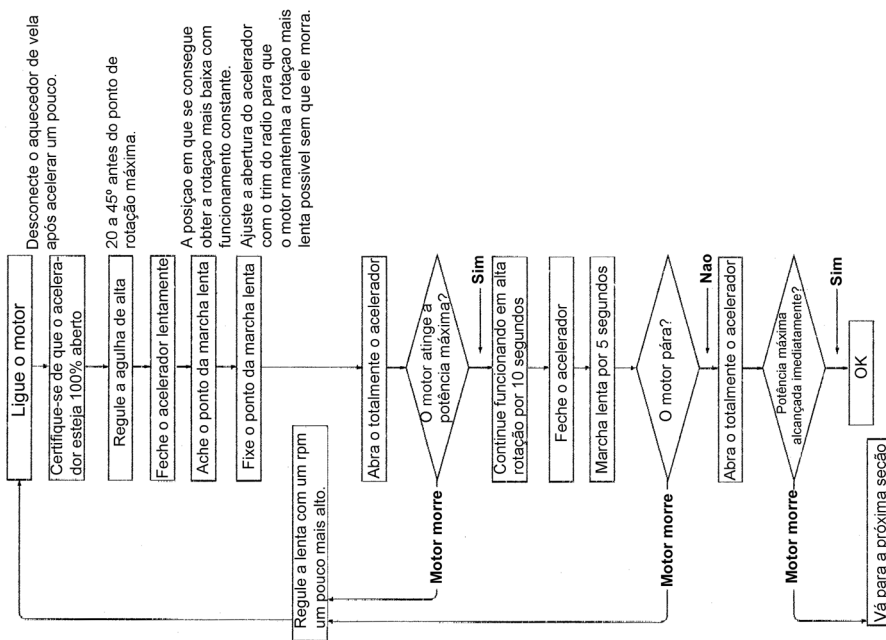


TABELA DE AJUSTE DA MARCHA LENTA



SILENCIOSO

O silencioso deverá ser fixado no motor com os dois parafusos que acompanham, após o motor estar aparafusado no aeromodelo ou numa bancada.

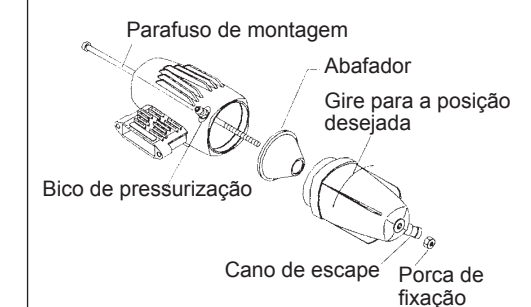
O ângulo da saída do silencioso pode ser girado para qualquer posição, da seguinte forma:

- 1) Solte a porca e o parafuso do conjunto.
- 2) Posicione o escape girando a parte traseira do silencioso.
- 3) Reaperte o parafuso e a porca.

Recomenda-se selar o ponto de contato entre o silencioso com o motor com veda-juntas.

Observação: Este silencioso é muito eficiente, mas reduz um pouco a potência.

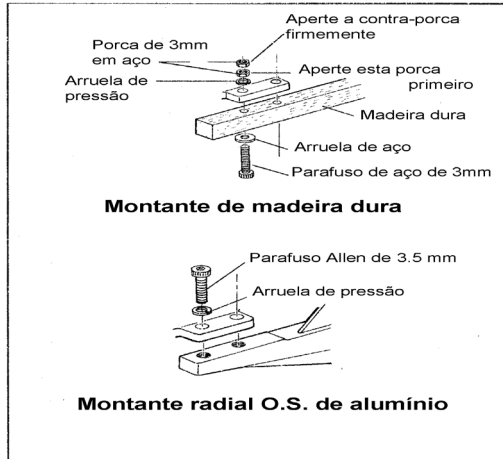
Silencioso E-3010



Atenção!

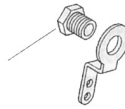
Motores de aeromodelismo produzem uma grande quantidade de calor. Não toque nele até que tenha esfriado! O contato com o motor, e em particular com o cabeçote e o silencioso, pode causar sérias queimaduras. Mantenha suas mãos e rosto afastado dos gases do escapamento, pois há risco de queimadura.

Como apertar os parafusos do montante.



• Regule a lincagem de modo que o tambor do acelerador esteja totalmente aberto quando o acelerador for levado ao seu limite máximo, e totalmente fechado quando ocorrer a desaceleração total. O ajuste da abertura do tambor em marcha lenta pode ser feito com o trim do transmissor. Insira as extremidades do pushrod em furos do braço do servo onde o movimento não seja excessivamente amplo a ponto de forçar os controles.

Parafuso de fixação do braço de comando do acelerador



Observação:

Ao ajustar o ângulo da haste de comando do acelerador em relação ao tambor, segure o tambor entre as posições fechado e aberto enquanto aperta e afrouxa o parafuso de fixação. Se isso não for feito peças como o tambor, o parafuso guia do tambor podem ser danificadas.

10

LINCAGEM DO ACELERADOR

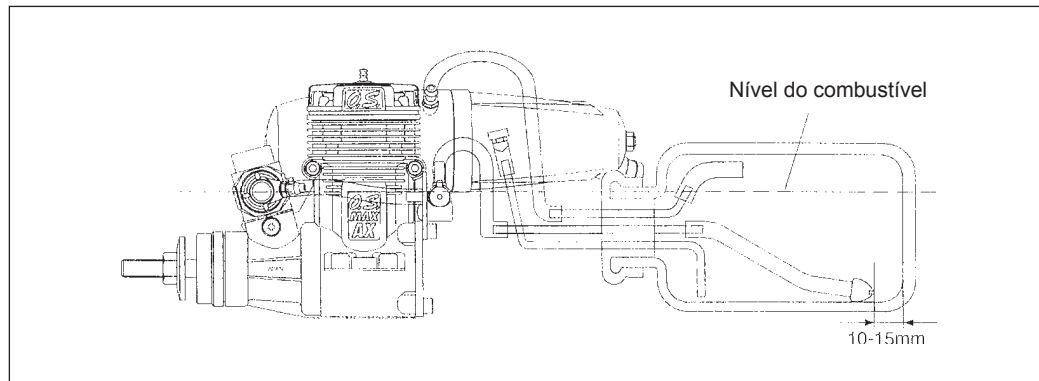
• Verifique se as peças da lincagem não interferem com a estrutura do aeromodelo, fiação, etc. quando o acelerador for movimentado no seu curso total.

LOCALIZAÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

As capacidades sugeridas para vôos de 12 a 13 minutos encontram-se na tabela a seguir. Instale o tanque de modo que o seu topo esteja de 5 a 10mm acima da agulha de alta.

• Pressurize o sistema de combustível conectando o bico de pressurização na entrada de ar do tanque.

Preste atenção na altura do tanque.



12

AJUSTANDO A AGULHA DA MARCHA LENTA

Com o motor funcionando, feche o acelerador aos poucos e deixe rodar em marcha lenta por cerca de cinco segundos. Abra o acelerador totalmente. A mistura estará muito rica se o motor demorar a responder e produzir uma quantidade excessiva de fumaça. Neste caso, gire a agulha no sentido horário cerca de 15° a 30°. A mistura rica demais causará instabilidade na marcha-lenta. Além disso, quando o acelerador for aberto, o motor soltará uma grande nuvem de fumaça e a rotação poderá cair havendo até mesmo o risco de ocorrer a parada do motor. Esta condição também pode ser deflagrada por um período muito longo de funcionamento em marcha-lenta.

Se, em contrapartida, a mistura estiver muito pobre, será notada uma ausência de fumaça e o motor terá propensão a morrer quando o acelerador for aberto. Para corrigir abra o parafuso da lenta girando-a no sentido anti-horário 90° enriquecendo a mistura. A partir daí, vá fechando o parafuso aos poucos até que o motor consiga atingir a rotação máxima sob aceleração. Não tenha pressa ao fazer as regulagens e trabalhe até que o motor apresente uma resposta rápida e positiva aos movimentos do acelerador.

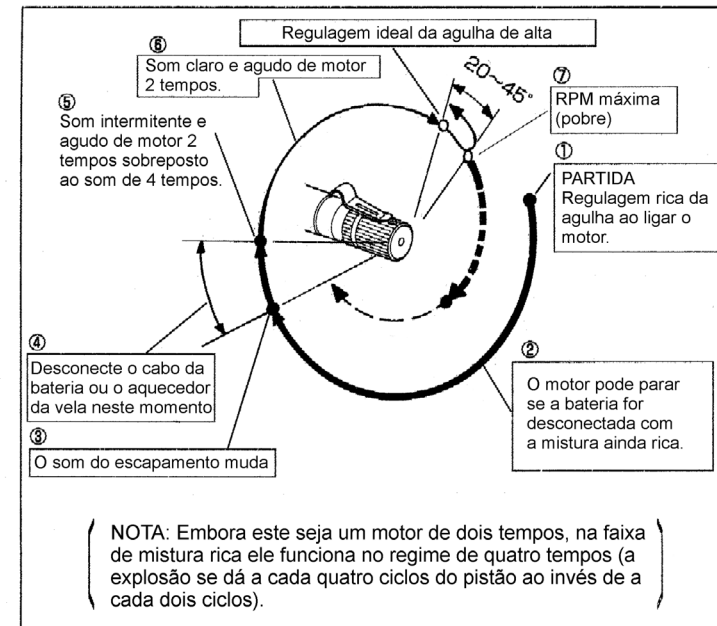
Nota: a regulagem da agulha da marcha lenta deve ser realizada em etapas de 15° a 30° inicialmente. Confira o efeito produzido sobre a aceleração a cada ajuste.

REALINHAMENTO DA AGULHA DA MARCHA LENTA

Durante o processo de ajuste do carburador, poderá ocorrer uma movimentação excessiva da agulha da marcha lenta levando-a além dos limites de regulagem. A posição básica deste controle pode ser restabelecida da seguinte forma:

Feche o rotor do acelerador gradativamente a partir da sua posição totalmente aberta até que ele esteja totalmente fechado. Não force. Aparafuse a agulha da marcha lenta até o batente. A partir daí abra-a cerca de 3/4 de volta. Esta é a posição básica.

23



Regulagem Ideal (1)

Abra o acelerador lentamente até a sua abertura máxima. Feche a agulha de alta gradativamente até que o som do escapamento comece a mudar (4 tempos para 2 tempos).

Neste ponto desconecte o aquecedor de vela tomando cuidado para que os fios não entrem em contato com a hélice.

Feche a agulha cerca de 30° se o motor morrer quando o aquecedor for removido e dê a partida novamente.

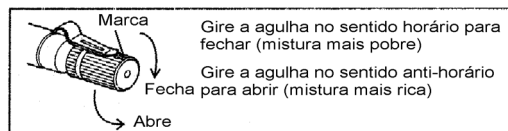
Regulagem Ideal (2)

Conforme a agulha vai sendo fechada lentamente as rotações aumentarão e o escapamento passa a emitir um tom contínuo de alta frequência (agudo). Feche a agulha de 10° a 15° e espere a rotação mudar. Ao perceber que o giro subiu, feche mais 10° a 15° e aguarde a próxima alteração. É importante executar pequenas regulagens pouco a pouco pois a reação às mudanças demora.

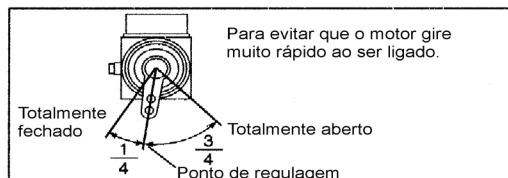
20

3. Encha o tanque. Não deixe que o combustível entre no silencioso para evitar o afogamento do motor e dificuldades para dar a partida.

4. Verifique se a agulha de alta está fechada. Não aperte demais. Gire-a no sentido anti-horário até o de uma volta e meia a duas voltas, atingindo o ponto ideal para dar a partida:



5. Abra o acelerador cerca de um quarto de volta.



18

6. Ligue a bateria na vela.

7. Encoste a ponteira de borracha do starter no spinner e acione-o por um ou dois segundos. Repita se necessário.

Atenção:

Não bloqueie a entrada de ar do carburador com o dedo ao aplicar o starter. Isto pode causar a penetração de uma quantidade excessiva de combustível no cilindro o que traz o risco de ocorrer uma trava hidráulica danificando o motor.

Se o motor não ligar em dez segundos, repita a aplicação do starter, remova a vela e verifique se ela apresenta um brilho intenso. Certifique-se de que o motor não está inundado de combustível. Para ejetar o excesso, feche a agulha, remova a vela e aplique o starter. Tente fazer funcionar novamente.

MUITO IMPORTANTE!

O motor deverá ter concluído o processo de amaciamento antes de funcionar no regime de potência máxima (acelerador a pleno e agulha de alta afinada). Caso contrário ele poderá ser danificado devido a superaquecimento.

Vela

A combinação vela/combustível tem grande influência no desempenho e confiabilidade do motor. Sugerimos que o usuário teste diferentes velas para encontrar aquela que oferece melhor performance.

Uma vela O.S. modelo A3 acompanha o motor. Outras velas O.S. recomendadas são a A5 e a número 8. Instale a vela cuidadosamente, apertando inicialmente com os dedos e finalizando o aperto com a chave de vela adequada.

Como funciona a vela

Num motor do tipo "glow" a ignição é iniciada com a aplicação de 1.5 volts na vela. O calor retido na câmara de combustão mantém o filamento da vela aceso quando a bateria da vela é desconectada. Pode-se dizer que a regulagem do avanço é automática: quando o motor é pouco exigido, a vela fica mais quente permitindo a queima da mistura ar/combustível mais cedo; de maneira inversa, em rotações baixas, a vela se resfria retardando a ignição.

A vida útil da vela

Motores de alta performance exigem bastante das velas, isto é um fato.

No entanto, é possível estender a vida desta peça tomando-se alguns cuidados.

- Instale a vela adequada.
- Use combustível com uma quantidade moderada de nitrometano sempre que possível.
- Não permita que o motor funcione com mistura pobre e não deixe a bateria conectada enquanto regula a agulha da mistura.

Quando trocar a vela

Mesmo funcionando de forma aparente normal, a vela já pode estar apresentando sinais de desgaste não oferecendo o seu melhor desempenho. Veja alguns sintomas típicos:

- A superfície do filamento tornou-se áspera e esbranquiçada.
- Os fios do filamento apresentam-se destorcidos.
- Impurezas grudadas no filamento ou corpo da vela corroído.
- O motor tende a morrer em marcha-lenta.
- Fica mais difícil dar a partida.

13

Esporte

10.5x6, 11x6~8, 12x6~7

Cuidado!

Não toque numa hélice em movimento nem deixe que objetos entrem em contato com ela. Nunca se incline sobre um motor em funcionamento.

CONTROLES DE MISTURA

O carburador deste motor está equipado com dois tipos de controle de mistura.

• **Agulha de alta velocidade (na traseira do motor)**
Estabelece a mistura básica ar/combustível quando regulada para produzir potência máxima com o acelerador a pleno. A mistura correta é mantida pelo sistema automático do carburador de controle de mistura cobrindo também as faixas mais baixas de rotação.

• **Válvula de controle de mistura (no carburador)**
Mede o fluxo de combustível em aceleração parcial e marcha-lenta visando a assegurar uma operação confiável quando o acelerador for acionado. Já vem regulada de fábrica. Funcione o motor com a regulagem original e só reajuste o controle de mistura se necessário.

15

COMBUSTÍVEL

Selecione, após a realização de testes, o combustível mais adequado dentre os tipos encontrados na sua região. Para obter melhor desempenho, dê preferência a misturas que contenham de 5% a 20% de nitrometano. O óleo pode ser de ricino, sintético ou uma combinação dos dois sempre cuidando para que os componentes sejam da mais alta qualidade.

Para um funcionamento consistente e longa vida do motor, é essencial usar um combustível que contenha PELO MENOS 18% de lubrificante por volume. Alguns combustíveis contendo aditivos corantes tendem a deteriorar e podem prejudicar o funcionamento do motor. Uma vez selecionado o combustível, e depois de usá-lo por um período de tempo, não mude de marca ou tipo desnecessariamente. Em qualquer motor, a mudança de combustível pode liberar depósitos de carvão presentes na câmara de combustão ou no topo do pistão que irão alojar-se em outras partes do motor, com o risco de causar um funcionamento irregular. Se a mudança for inevitável, teste o motor nos primeiros vôos com o novo combustível, realizando novamente o procedimento de amaciamento.

Cuidado!

⚠ O combustível é venenoso. Não permita o contato com os olhos ou a boca. Mantenha-o bem fechado, identificado e fora do alcance de crianças.

Cuidado!

⚠ O combustível é altamente inflamável. Mantenha-o longe do calor excessivo, fontes de faíscas, chama aberta ou qualquer coisa que possa inflamá-lo. Não fume ou deixe que fumem perto do combustível.

HÉLICES

Os tamanhos de hélices sugeridos estão listados na tabela a seguir. A adequação da hélice depende do tamanho e peso do modelo bem como do tipo de vôo praticado. Determine a melhor hélice depois de completado o amaciamento do motor. Confira o balanceamento da hélice. Hélices desbalanceadas causam vibração e perda de potência. Dê preferência às hélices de madeira, pois muitas hélices de plástico não são fortes o suficiente para a potência do motor.

14

ANTES DE FUNCIONAR

Ferramentas, acessórios, etc.

Equipamentos necessário para operar o motor:

1) Combustível

Combustível para aeromodelismo de boa qualidade, de preferência contendo uma pequena percentagem de nitrometano.

2) Vela

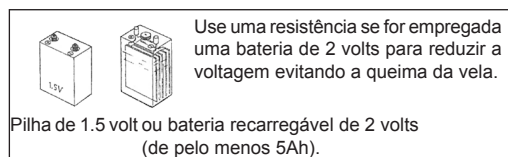
Recomendamos a vela O.S. A3.

3) Hélice

O tamanho de hélice sugerido é 11x6.

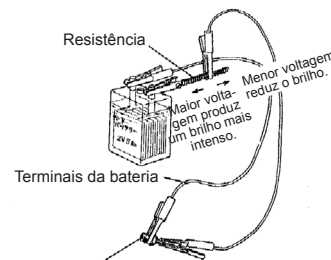
4) Aquecedor de vela

A fonte de força para aquecer a vela poder ser uma pilha de 1.5volt ou, melhor ainda, uma bateria recarregável de 2 volts.



Cuidado (Muito quente)

Não toque na resistência enquanto a bateria estiver conectada.



Ajuste a voltagem mudando a posição do conector na resistência até que o elemento da vela apresente um brilho de coloração avermelhada.

5) Terminais da bateria

Sua função é conduzir a corrente da bateria até a vela. Serão necessários dois terminais com cliques. É mais conveniente usar conectores especiais para velas disponíveis nas lojas de aeromodelismo.



16

AMACIAMENTO

Um motor de combustão interna terá maior vida útil se forem tomados alguns cuidados nas primeiras horas de funcionamento. Este processo chama-se "amaciamento" porque as partes móveis de um motor novo levam algum tempo para se ajustar depois de submetidas a altas temperaturas e esforços intensos. Portanto, é essencial completar esta etapa antes de submeter o motor a um regime de funcionamento contínuo em altas velocidades. A regulagem final do carburador deverá ser feita após o amaciamento.

Entretanto, como os motores O.S. são produzidos com os melhores e mais modernos equipamentos de precisão e materiais selecionados da mais alta qualidade, basta um curto e simples processo de amaciamento que pode ser feito com o motor instalado no modelo. O procedimento é o seguinte:

1. Instale o motor com a hélice adequada ao seu aeromodelo. Regule a agulha de alta e ligue o motor. Se ele morrer quando o aquecedor de vela for desconectado abra mais a agulha de alta. Deixe funcionar por 1 minuto com o acelerador a pleno e mistura rica resultando num funcionamento caracterizado por um som que lembra um motor quatro tempos.

2. Feche a agulha até que o motor acelere passando a um funcionamento típico de dois tempos por cerca de dez segundos. Reabra a agulha voltando à operação "quatro tempos" deixando assim por mais dez segundos. Vá repetindo este procedimento até esvaziar o tanque.

3. Dê a partida novamente e empobreça a mistura fechando a agulha lentamente de modo que o motor inicie a transição do funcionamento "quatro tempos" para o dois tempos e pare aí. Não deixe o moto "apitar" mantendo uma mistura bem rica. Faça de 3 a 4 vôos com esta regulagem. Evite atitudes de vôo em que o nariz fica para cima pois isto empobrece a mistura.

4. Vá fechando a agulha aos poucos de um vôo para o outro para obter maior potência. No entanto, se forem observados sintomas de mistura pobre, enriqueça-a antes do próximo vôo. Após dez ou quinze vôos o motor deverá funcionar continuamente na sua regulagem ideal sem perder potência.

5. Ajuste a agulha na regulagem ideal, conforme descrito adiante, após a conclusão do processo de amaciamento.

19

6) Tanque de combustível

Sugerimos um tanque de 300cc (10.6 onças).

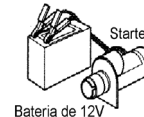
7) Abastecimento e reserva-tório de combustível

Basta uma simples garrafa de polietileno com um bico de formato adequado para encher o tanque. O mais conveniente é usar uma bomba manual ou elétrica para transferir o combustível diretamente do recipiente para o tanque do aeromodelo.



8) Starter elétrico e bateria

Recomendamos usar um starter elétrico para dar a partida no motor.



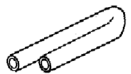
9) Filtro do depósito de combustível

Instale um filtro na saída do recipiente de combustível para evitar a entrada de impurezas no tanque.



10) Tubo de silicone

Para conduzir o combustível do tanque para o motor.



11) Chave de vela

Utilizada para apertar e remover a vela. A O.S. oferece uma chave longa especial que é vendida separadamente.



DANDO A PARTIDA

1. Instale a hélice adequada e aperte-a firmemente.
2. Para facilitar a partida, instale um spinner de boa qualidade que resista à tração da partida elétrica ("starter"). Assegure-se de que as aberturas do spinner são suficientemente largas para acomodar a hélice sem atritar, o que poderia enfraquecer as pás. Feche o acelerador.

17