MANUAL DO USUÁRIO

NAGANO

Gerador à gasolina IG2600

Por favor, leia este manual com atenção para uso do equipamento.

*Produto deve ser usado por no máximo 6 horas continuas com intervalo de no mínimo 1 hora para resfriamento do motor.

Regras de Segurança

Perigo: Não instalar o gerador em local enclausurado sem ventilação. A ventilação inapropriada poderá causar superaquecimento, danificando o sistema AVR, rotor e estator, tendo como consequências avarias no equipamento. O gerador deve ser instalado em local aberto.

ATENÇÃO: O gerador nunca poderá ser ligado diretamente na rede elétrica sem a chave *COMUTADORA.* Caso contrário, poderá causar danos ao gerador e à rede elétrica, até mesmo acidentes fatais.

Importante: Verificação do nível de óleo. Antes da primeira partida, deve-se verificar o nível do óleo, para que o mesmo estando em nível baixo, não venha a causar danos ao motor.

Geradores refrigerados a água poderão trabalhar por até 12 horas ininterruptamente, com o descanso de 3 horas. Geradores refrigerados à AR poderão trabalhar por até 4 horas ininterruptamente, com o descanso de 2 horas.

Perigo: Caso o gerador seja ligado a um prédio de residência ou comércio ou a qualquer circuito elétrico, deve-se atentar para que a isolação seja feita de forma correta, para evitar danos ao equipamento e sistema, ou até mesmo danos pessoais podendo causar a morte.

Perigo: Algumas partes do gerador tais como: escapamento, motor e gerador podem atingir temperaturas altas, podendo causar queimaduras graves! Aguarde sempre o resfriamento total para movimentar, transportar ou executar serviços no gerador.

Advertência: Jamais ultrapasse a capacidade máxima de potência fornecida pelo gerador. A soma das cargas conectadas determina a carga total. Sendo assim o total de cargas conectadas não pode exceder a capacidade do equipamento podendo danificar a parte elétrica, queimando o sistema AVR, rotor, estator e ponte retificadora.

Advertência: Jamais altere a rotação do motor. Aumentando a rotação do motor, aumentam os riscos de danos pessoais devido ao excesso de rotação das partes que compõem o gerador, a operação do gerador abaixo do nível ideal pode causar danos ao gerador e aos equipamentos conectados devido a baixa voltagem de saída.

Advertência: Jamais modifique ou desmonte o gerador. O manuseio do produto de maneira diferente da qual foi projetado pode causar danos ao equipamento, danos pessoais ou causando a morte por eletrocução.

CANCELAMENTO DA GARANTIA:

1- Danos por mau uso ou acidentes.
2- Agentes da natureza.
3- Uso em desacordo com o manual de instrução, operação e manutenção.
4- Violações ou consertos feitos por pessoas não autorizadas.
5- Transporte e armazenamento inadequado.
6- Rasuras na nota fiscal de compra.
7- Instalação de quadro de automação (QTA) não homologado pela NTS do Brasil.

Sumário

Introdução 4
1.Especificações: 4
2.Informação de manutenção: 11
3. Manutenção 26
4.Silenciador 38
5.Filtro de ar/Carburador 39
6.Painel de controle 43
7.Lataria/ tanque de combustível/ placa guia/ placa inferior/ unidade de inversão 47
8.Bobina de partida/ Capa do condutor de ar/ bobina de ignição 50
9.Gerador/Gatilho 55
10.Capa do cilindro/ balancim 57
11.Capa do cárter/ Corrente de condução de tempo do eixo de comando 60
12.Virabrequim/ Pistão 68
13.Termo de garantia 80

Introdução

Esse manual cobre a construção, funcionalidade e procedimentos de serviços dos geradores IG2600. O seguimento das instruções aqui dadas resultarão em um melhor desempenho e segurança ao usar o gerador.

Toda informação, ilustrações, diretivas e especificações contidas nesta publicação são baseadas nas informações mais recentes do produto disponíveis no ato da impressão.

1. Especificações:

1.1 Especificações - Dimensões e Peso:

Modelo	IG2600
Comprimento	564mm

Largura	317mm
Altura	453mm
Peso	26Kg

Motor:

Modelo	KG166
Tipo	4-tempos, cilindro únicos, motor a gasolina
Deslocamento（cm^3）	171
Calibre x tempo(mm)	66×50
Saída máx.（KW）/rpm	3.3/3600
Taxa de compressão	8.5:1
Sistema de resfriamento	Ar forçado
Sistema de ignição	T.C.I
Regulação da ignição	26.5° B.T.D.C
Vela de ignição	F7RTC
Carburador	Tipo float, Horizontal, válvula tipo borboleta
Purificador de ar	Tipo semi-seco
Governador	Tipo controle eletrônico
Sistema de lubrificação	Ar forçado
Capacidade de óleo (L)	0.56
Sistema de partida	Partida de recuo
Sistema de parada	Aterramento do circuito primário
Tipo de combustível	Gasolina automotiva sem chumbo

Gerador:

Modelo	KD30
Tipo do gerador	Tipo rotação de múltiplos polos
Estrutura do gerador	Tipo autoventilado à prova de gotejamento
Excitação	Excitação própria (tipo magnético)
Sistema de regulagem de voltagem	PWM（tipo magnético)
Fase	Monofásico
Direção de rotação	Sentido horário （visto do gerador）
Regulagem de frequência	Conversão AC-DC-AC（ tipo inversor）

Características

Modelo	IG2600/IG2600h		
Saída máx. (AC)	2.6 KVA		
Saída nominal (AC)	2.3 KVA		
Saída nominal (DC)	100 W		
Frequencia nominal	50Hz	60Hz	60Hz
Voltagem nominal（AC）	230V	120V	240V
Voltagem nominal（DC）	12V		
Corrente nominal（AC）	10A	19.2A	9.6A
Corrente nominal（DC）	8.3A		
Fator de potencia cosφ	1.0		

Taxa de variação de voltagem: Momentânea Média Tempo médio	Max.10% Max. 1.5% Max.3s		
Estabilidade da voltagem	±1%		
Taxa de variação de frequência: Momentânea Média Tempo médio	Max.1% Max.1% Max.1s		
Estabilidade de frequência	±0.1%		
Resistencia de isolamento	Mini10MΩ		
Protetor do circuito AC	11.5A(230V)	22A(120V)	11A(240V)
Protetor do circuito DC	10A		
Capacidade do tanque de combustível	4.6L		
Consumo de combustível g/KW.h（na carga nominal）	500		
Horas continuas de trabalho（na carga nominal）	3		
Nível de ruído dB(A)/7m (sem carga-carga máx.)	58~65		

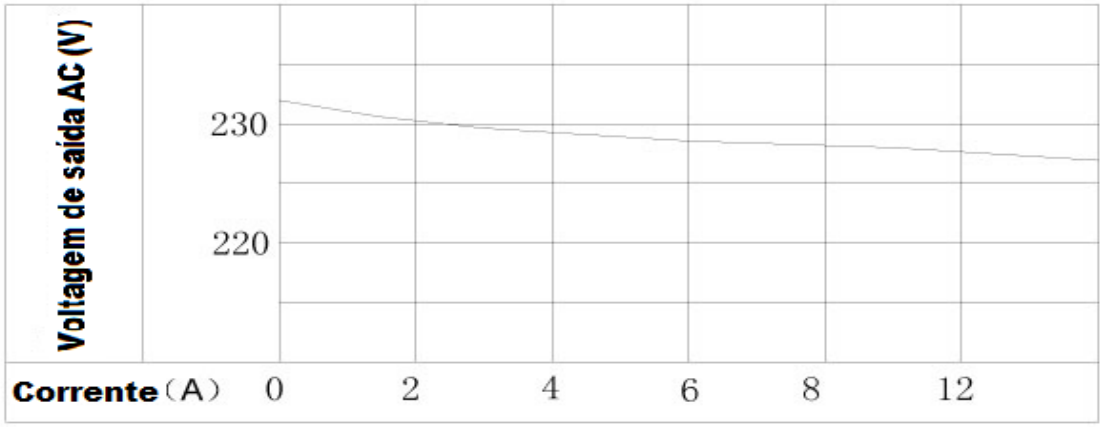
:

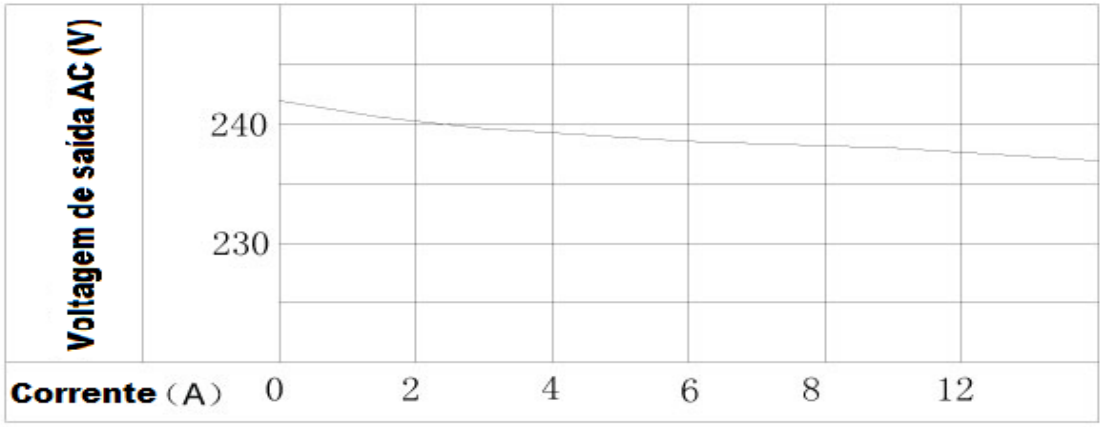
1.2 Curvas de desempenho

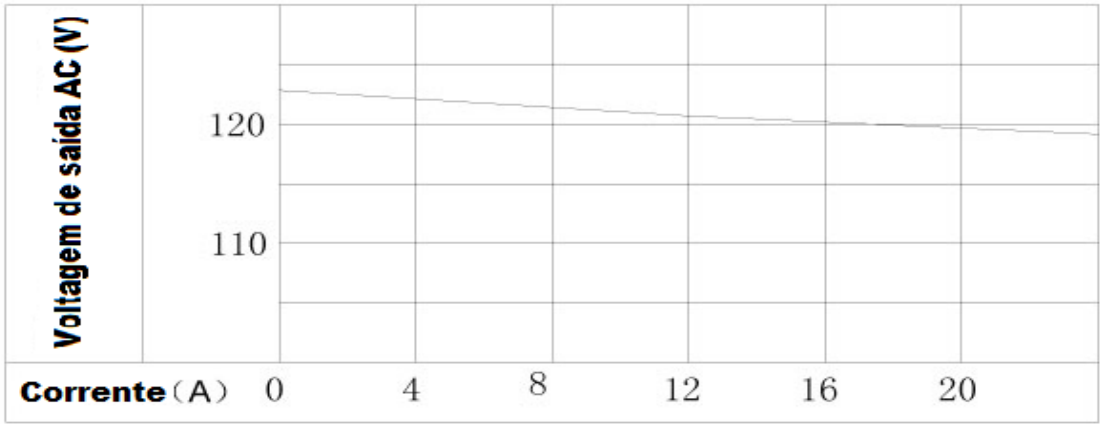
As curvas mostram o desempenho do gerador sob condições normais. O desempenho pode variar alguns graus dependendo da temperatura ambiente e umidade.

A voltagem de saída será maior que normal quando o gerador estiver frio.

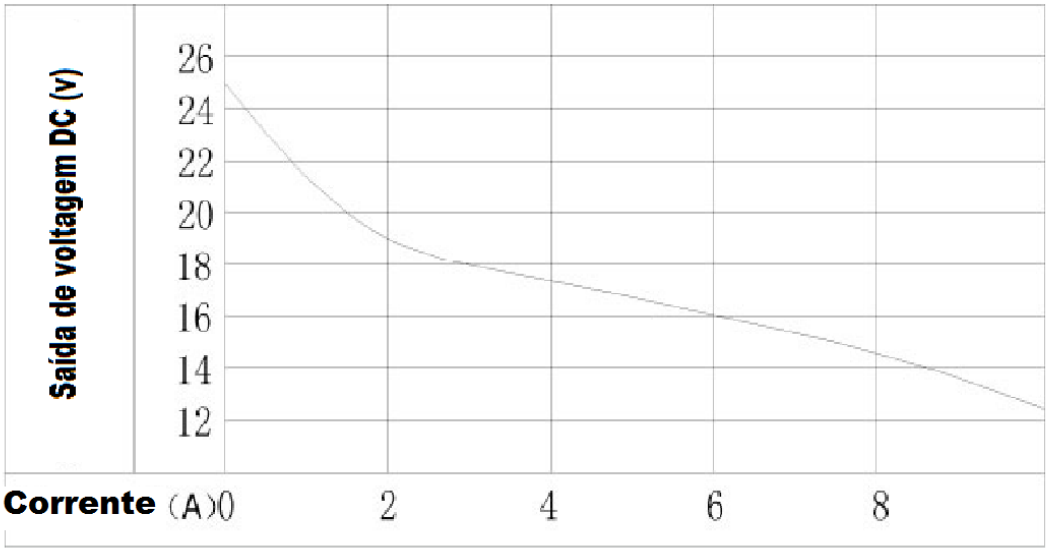
- Curvas de características externas AC:







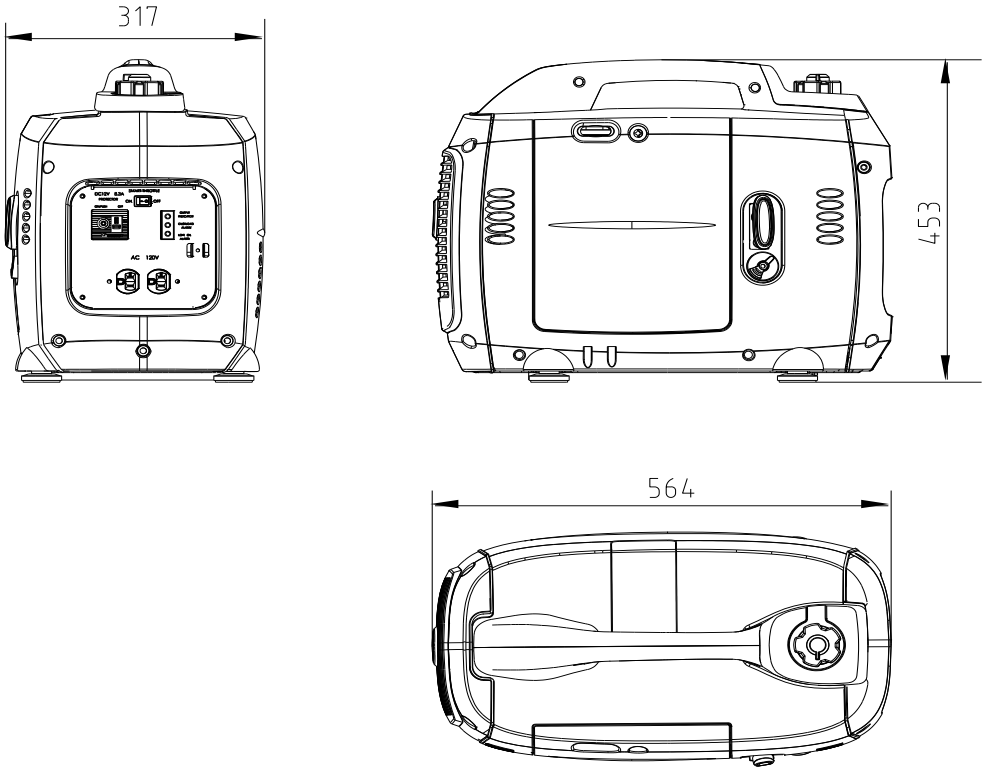
- Curvas de características externas DC:



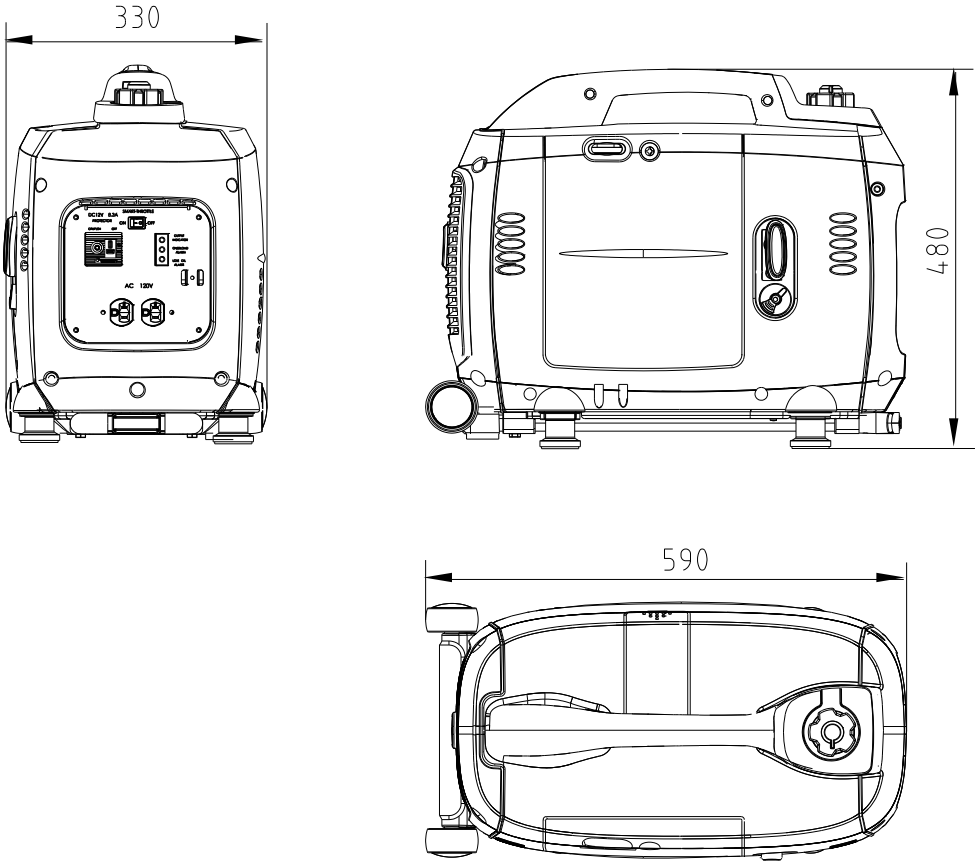
1.3 Desenho dimensional:

Unidade: mm

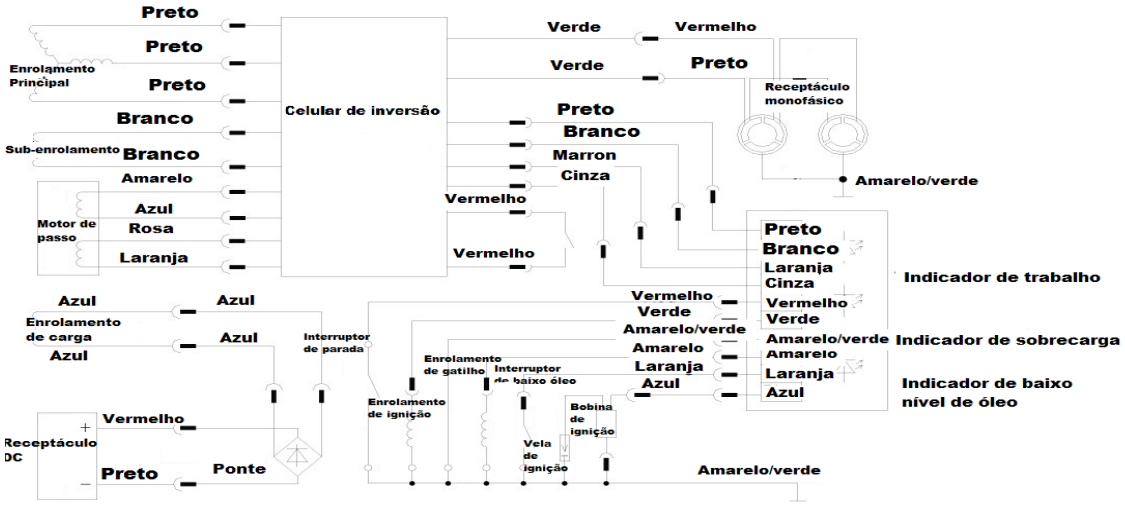
a. IG2600



b.IG2600h



1.4 Diagrama de fios:



2. Informação de manutenção:

2.1 A importância da manutenção correta:

- Uma manutenção executada de forma correta é essencial para a segurança do operador e a confiabilidade do motor. Qualquer erro feito pelo técnico durante a manutenção, pode facilmente causar problemas maiores na operação e danos tanto para a máquina quanto para o operador.

Atenção!

- Manutenção imprópria pode causar condições não seguras que podem levar a lesões graves ou ate mesmo à morte.
- Siga os procedimentos e precauções contidos nesse manual cuidadosamente.

Algumas das informações mais importantes estão listadas abaixo. Porém, não é possível listar todas as situações de risco de podem ocorrer durante a manutenções e reparos. Somente você pode decidir se pode ou não desenvolver uma dada tarefa.

Atenção!

- O descumprimento das instruções e precauções pode causar ferimentos graves ou morte. Siga os procedimentos e precauções neste manual cuidadosamente.

2.2 Precauções importantes de segurança

Certifique-se que as práticas de segurança foram compreendidas satisfatoriamente e use equipamento de segurança durante o uso da máquina. Quando estiver fazendo manutenções ou reparos, se atente para os seguintes itens.

- Leia as instruções antes do início e certifique-se que você está habilitado para fazer o trabalho e está com todas as ferramentas que irá necessitar para realizar uma tarefa segura.
- Tenha certeza que o motor está desligado antes de começar a manutenção ou reparo. Isso irá reduzir a possibilidade de vários problemas.

Envenenamento por monóxido de carbono liberado pelo escape do motor: certifique-se que o lugar onde o gerador está sendo usado é bem ventilado.

Queimaduras causadas por peças quentes: deixe que o motor esfrie antes de tocá-lo.

Ferimentos causados por peças móveis:

- Não ligue o motor ao menos que o manual esteja dizendo para faze-lo. Mesmo assim, mantenha mãos, dedos e roupas à distancia.
- Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosões, certifique-se se está trabalhando perto de gasolina. Use apenas solventes não inflamáveis, não use gasolina para limpar as peças. Mantenha todos os cigarros, velas e chamas longe de todas as peças relacionadas com o combustível.

2.3 Regras de manutenção

1. Use peças e lubrificantes recomendados NTS do Brasil ou equivalentes. Peças que não têm as mesmas especificações de design podem causar danos À máquina.
2. Use ferramentas especiais desenhadas para o produto.
3. Instale novas gaxetas, o-rings quando estiver reconstruindo.
4. Quando estiver trabalhando com parafusos e porcas, comece com os de diâmetro maiores ou com os parafusos internos primeiro e aperte na diagonal, a não ser que uma sequencia for especificada.
5. Limpe as peças em solvente de limpeza após a desmontagem. Lubrifique todas as superfícies deslizantes antes de remontar.
6. Depois da montagem, cheque todas as partes para instalação e operação próprias.
7. Muitos dos parafusos usados na máquina são auto parafusadas. Tome cuidado para não apertar demais, esses parafusos irão danificar os encaixes.
8. Use somente ferramentas métricas para reparar ou manter o motor. Parafusos, porcas métricos não podem ser usados em peças diferentes com chaves de fenda não-métricas. O uso incorreto de ferramentas e chaves de fenda danificará o motor.
9. Siga as instruções representadas por símbolos.

Precauções elétricas

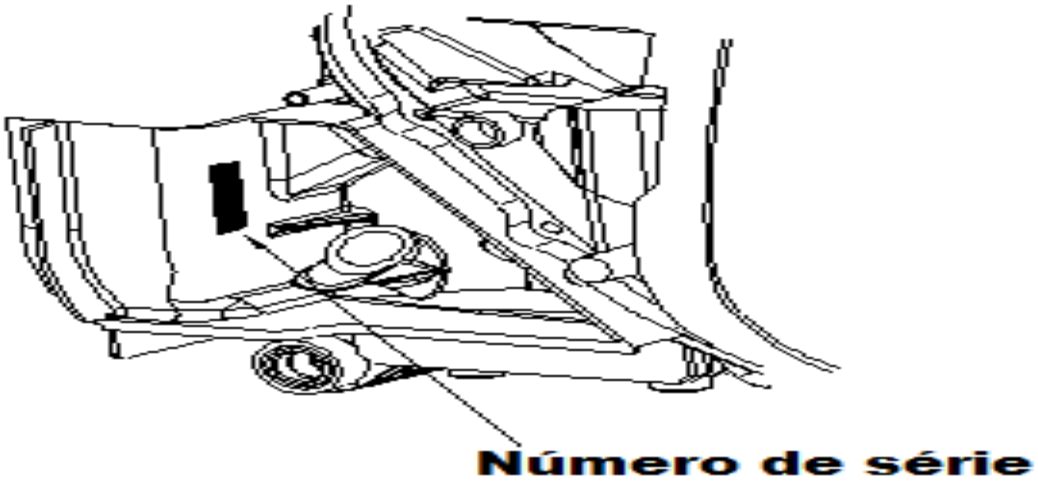
1. Segure o corpo do conector para desconectar o mesmo. Não desconecte puxando o fio. Para desconectar o conector de trava, destrave primeiro e, em seguida, desconecte.
2. Verifique se os terminais dos conectores estão tortos, faltando terminais ou outras anormalidades antes de ligar o conector.
3. Para conectar, insira o conector o máximo possível. Se o conector é de tipo de trava, certifique-se que está travado seguramente.
4. Verifique se o conector está com alguma ruptura e se o conector fêmea do terminal está demasiado aberto. Então, ligue o conector seguramente.

Verifique se o terminal está com ferrugem. Remova a ferrugem com uma lixa ou material equivalente antes de ligar o conector.

5. Coloque os clips das tiras no local especificado da estrutura, e coloque as tiras do fio.
6. Seguramente enganche os cabos.
7. Enganche as tiras do fio firmemente para que eles não interfiram nas peças rotatórias, peças móveis e peças quentes.
8. Roteie e conecte as tiras do fio propriamente. Certifique-se que as tiras não estão folgadas, enroladas ou esticadas.
9. Roteie as tiras dos fios propriamente para que elas não entrem em contato com as pontas afiadas e parafusos.
10. Se as tiras dos fios entrarem em contato com as extremidades dos parafusos ou com pontas afiadas, proteja a parte que está tendo contato com um tubo ou enrole com fita isolante.
11. Tome cuidado para não beliscar as tiras dos fios durante a instalação de uma peça. Se a tira estiver com danos de isolamento, repare com fita isolante.
12. Leia o manual de instruções cuidadosamente antes do uso. Certifique-se que a bateria está totalmente carregada e verifique o medidor antes da inspeção do testador**.**

2.4 Localização do número de série

O número de série do motor está estampado a parte inferior da cobertura lateral do motor. Faça referencia a esse numero para comprar ou para tirar duvidas técnicas.



2.5 Padrões de manutenção:

Motor:

Partes	Item		Padrão（mm）	Limite de manutenção
Motor	Velocidade máxima sem carga		3600±100 rpm	
	Compressão do cilindro		0.45Mpa/800rpm	
Cilindro	I.D.		66.01~66.03	66.115
Pistão	Saia do pistão O.D		65.96~65.98	65.85
	I.D.do pino do pistão		13.002~13.008	13.05
Pino do pistão	O.D		12.994~13.000	12.95
Anel do pistão	Primeiro anel de ar	Altura h	1.47~1.48	1.37
		Fresta lateral	0.03~0.06	0.15
		Fresta de entrada fechada	0.20~0.30	1.0
		Espessura t	2.70~2.90	2.5
	Segundo anel de ar	Altura h	1.47~1.48	1.37
		Fresta lateral	0.03~0.06	0.15
		Fresta de entrada fechada	0.20~0.35	1.0
		Espessura t	2.70~2.90	2.5
	Anel de óleo	Altura h	2.47~2.48	2.37
		Fresta lateral	0.03~0.06	0.12
		Fresta de entrada fechada	0.15~0.30	1.0
		Espessura t	2.70~2.90	2.5

Conexão da haste	I.D da Extremidade pequena		13.006~13.014	13.077
	I.D da Extremidade grande		26.020~26.033	26.09
Virabrequim	Pino O.D		25.967~25.980	25.9
Válvula	Folga das válvulas	Entrada	0.10±0.02	
		Escape	0.15±0.02	
	Haste O.D	Entrada	5.46~5.48	5.4
		Escape	5.45~5.47	5.4
	I.D do guia	Entrada/escape	5.500~5.512	5.56
	Largura do assento	Entrada/escape	0.8~1.2	2.0
Mola da válvula	Comprimento livre	Entrada/escape	30.5	29
Eixo da roda	Altura do eixo		29.026~29.086	28.15
Eixo	O.D		8.966~8.975	8.92
	I.D do rolamento do eixo		9.000~9.015	9.035
Balancim	Balancim I.D		6.000~6.012	6.05
	Eixo do balancim O.D		5.972~5.98	5.91
	Eixo do balancim I.D（diâmetro）		6.000~6.012	6.05
Carburador	Jato principal		0.70	
	Altura do flutuador		16	
	Largura interruptor indicador		2 círculos	
Vela de ignição	Air gap.		0.6~0.7	
Bobina de ignição	Resistência	Lado primário	0.8~1.3Ω	
		Lado secundário	15~21KΩ	
Bobina de pulso (gatilho)	entreferro		0.5~0.75	
	Resistência		80~130Ω	

Motor:

Peças	Item	Tipo	Padrão（Ω）		Tempo de manutenção
			120V	230V/240V	
Bobina de ignição	Resistência	Verde-Amarelo/Verde	0.26~0.28	0.26~0.28	
Enrolamento de carga externo	Resistência	Azul-azul	0.12~0.15	0.12~0.15	
Vice enrolamento	Resistência	Branco-branco	0.12~0.14	0.12~0.14	
Enrolamento principal	Resistência	Preto-preto	0.8~1.1	3.3~3.5	

2. 6 Torque de fixação

Partes de fixação	Especificações de peças de fixação	Torque de aperto	
		N.m	Kgf.m
Biela do parafuso volante porca torque padrão	M7	14~16	1.4~1.6
Vela de ignição	M14×1.25×19	25~30	2.5~3.0
Porca de ajuste da fresta da válvula	M5×0.5	6~9	0.6~0.9
Porca do volante	M14×1.5	80~90	8.0~9.0

Toque padrão	Parafuso M5, porca	6~8	0.6~0.8
	Parafuso M6, porca	8~10	0.8~1.0
	Parafuso M8, porca	20~23	2.0~2.3
	Parafuso M10, porca	55~60	5.5~6.0

Nota: Use valores padrões de torque para fixações que não estão na lista.

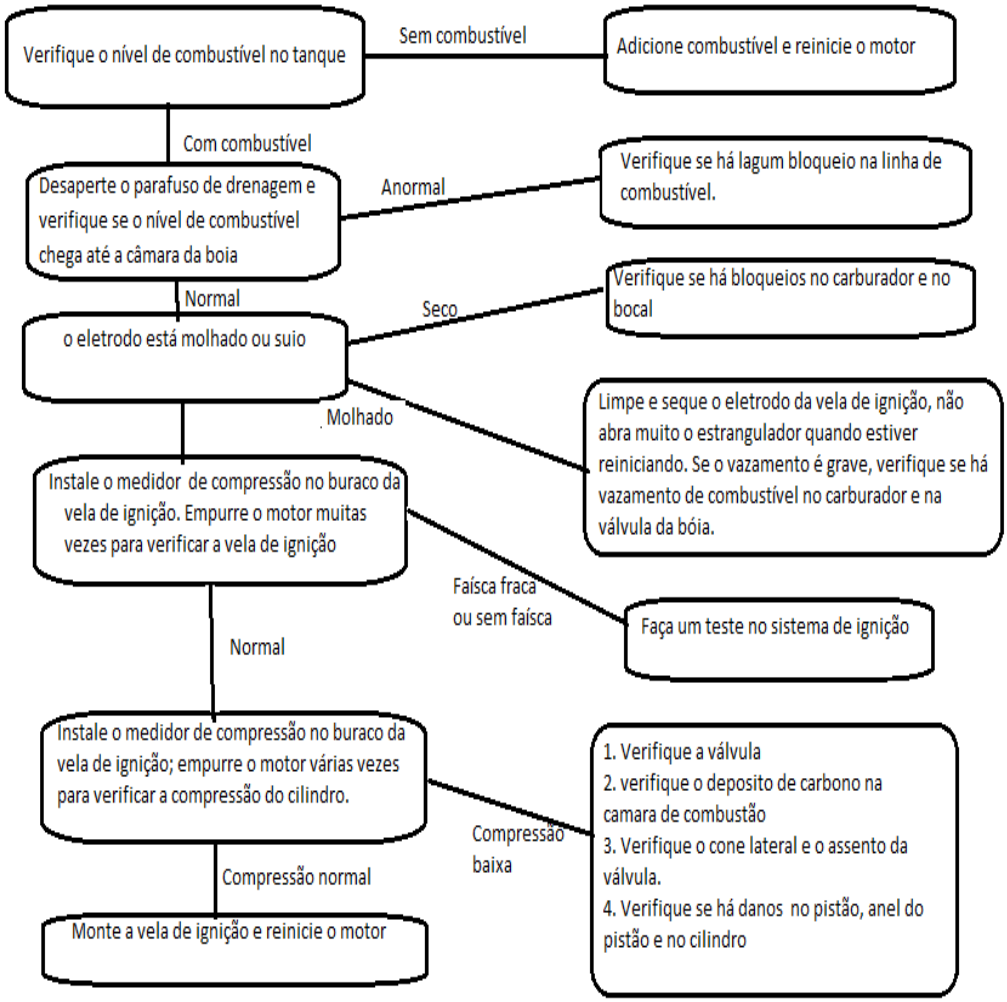
2.7 Resolução de problemas

a. Problema principal e possíveis causas.

O motor não liga ou é ligado com dificuldade	Filtro de combustível entupido	Limpe
	Tubo de combustível entupido	Limpe
	Interruptor de combustível entupido	Limpe
	Problema no carburador	Limpe e reajuste
	Problema na bobina de ignição	Inspecione/reponha
	Problema na vela de ignição	Inspecione/reponha
	Problema no gatilho	Inspecione/reponha
	Capa da vela de ignição está solta	Fixe firmemente
	Problema com o alarme de óleo	Inspecione/reponha
	Problema com a ignição	Inspecione/reponha
	Problema com o enrolamento da ignição	Inspecione/reponha
	Falha na abertura do acelerador	Coloque em posição fechada ou parcialmente fechada.
Velocidade	Falha no carburador	Limpe e reajuste

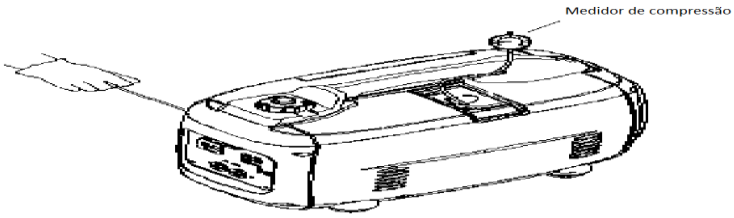
anormal de rotação do motor	Throttle control stepping motor fault	Inspecione/reponha
	Falha na unidade de inversão	Inspecione/reponha
	Falha na folga das válvulas	reajuste

b. dificuldade para ligar o motor



Verificação da compressão do cilindro

1. Remova a vela de ignição e sua capa
2. Instale o medidor de compressão no buraco da vela de ignição, empurre o motor várias vezes para medir a compressão.



c. Sistema de ignição

Enche de óleo até o nível aconselhado.

Use vela de ignição F7RTC original

Inspeção da vela de ignição

1. Remova a vela de ignição
2. Instale a vela de ignição na sua capa.
3. Coloque o interruptor de óleo de motor na posição “Liga”. Enterre o eletrodo negativo da vela de ignição (parte rosqueada) contra a cobertura do cilindro, empurre o motor para testar a vela de ignição.

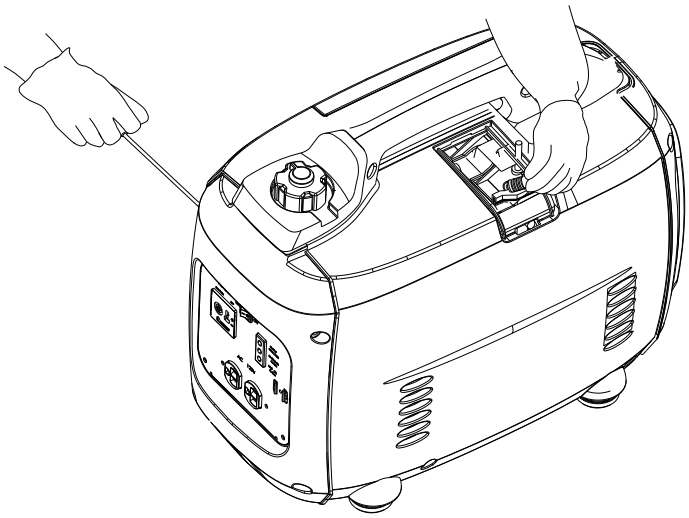
Atenção!

Não empurre a bobina de partida enquanto estiver tocando o fio de alta tensão com as mãos molhadas. Voltagem alta será gerada, o que é muito perigoso.

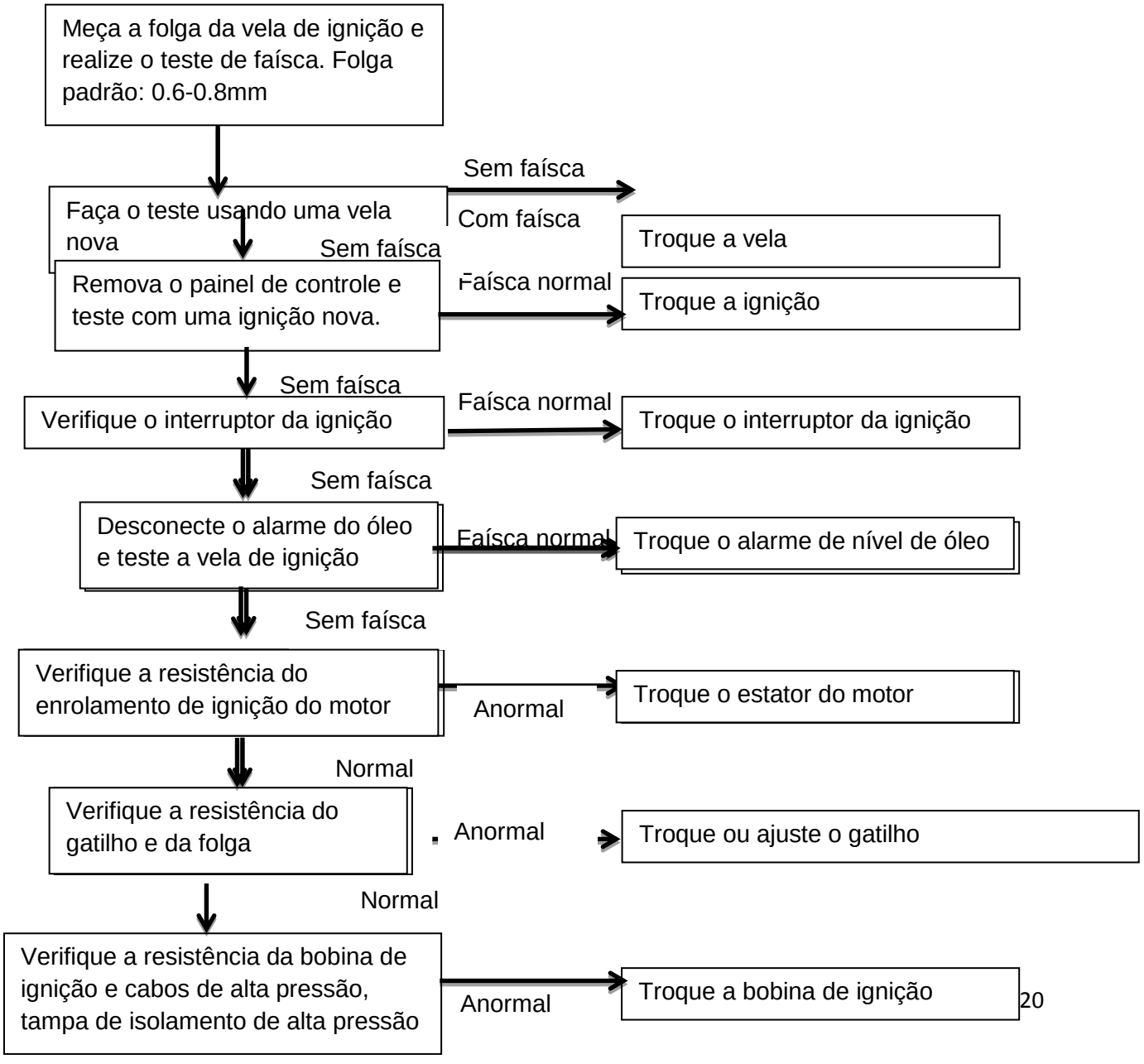
Incêndio acontecerá se combustível for espirrado ao redor da vela de ignição. Por favor, só teste depois de limpar os vestígios de combustível.

O combustível dentro do cilindro queimará se a vela de ignição estiver muito perto do buraco do plugue, então lembre-se de desligar o motor antes, e , em

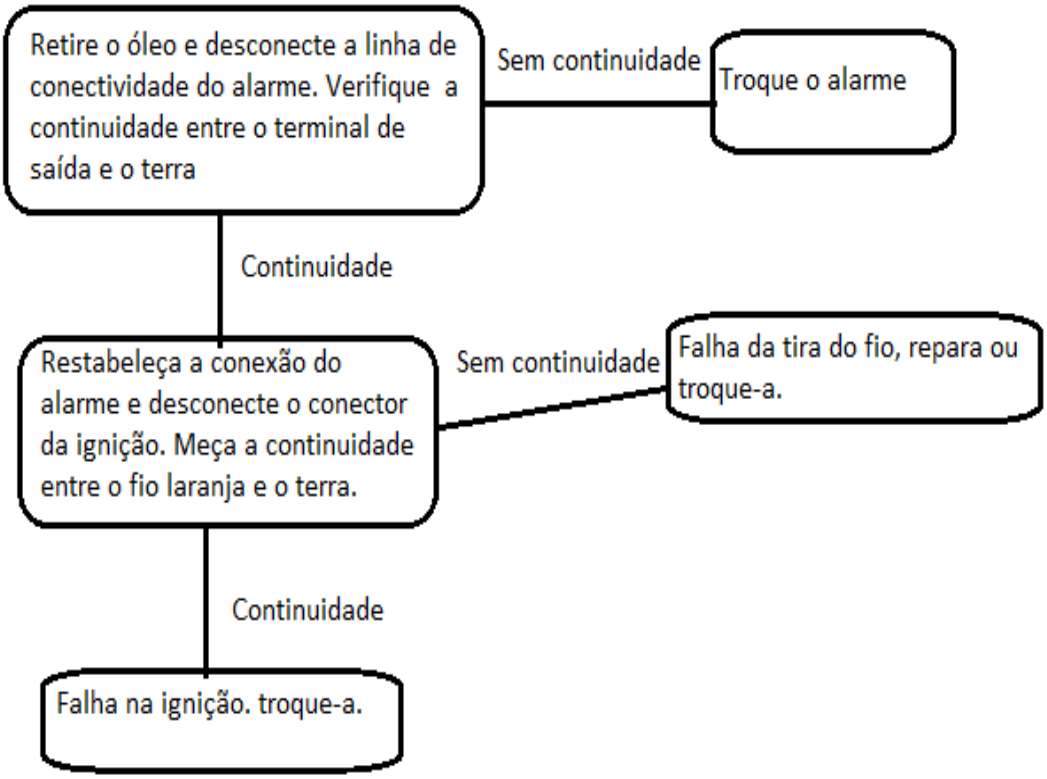
seguida, drenar o gás empurrando a partida várias vezes para verificar a vela de



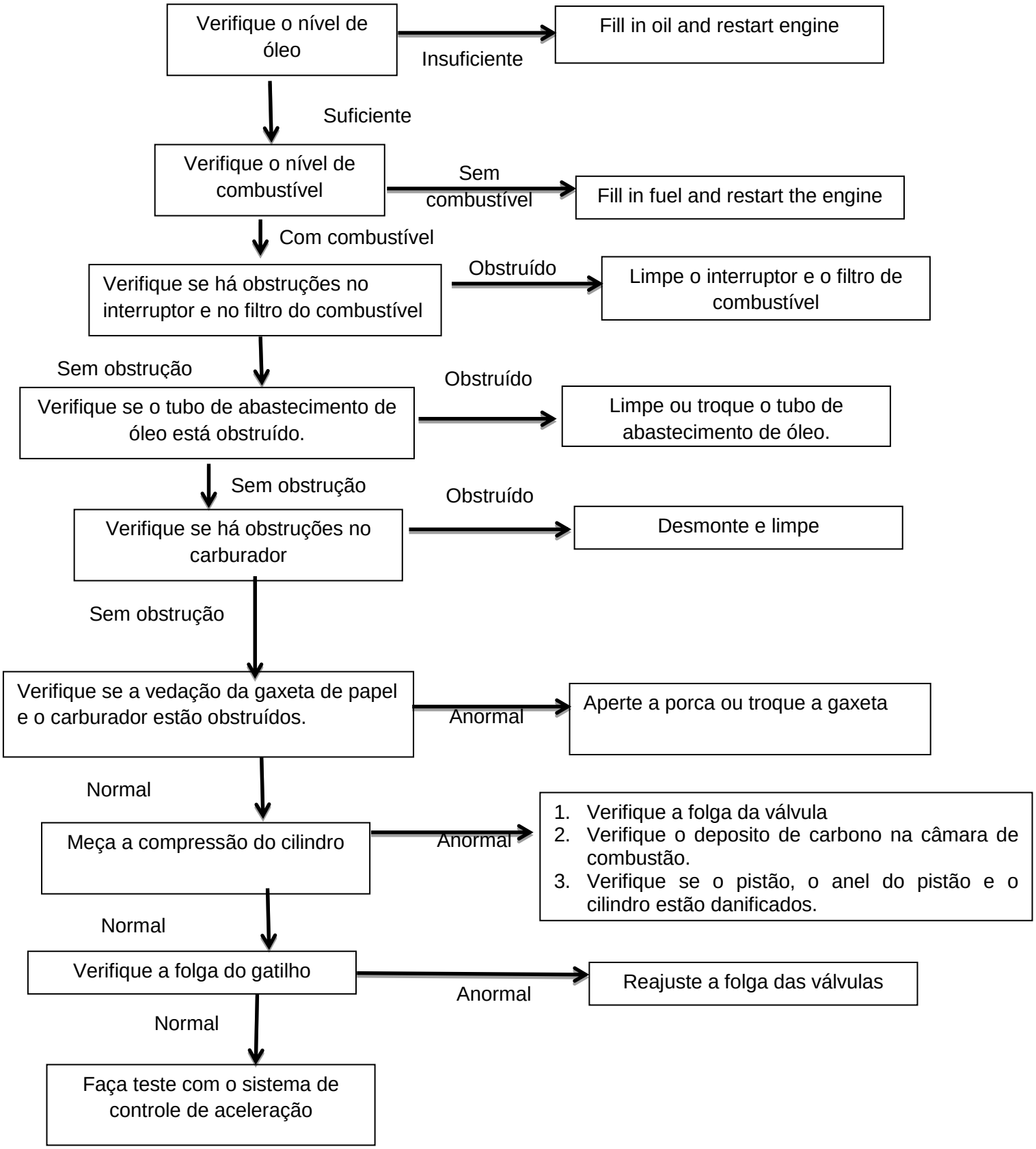
ignição.



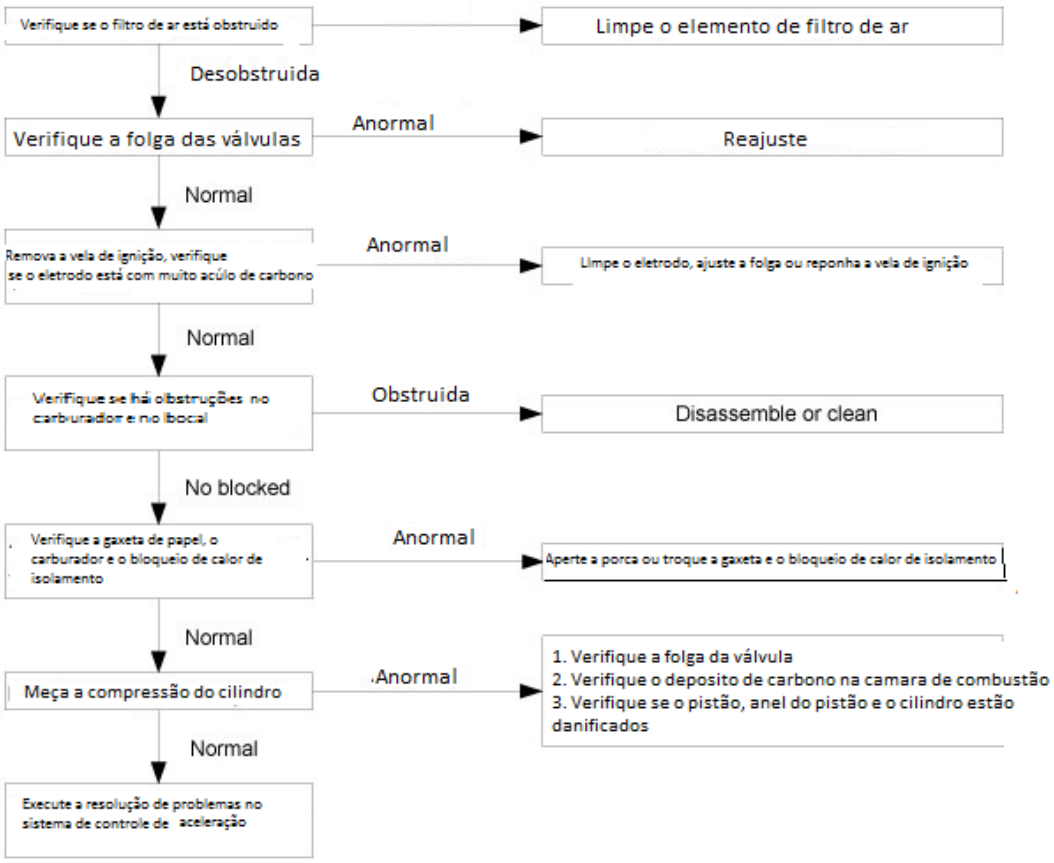
d. nível do óleo do motor está baixo, mas o motor não para. (alarme de óleo de má qualidade)



e. O motor para de funcionar (estrangulador está na posição correta)

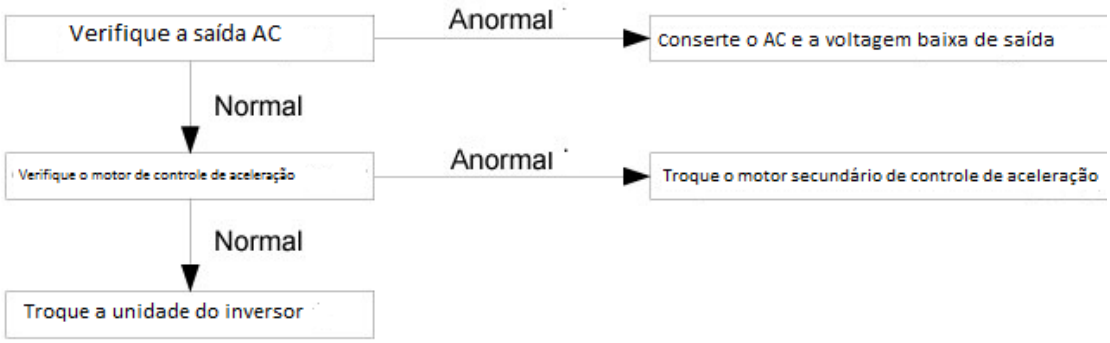


f. A velocidade do motor aumenta ou fica instável

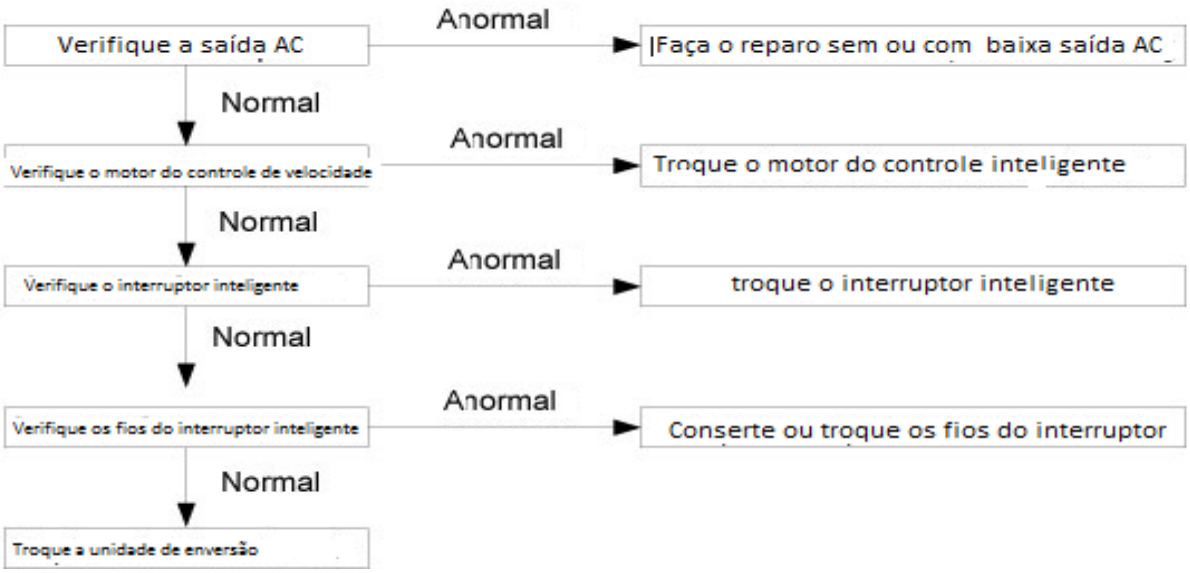


g. Teste do sistema de controle de aceleração

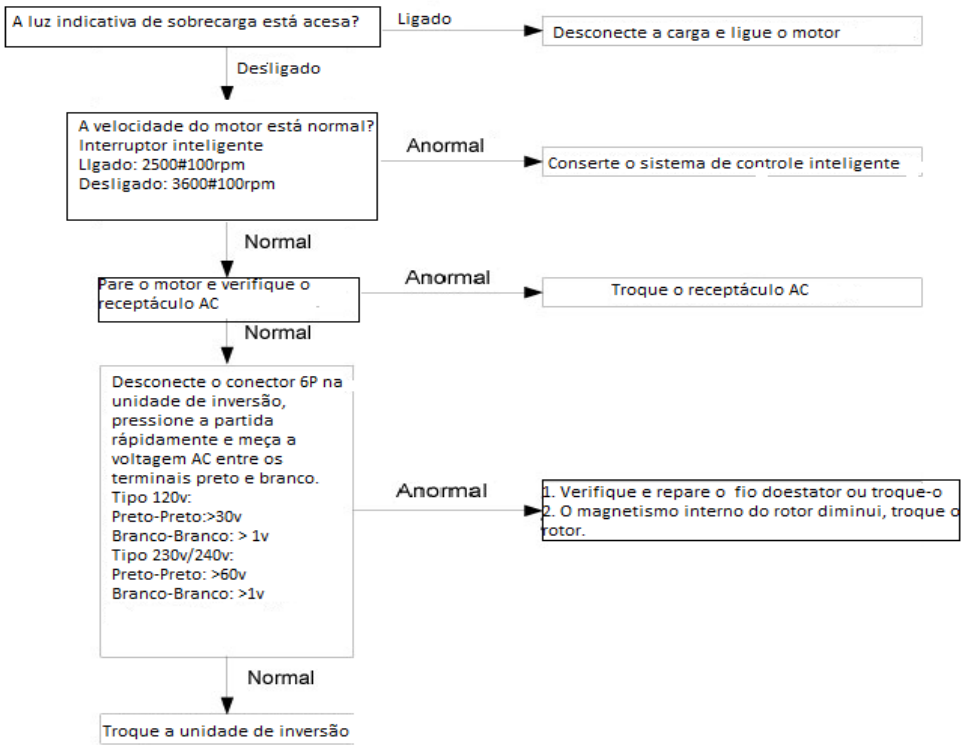
1. Velocidade do motor muito alta ou baica

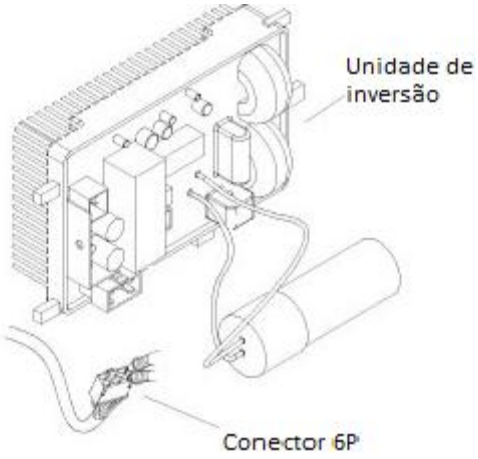


Sistema inteligente não funciona sem carga, a velocidade do motor não aumenta com o sistema inteligente e a carga conectada.

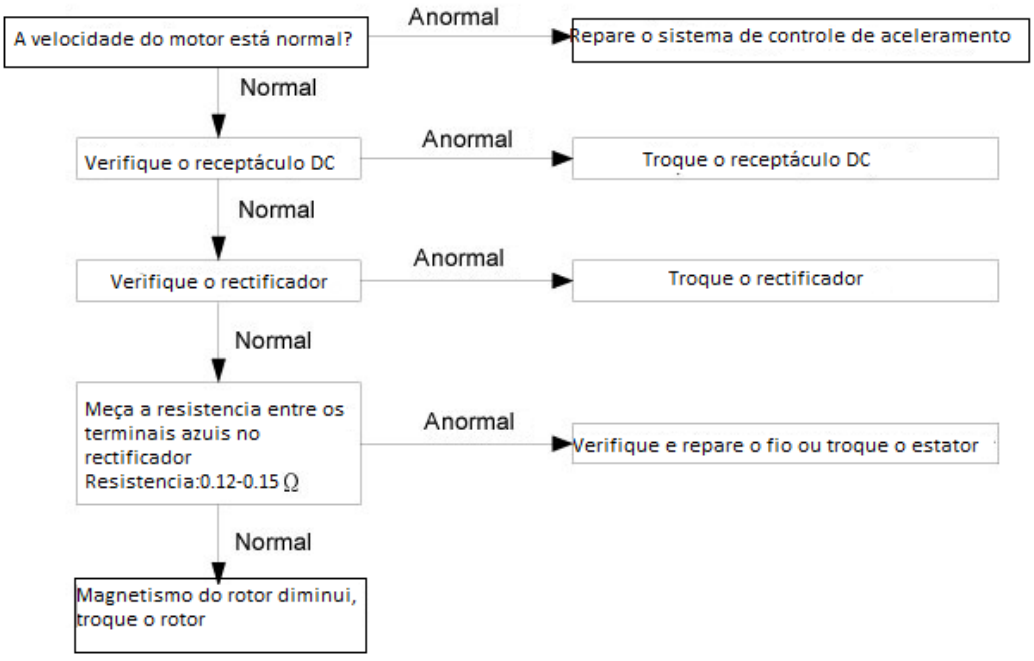


h. Baixa ou nenhuma saída de AC





i- Sem saída DC



3. Manutenção

3.1 Escala de manutenção

Período regular de serviço(1)						
Faça a verificação dos itens de acordo com o período de tempo indicado ou pela horas de trabalho, o que vier primeiro.		A cada uso	Primeiro mês ou 20h.	A cada 3 meses ou 50h.	A cada 6 meses ou 100h.	Todo ano ou 300h.
Óleo do motor	Verifique	●				
	Troque		●		●	
Filtro de ar	Verifique	●				
	Limpe			●②		
Vela de ignição	limpe ajuste				●	
Apanhador de faíscas	Limpe ajuste				●	
Folga da válvula	Verifique ajuste					●③
Tanque de combustível e elemento do filtro	Limpe					●③
Linha de combustível	Verifique	A cada dois anos(troque se necessário)				

Nota:

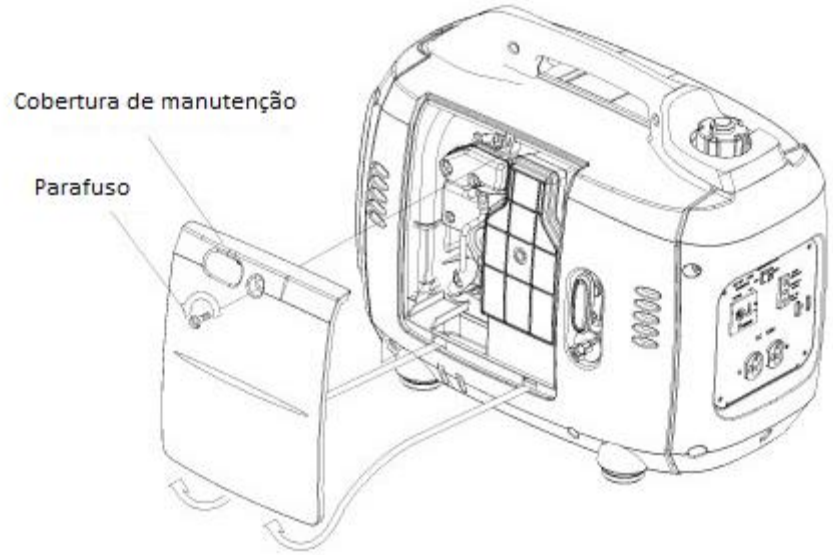
(1) Para uso comercial, as horas de operação são determinadas por manutenção adequada.

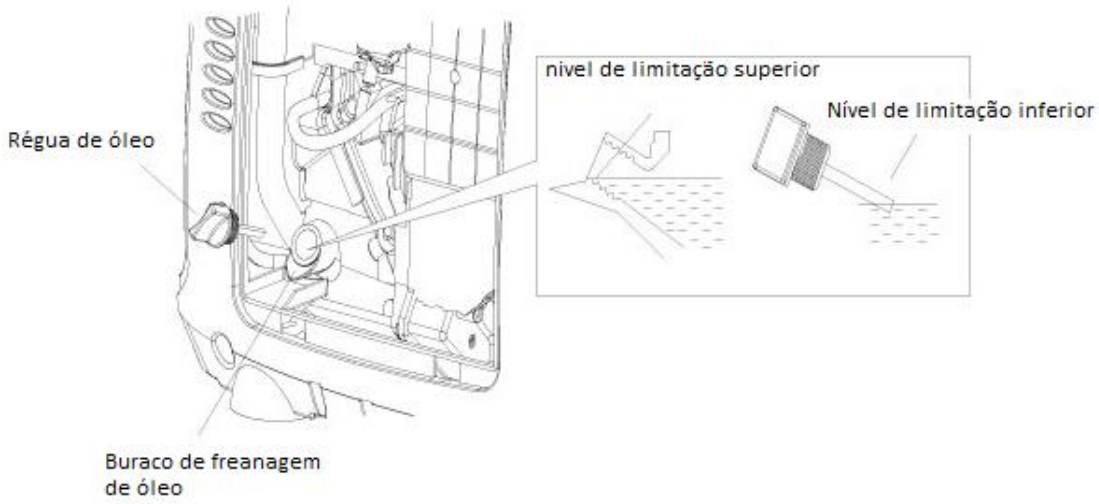
(2) Faça manutenção mais frequentemente quando a máquina estiver sendo usada em locais empoeirados, a cada 10h ou todo dia.

(3) Faça a manutenção em assistências técnicas autorizadas, ao menos que você possua ferramentas adequadas ou um profissional especialista esteja disponível. Faça manutenção de acordo com o manual.

3.2 Óleo de motor

- Verificando o nível de óleo
  Para o motor e verifique o nível de óleo, certifique-se de colocar a máquina em superfície plana.
  1. Desaperte os parafusos da capa de manutenção e remova a capa
  2. Remova a capa do filtro de óleo e verifique o nível de óleo.



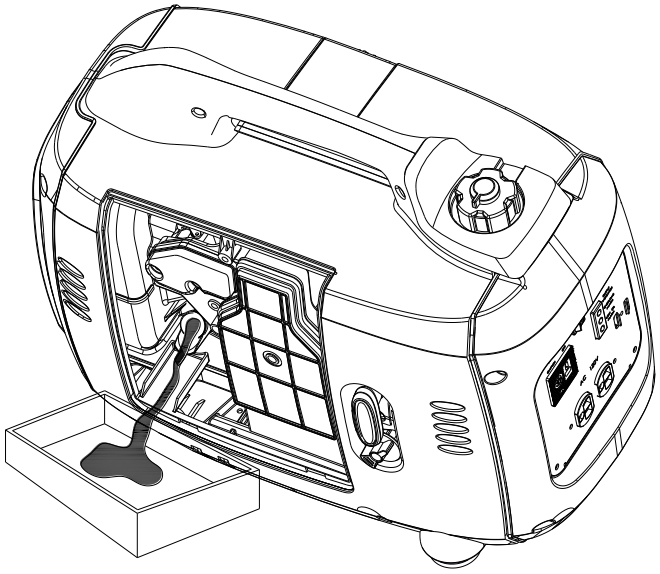


  3. Se o nível está baixo, adicione até a borda da porta do filtro de óleo
- Troque o óleo do motor
  1. Desmonte o medidor de óleo e o parafuso de drenagem, drene o óleo.
  2. Fixe o parafuso de drenagem seguramente.
  3. Coloque o óleo (capacidade de óleo é de 0.4 l)

- Óleo recomendado: SAE10w-30 ou SAE30; SE classificação de serviço API, SF ou DG. SAG5W-30 ou SF classificação de serviço API ou SG para áreas frias.

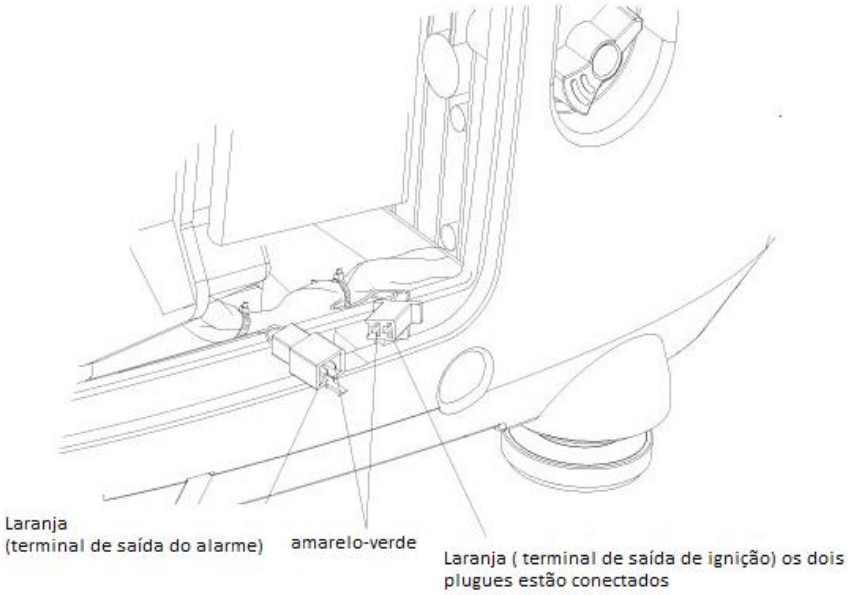
4. Verifique o nível de óleo; encha até o nível de limitação superior se necessário.
5. Aperte o medidor de óleo.

- Por favor, se desfaça do óleo usado de maneira a não agredir o meio ambiente. Sugerimos que o leve em um recipiente fechado até um centro de reciclagem. Não jogue no lixo, derrame no chão ou dentro do ralo.
- Retire o óleo usado enquanto o motor ainda estiver morno. Óleo morno drena mais rapidamente. Preste atenção para não retirar o óleo enquanto o mesmo estiver muito quente para evitar queimaduras.

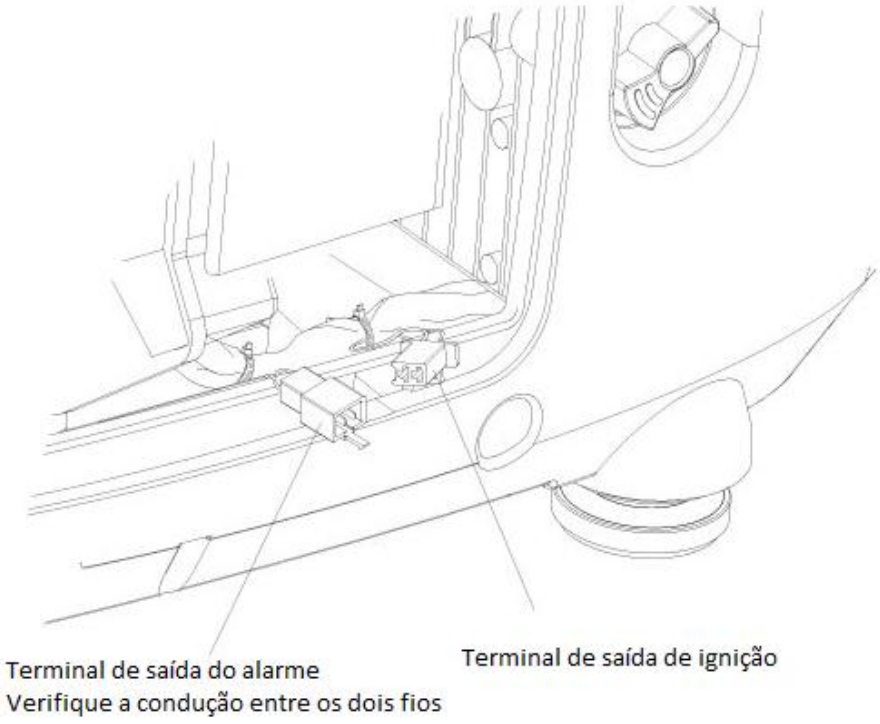


3.3 Verificando o alarme de baixo nível de óleo.

1. Desconecte o alarme com o motor ainda funcionando, conecte os dois plugues, certifique-se que o alarme acende quando a máquina para.



2.Para o motor, desconecte o alarme, verifique o conector de condução, sem condução é normal.



3. Retire o óleo de dentro do motor e verifique a condução, se tiver condução está normal.

3.4 Limpando o purificar de ar:

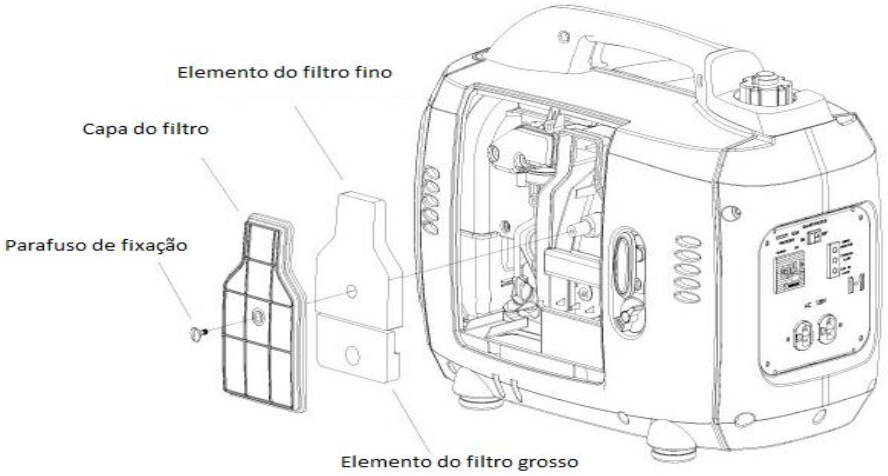
1. Desaperte o parafuso da capa de manutenção e remova a mesma.
2. Desencaixe a trava puxando-a, remova a capa do purificador de ar.
3. Remova o elemento do suporte do purificador de ar.
4. Limpe o elemento com água morna com sabão, enxague e deixe a sujeira escorrer, ou limpe com um solvente e deixe secar .

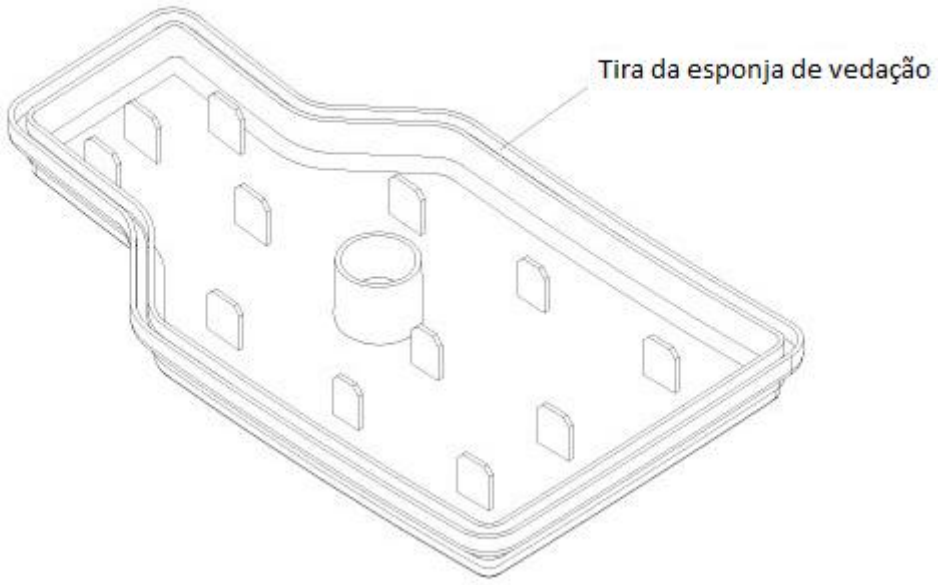
   Mergulhe o elemento em óleo de motor limpo e tire o excesso. Excesso de óleo restringirá o fluxo de ar e pode causar o aparecimento de fumaça.

5. Instale o purificador de ar de volta no seu suporte.

   Limpe a borracha do purificador e o suporte se necessário. Certifique-se que as vedações do purificador estão bem fixadas.

6. Instale a capa do purificador. Certifique-se que as vedações estão bem fixadas
7. Instale a capa de manutenção seguramente.





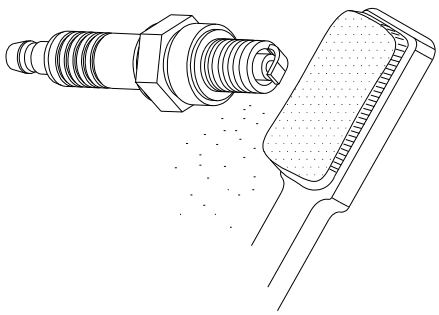
Atenção:

- Se o purificador de ar estiver sujo restringirá o fluxo de ar no carburador, reduzindo o desempenho do motor. Se a máquina for operada em lugares sujos, limpe o purificador com mais frequência do que especificado na escala de manutenção.
- Nunca ligue a máquina com o purificador de ar danificado ou sem ele, isso causará grande dano no motor.

3.5 Vela de ignição

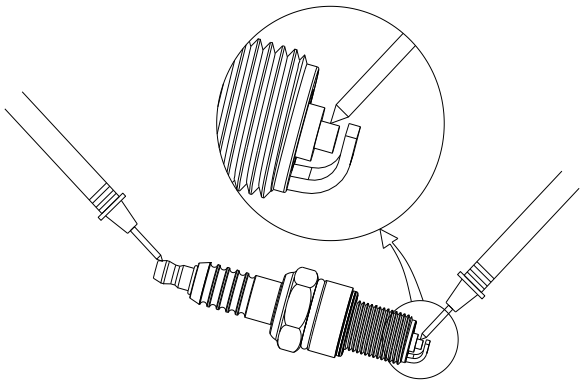
Inspeção/limpeza:

1- Remova a capa da vela de ignição e remova a vela.
2- Remova o carbono ou outros depósitos com um limpador de plugue ou com uma esponja de aço dura. Verifique se a arruela de vedação está danificada.



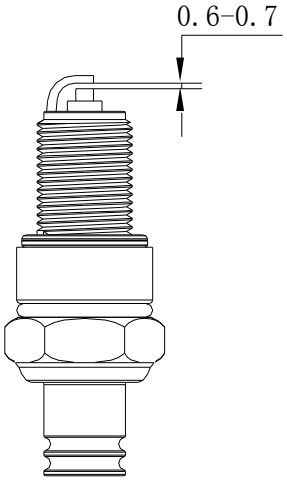
4. Meça a resistência do plugue; troque a vela de ignição se a medida não estiver de acordo com válvula solicitada.

Resistência da vela de ignição	3~9KΩ



5. Meça a folga do plugue com um calibrador tipo arame. Ajuste entortando o eletrodo lateral se a medida não estiver de acordo com a válvula solicitada.

Folga da vela de ignição	0.6~0.7mm
Vela de ignição padrão	A7RTC



6. Instale a ponta do plugue firmemente no assento da arruela e, em seguida, aperte com uma chave de fenda. Válvula torque é 25~30N.m

3.6 Folga da válvula

Atenção

- Inspeções e ajustes na folga da válvula devem ser feitos quando a máquina está fira.

1.Remova as seguintes partes:

- Capa frontal, painel de controle

-Capa traseira

-Capas esquerda e direita

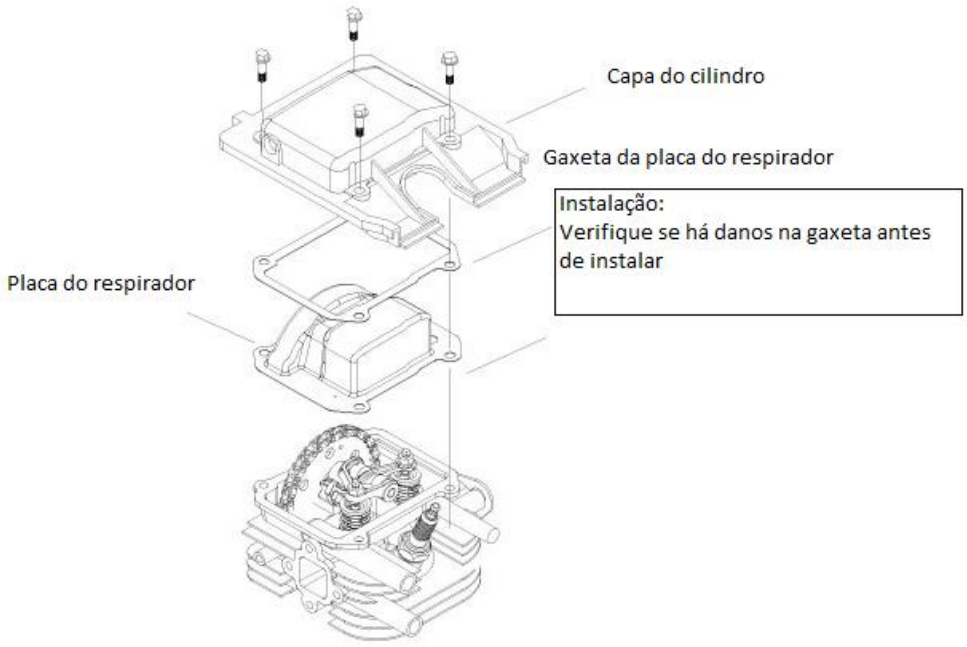
-Tanque de combustível

-Unidade de inversão

-Bobina de partida, capa da ventoinha

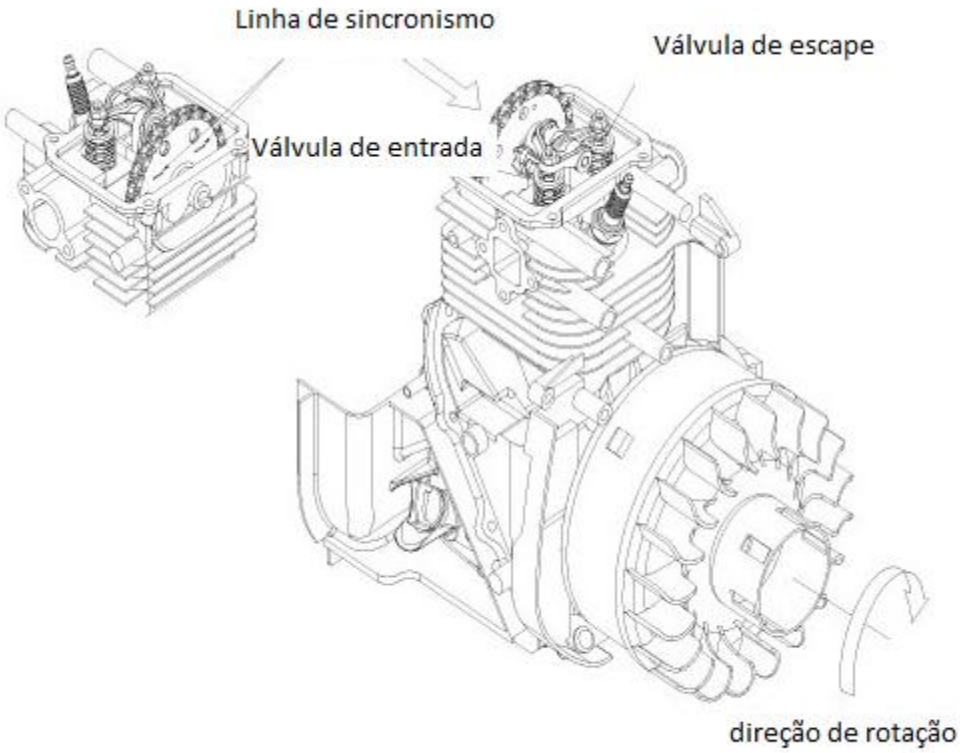
-Entrada/escape do refletor lateral

2. Remova os quatro parafusos e desmonte a capa do cilindro. Não remova a capa do cilindro com muita força. Isso pode deformar a capa. Troque a capa se estiver deformada.



3.Vire o rotor para assentar o pistão no topo da partida do compressor.

Linha de sincronismo da cadeia de comando de válvulas de condução deve se alinhar com o selo da cabeça do motor, verifique se a entrada e a válvula de escape estão fechadas.



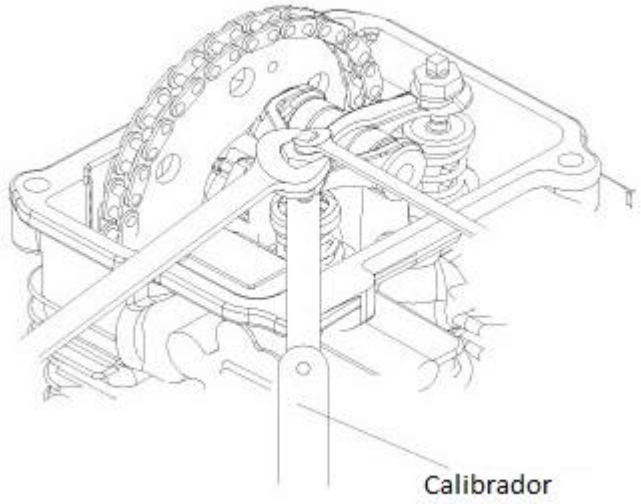
Atenção!

Se a válvula de entrada está ligada, ligue o rotor novamente para alinhar a linha de sincronismo com a vedação da cabeça do cilindro, e as válvulas de escape e de entrada devem estar fechadas.

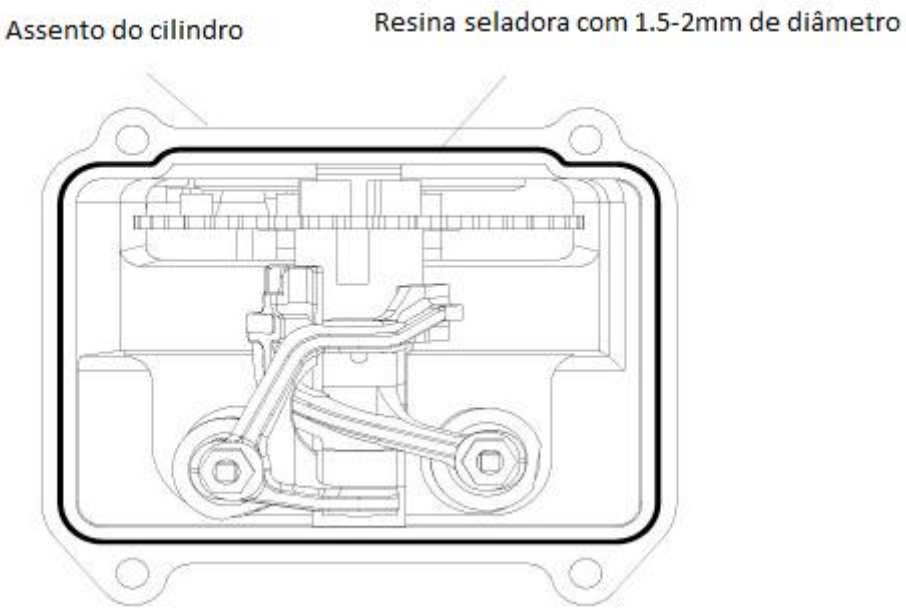
4. Insira um calibrador entre o balancim e a válvula e meça a folga das válvulas.

Folga das válvulas	interno	0.10±0.02mm
	externo	0.15±0.02mm

5. Se ajustes forem necessário, proceda como segue:
   a. Desaperte a porca e ajuste a folga da válvula girando o parafuso de ajuste para dentro ou para fora.
   b. Segure o parafuso com uma chave e aperte a porca até o torque especificado.
   c. Depois de apertar a porca, verifique a folga novamente.



6. Limpe a gaxeta de liquido do bloqueio do cilindro e da capa da cabeça do cilindro. Aplique a gaxeta de liquido (3 vínculos 1207B ou equivalente) no superfície de instalação do bloqueio do cilindro, como na figura abaixo:



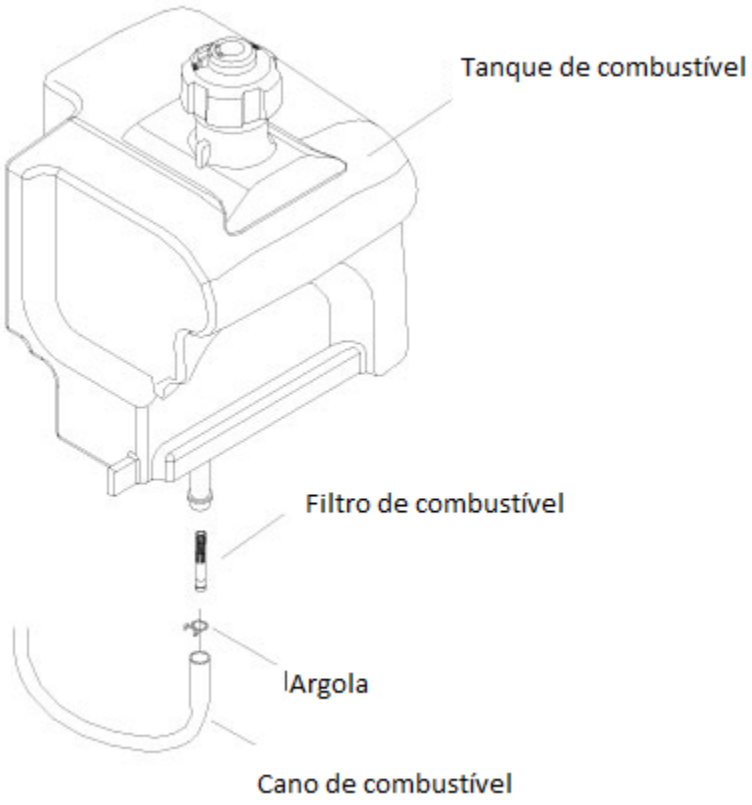
7.Instale as partes removidas na ordem inversa da qual foram retiradas.

3.7 Tanque de combustível/ filtro de combustível

Atenção!

Gasolina é altamente inflamável e explosiva. Você pode se queimar ou ficar seriamente ferido enquanto estiver mexendo com combustível. Mantenha toda fonte de calor, faíscas e chamas longe do combustível. Limpe respingos imediatamente.

1) Retire o combustível do tanque e do carburador, então remova as seguintes partes:
   - Capa traseira
   -Capa frontal e painel de controle
   - Capa lateral direita e esquerda
   2) Desconecte o tubo de combustível do tanque e remova o filtro.
   3) Remova as obstruções do filtro de combustível e verifique se há danos no mesmo. Troque o filtro se necessário.
   4) Remova o tanque e limpe-o com solvente de limpeza e deixe secar completamente.
   5)Depois de limpar, instale o tanque e coloque o filtro. Conecte o tubo de combustível.
   6) Instale as partes removidas na ordem inversa da retirada das mesmas.
   7) Encha o tanque com gasolina e verifique se o tubo de combustível está com algum vazamento.



3.8 Tubo/ bomba de combustível

Atenção!

Gasolina é altamente inflamável e explosiva. Você pode se queimar ou ficar seriamente ferido enquanto estiver mexendo com combustível. Mantenha toda fonte de calor, faíscas e chamas longe do combustível. Limpe respingos imediatamente.

longe do combustível. Limpe respingos imediatamente.

1) Retire o combustível do tanque e do carburador, então remova as seguintes partes:
   - Capa traseira
   -Capa frontal e painel de controle
   - Capa lateral direita e esquerda

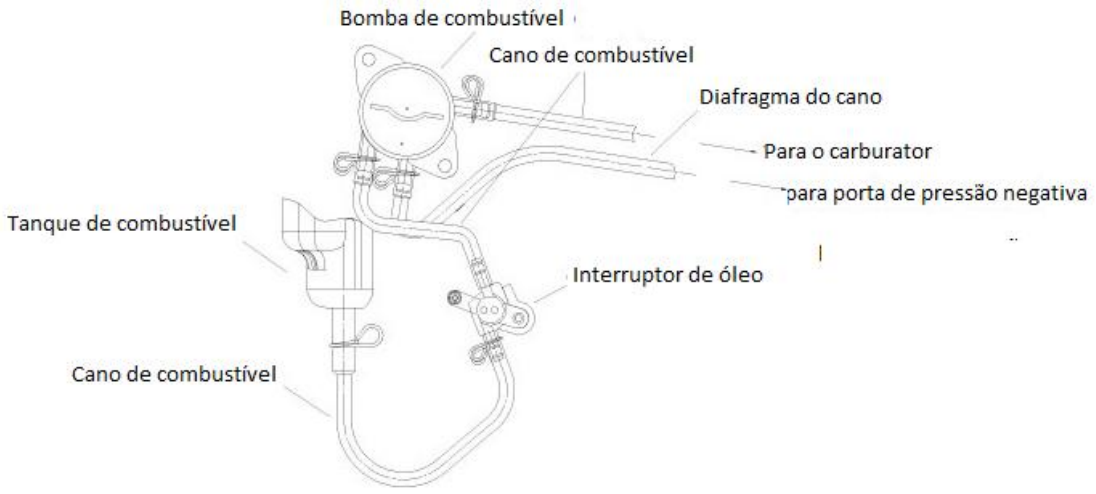
2) Verifique se há deterioração no tubo, rachaduras e vazamento de gasolina. Se houver alguma anormalidade, troque.

3) Procure for deterioração no diafragma do tubo, rachaduras ou vazamento de óleo. Se houver anormalidades, troque o tubo.

4) Veja se há água ou material estranho sendo acumulado na bomba de combustível. Se sim, troque a bomba.

5) Verifique o interruptor e o duto de combustível, jogue fora qualquer material estranho com gás pressurizado com o interruptor de óleo ligado.

6) Depois da montagem, verifique se há vazamento de gasolina nas partes.



3.9 Apanhador de faíscas

Atenção!

Faça o procedimento depois que o motor esteja totalmente resfriado.

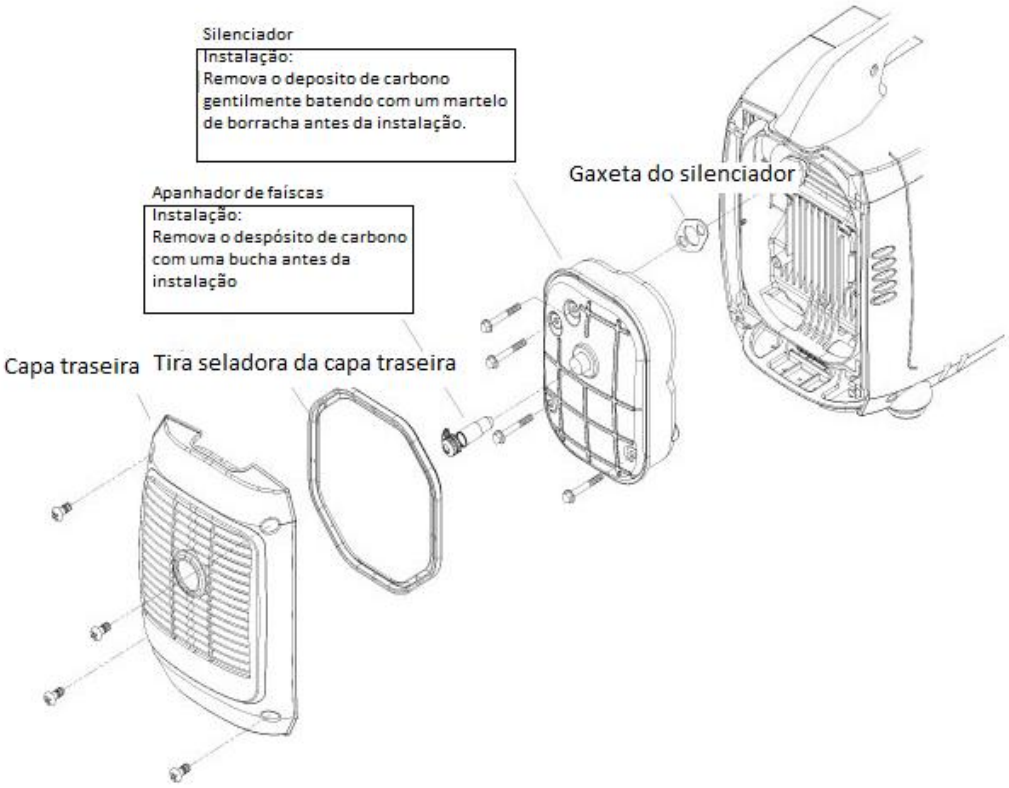
(1) Remova a capa traseira
(2) Desmonte o apanhador de faíscas do silenciador
(3) Remova o carbono da rede de aço do apanhador, procure danos e troque se necessário.
(4) Instale as partes removidas na ordem inversa que foram retiradas.

3. Silenciador

Atenção

Instalação/ remoção deve ser feita com o motor frio.

Montagem/ desmontagem



.

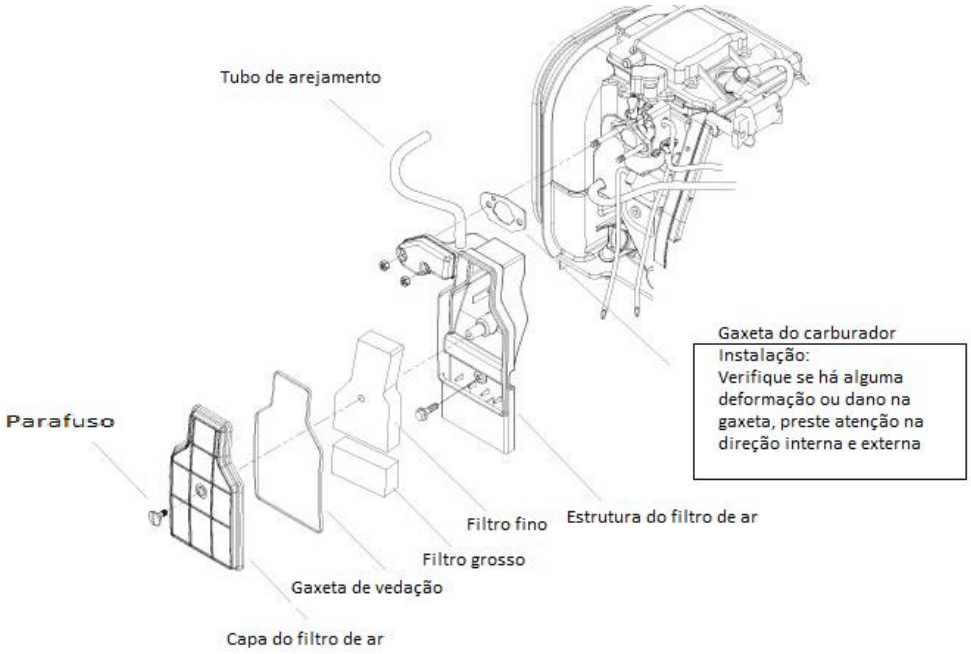
4. Filtro de ar/Carburador

Atenção!

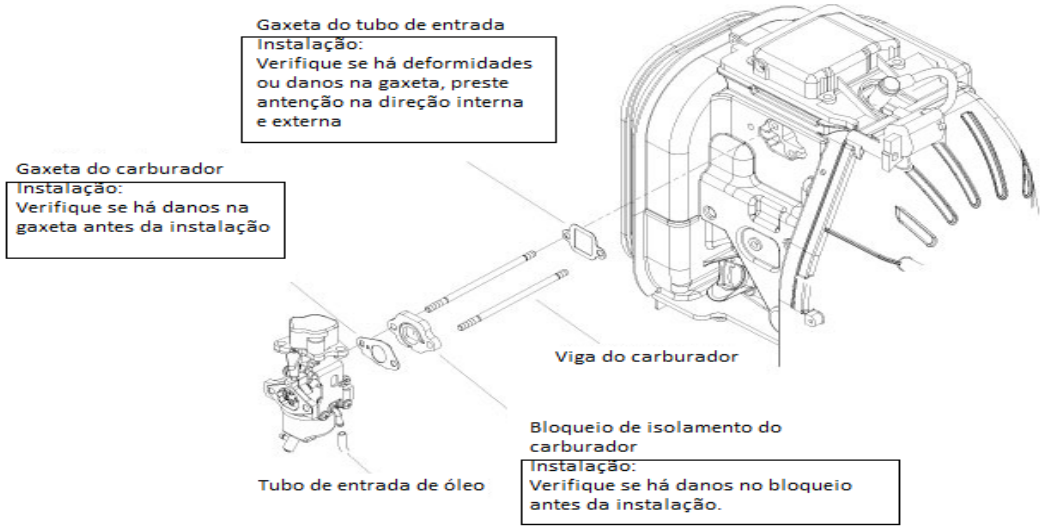
Desaperte o parafuso de drenagem de óleo e retire o combustível antes de desmontar.

Mantenha fonte de calor, chamas e faíscas afastadas.

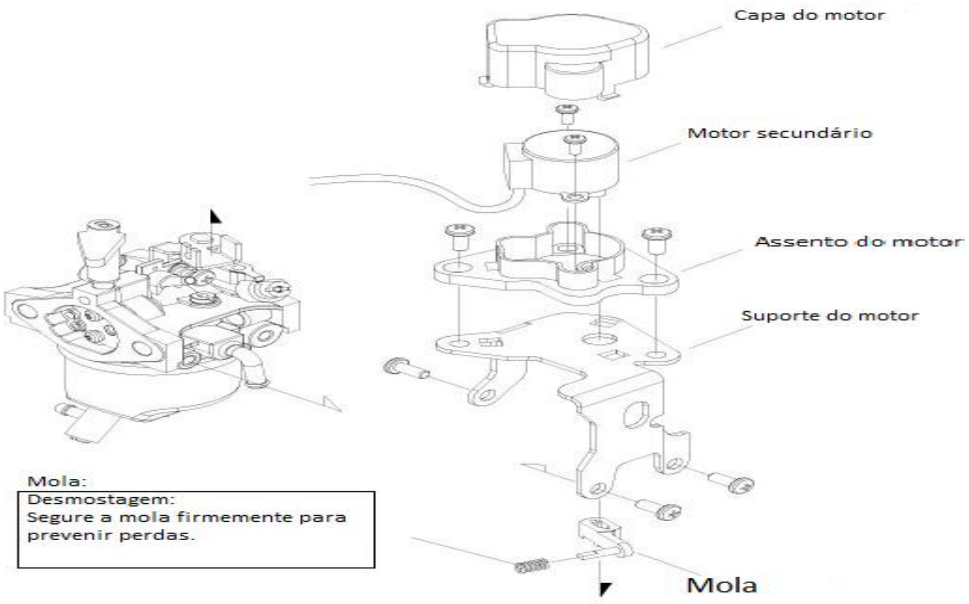
5.1 Desmontagem/Instalação do filtro de ar



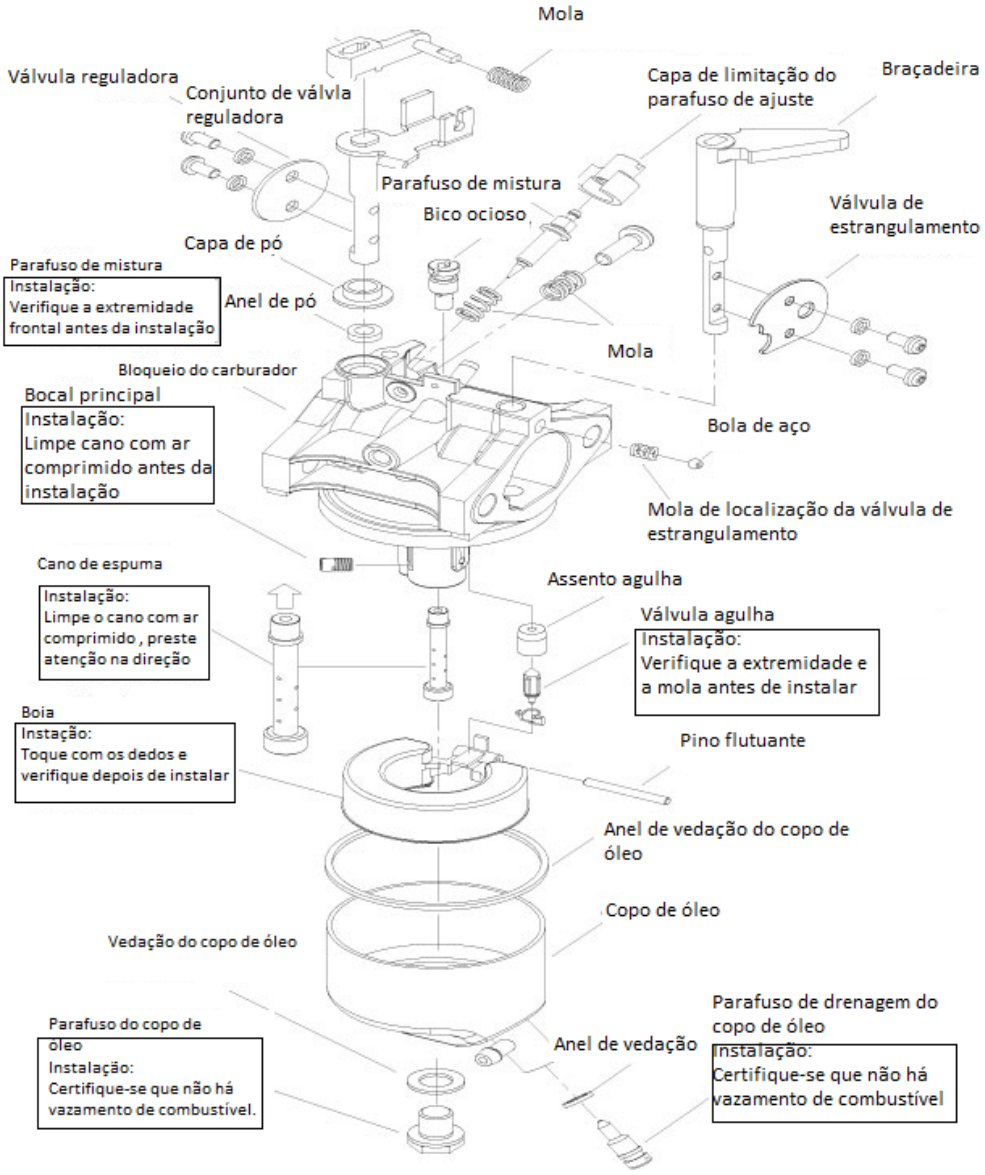
5.2 Desmontagem/Instalação do carburador



- **Desmontagem/Instalação do motor secundário**



- Desmontagem/ Instalação do carburador

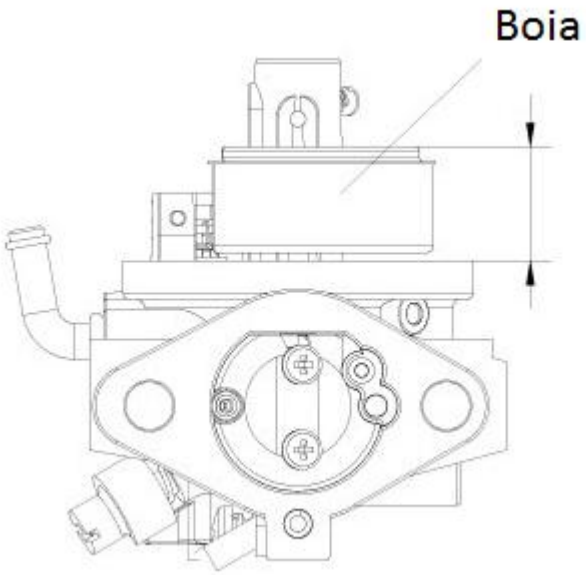


5.3 Inspeção:

- Altura da boia
  Coloque o carburador como mostra a figura, meça a altura da boia entre ela e o bloqueio do carburador. (a altura da boia)

Altura	16mm

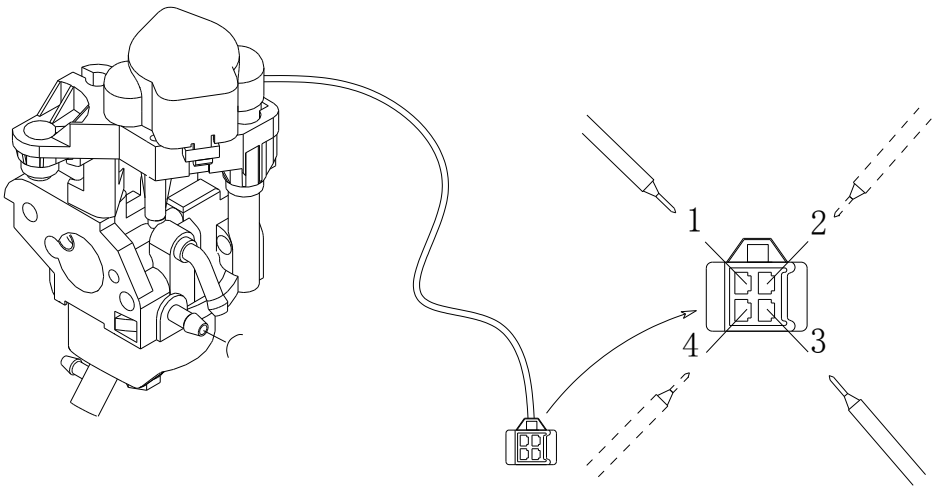
  Troque a boia se a altura não estiver certa.



- Motor secundário
  Meça a resistência do fio que leva pra fora do motor.

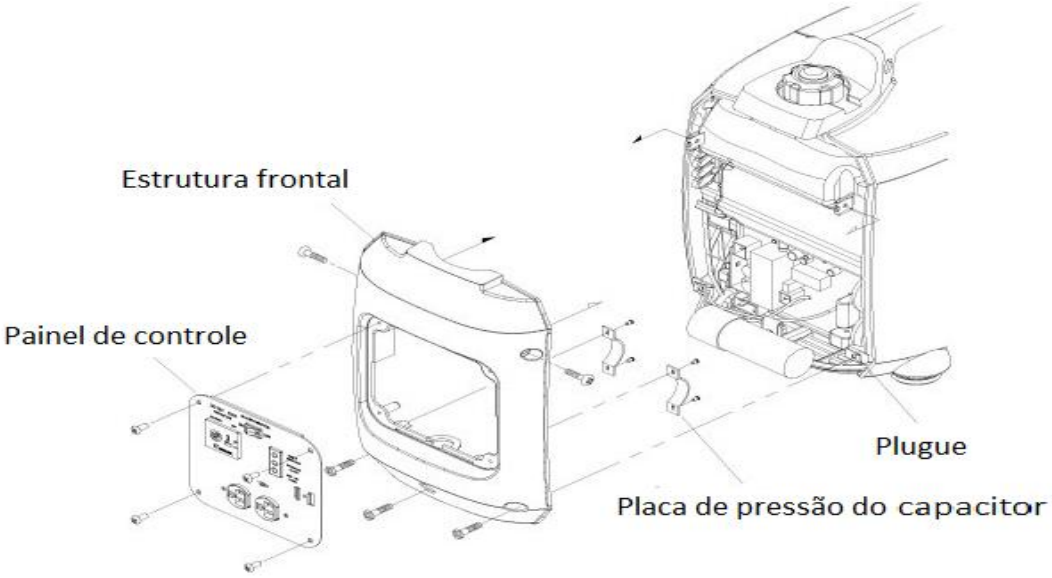
Resistência padrão	Entre 1 e3：45~55Ω
	Entre 2 e 4：45~55Ω

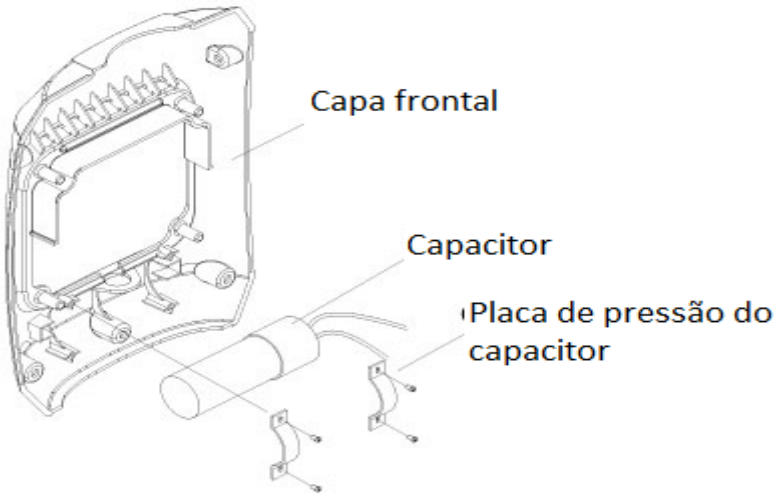
Troque o motor secundário se a resistência exceder os valores dados acima.

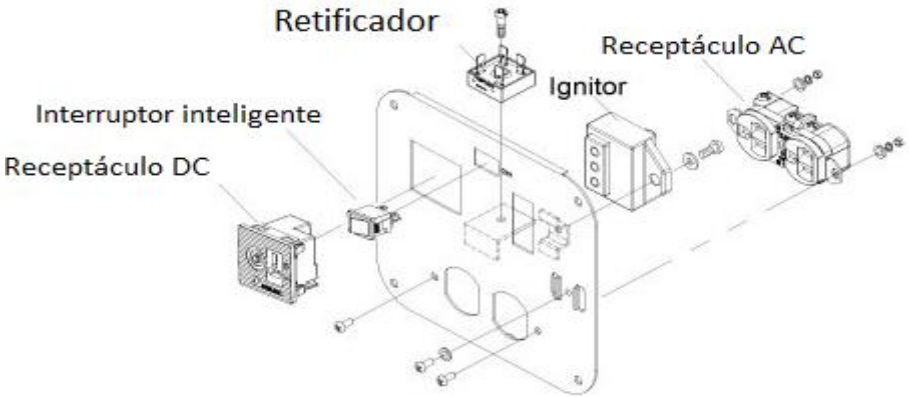


5. Painel de controle

6.1Remoção/Instalação


Estrutura frontal
Painel de controle
Plugue
Placa de pressão do capacitor


Capa frontal
Capacitor
Placa de pressão do capacitor


Retificador
Receptáculo AC
Ignitor
Interruptor inteligente
Receptáculo DC

6.2 Inspeção

a. Painel de controle

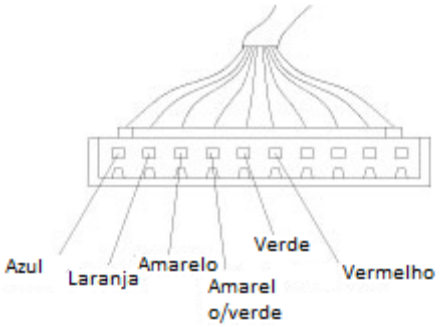
- Receptáculo AC
  Verifique se o eletrodo entra em contato com o receptáculo do disco interno, se estiver queimado ou a cor está diferente, troque-o.

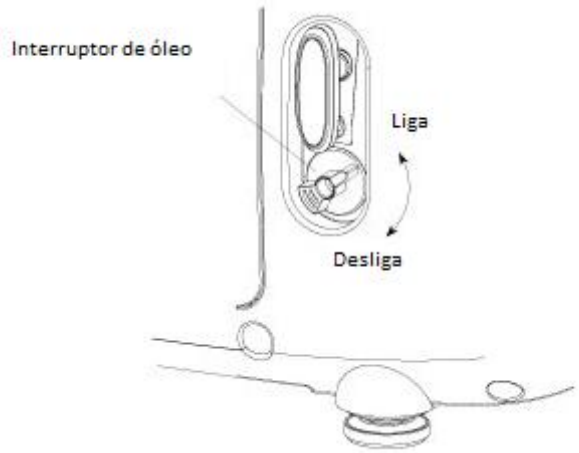
- Receptáculo DC
  Conecte os dois terminais do recipiente com um jumper curto. Deve haver uma continuidade entre os terminais de cabo com o protetor de circuito ligado. Substituir o receptáculo DC se não há continuidade.

- Interruptor inteligente
  Não deve haver nenhuma continuidade com o interruptor ligado nem desligado.

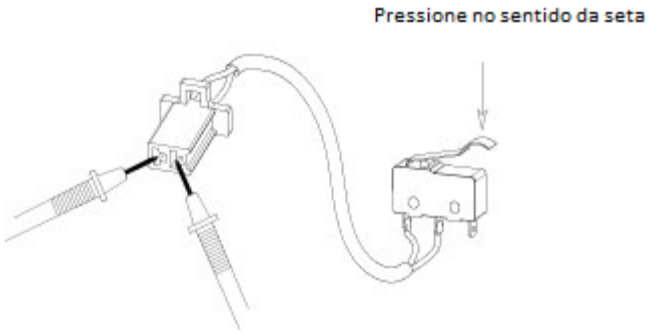
- Ignitor
  Pressione os receptáculos 10P do ignitor, meça a resistência conectando uma caneta de teste com o suporte de metal externo do motor e a outra caneta de teste com o conector 10P.

Cor	Unidade de circuito	Resistência padrão
Azul	Bobina primária da bobina de ignição	0.8-1.3Ω
Laranja	Alarme de nível de óleo	There should be no continuity with correct oil level
Amarelo	Bobina do gatilho	80-130Ω
Amarelo/verde	Fio terra	continuidade
Verde	Enrolamento de bobina da unidade de energia	0.26-0.28Ω
Vermelho	Interruptor do motor	Não deve existir continuidade com o interruptor ligado, continuidade com o interruptor desligado.





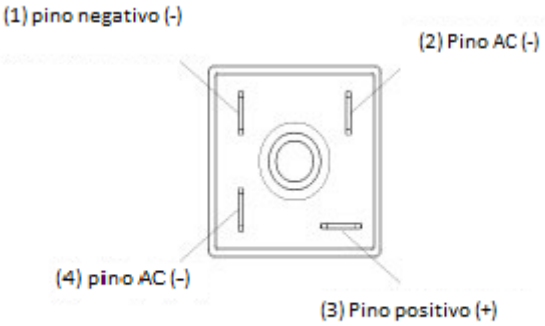
- Interruptor do motor
  Verifique a continuidade do conector, não deve haver nenhuma continuidade se o micro interruptor for pressionado, senão, desconecte o interruptor.



- Retificador
  Meça o "liga" e "desliga" (queda de pressão positiva) do retificador com um potenciômetro de controle , a mesura deve estar de acordo com o padrão como ilustrado na figura.

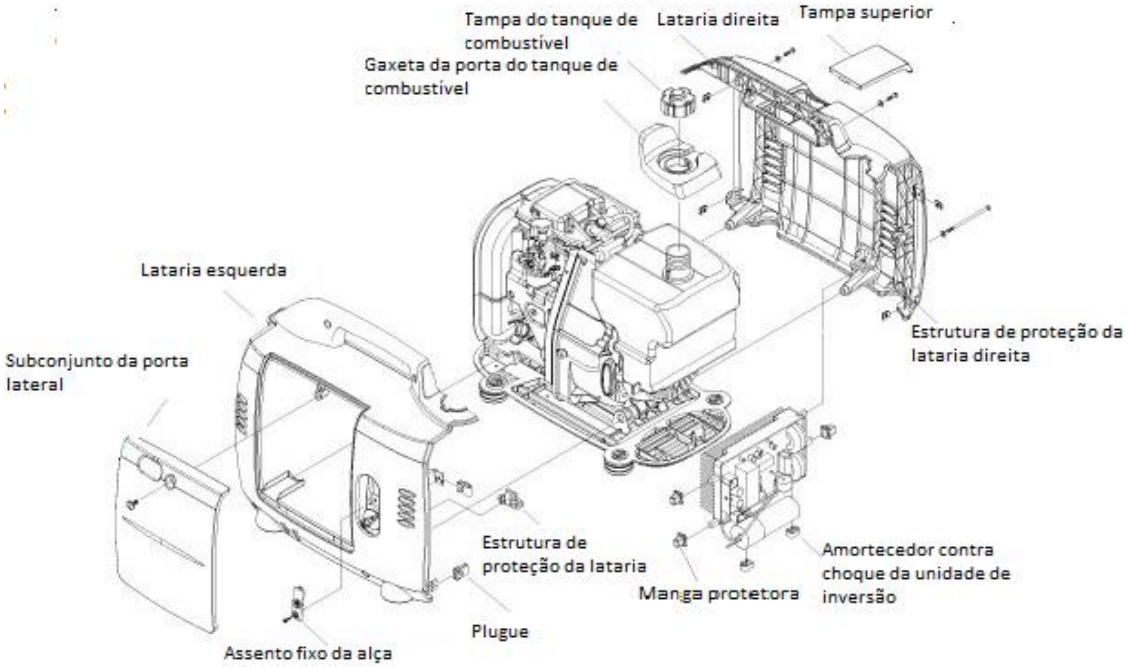
Positivo / Negativo	1	2	3	4

1		OFF	OFF	OFF
2	ON		OFF	OFF
3	ON	ON		ON
4	ON	OFF	OFF	

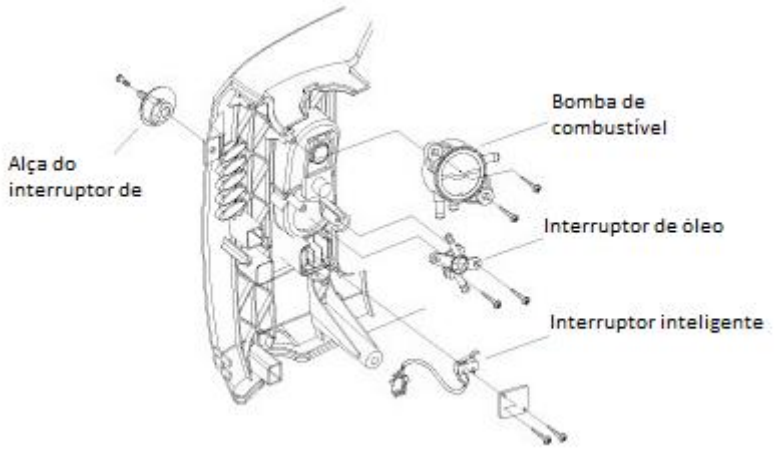


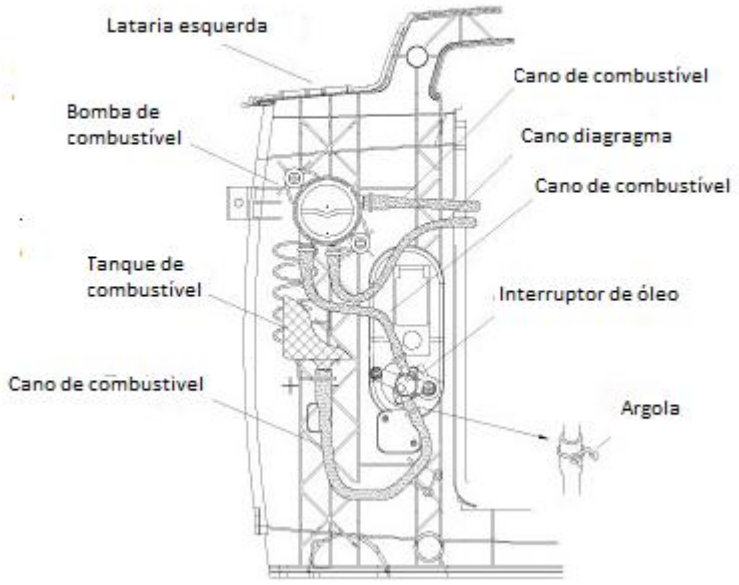
7. Lataria/ tanque de combustível/ placa guia/ placa inferior/ unidade de inversão

7.1 Desmontado e instalando a lataria



- Lataria esquerda

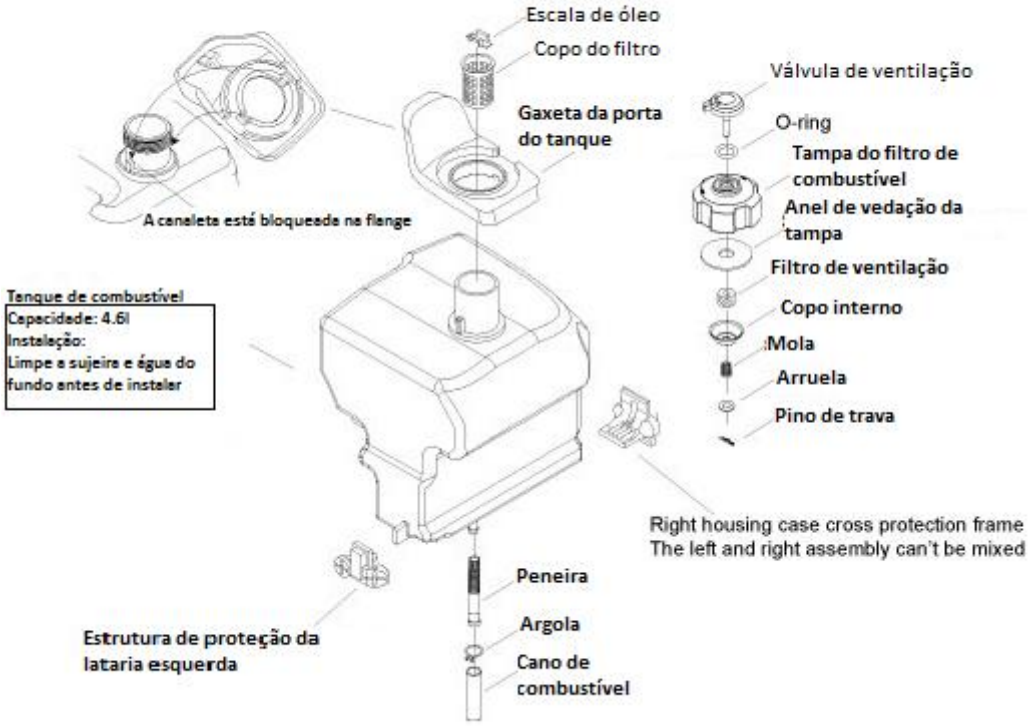




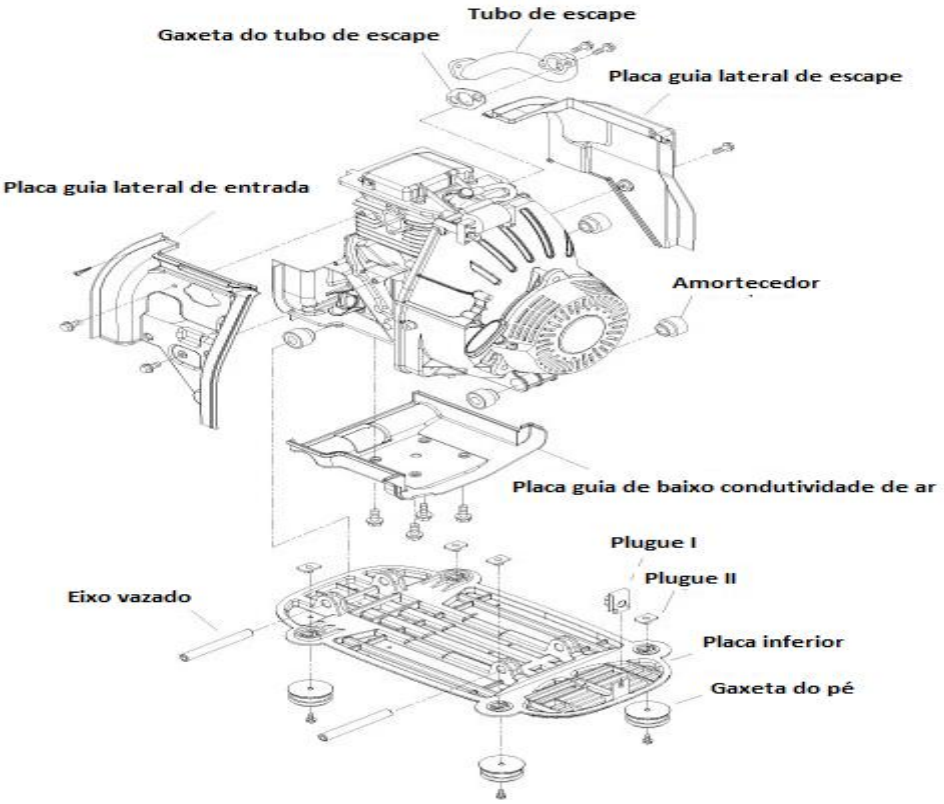
7.2 Tanque de combustível

Atenção!

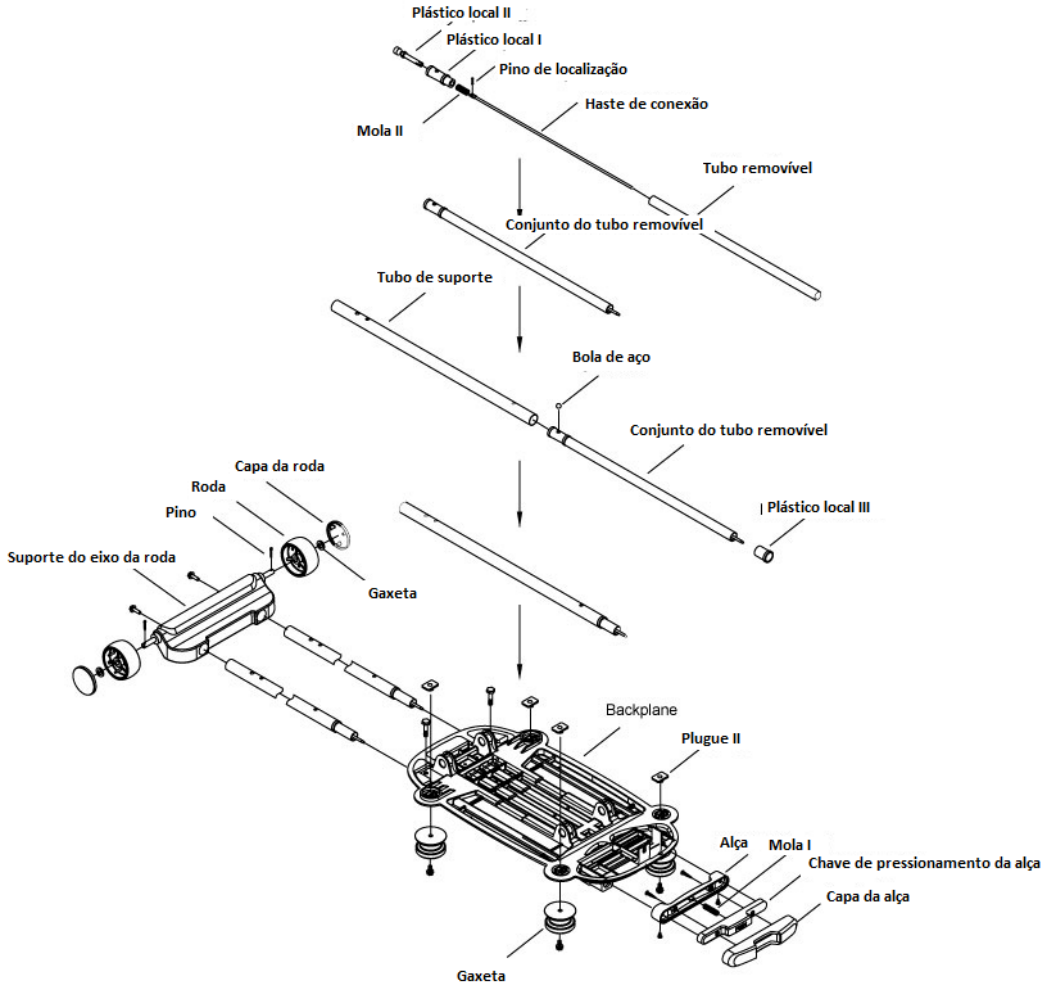
Gasolina é altamente inflamável e explosiva. Você pode se queimar ou ficar seriamente ferido enquanto estiver mexendo com combustível. Mantenha toda fonte de calor, faíscas e chamas longe do combustível. Limpe respingos imediatamente. Desaperte o parafuso de drenagem para drenar o carburador inteiramente antes da remoção.



7.3 Placa guia/ Placa inferior

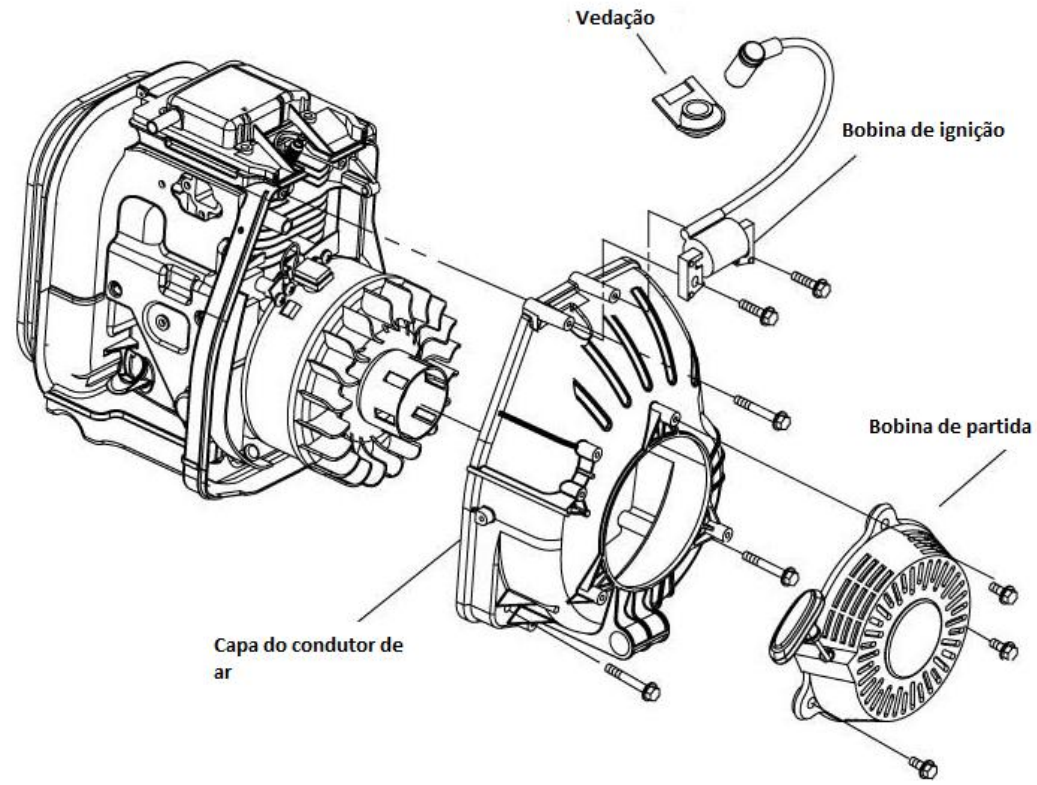


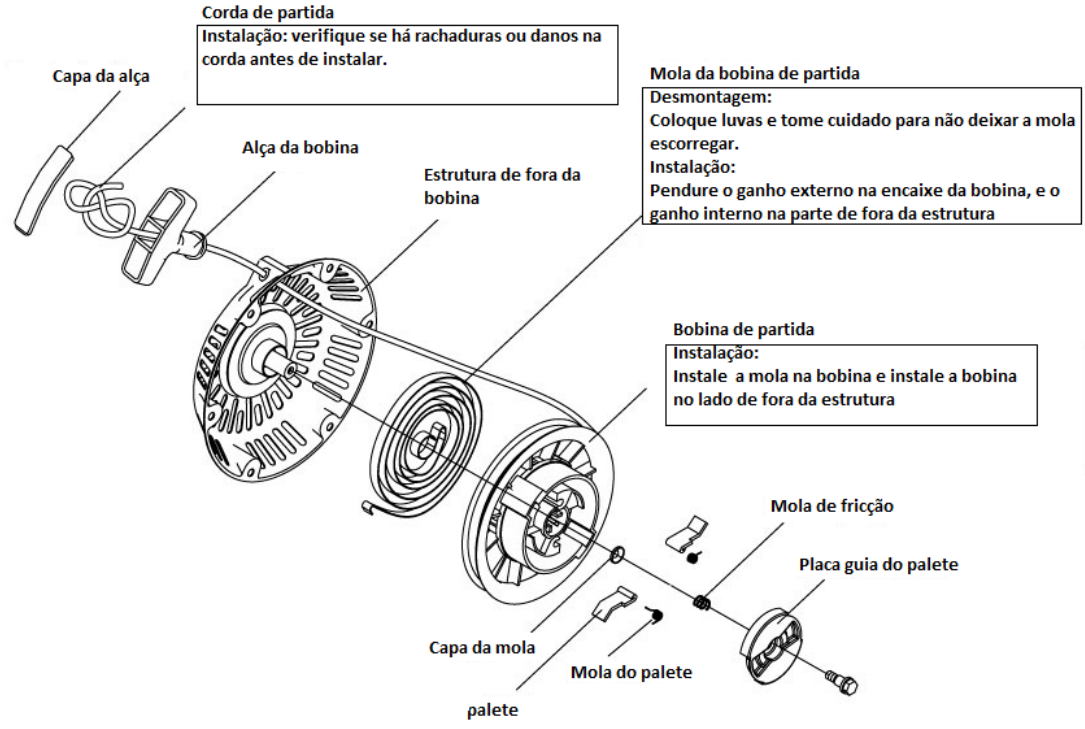
7.4 Placa inferior para IG2600h



8. Bobina de partida/ Capa do condutor de ar/ bobina de ignição

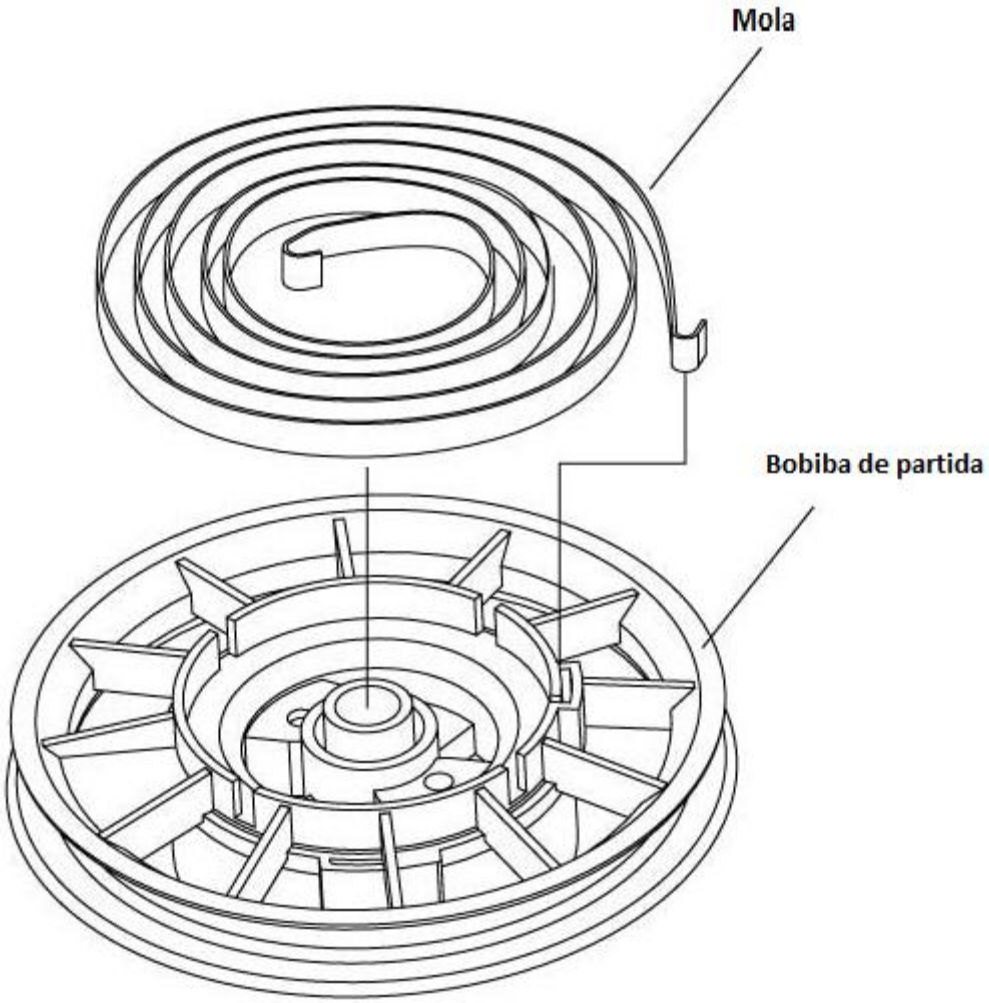
8.1 Desmontagem / Remontagem



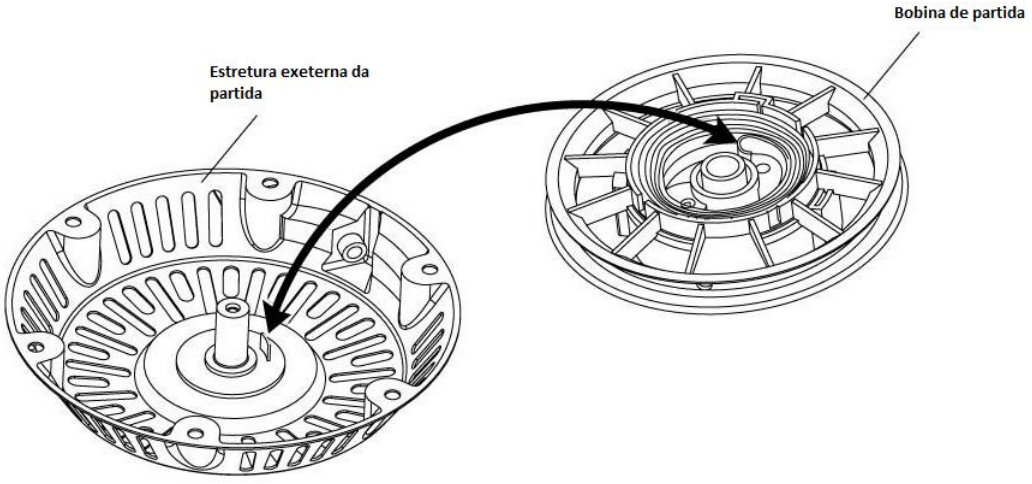


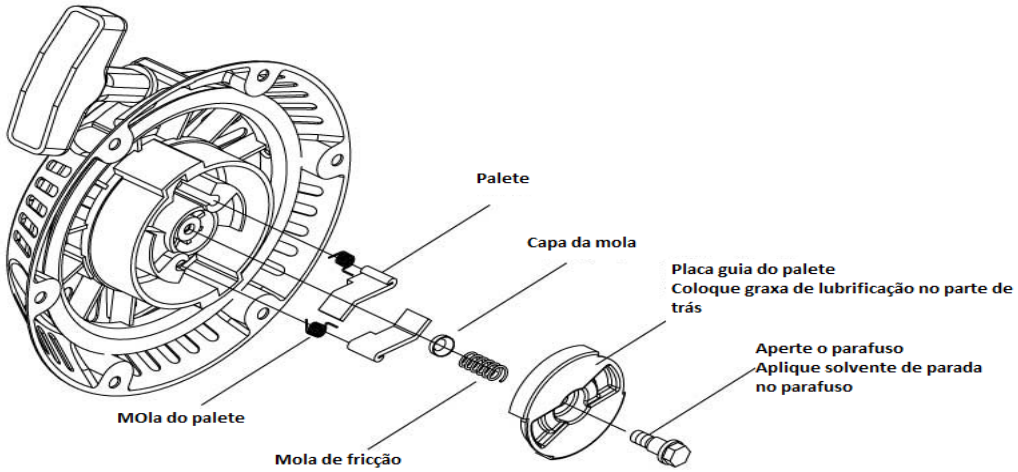
8.2 Instalação da bobina de partida

(1) Coloque a mola dentro da bobina e pendure o ganho de fora da mola dentro do encaixe da bobina.

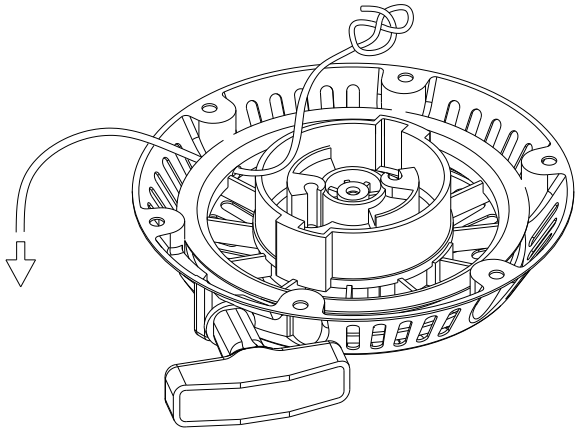


(2) Lubrifique as garras externas da estrutura da bobina com graxa, instale a bobina. Vire a bobina no sentido anti-horário para pendurar o ganho interno na garra externa da estrutura da bobina.

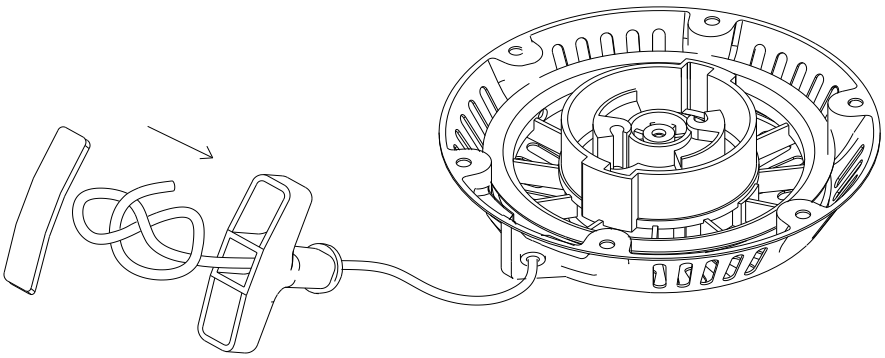




(3) Faça um nó em forma de “8” no final da corda, passe a outra ponta pelo buraco da bobina. Vire a bobina no sentido anti-horário 4 vezes para fixar a bobina.



(4) Passe a corda completamente pela estrutura externa, passe pela alça e faça um nó em forma de “8” e, em seguida, e encaixe na capa da alça. Desaperte a bobina para a mola recuar, cuidado para não deixar a bobina escapulir.



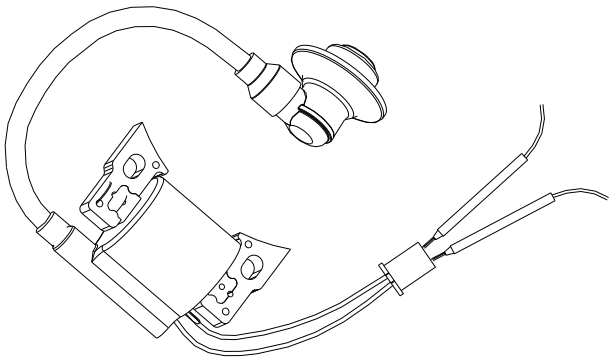
(5) Instale o palete da partida e fixe com os parafusos

(5) Pressione a partida várias vezes e verifique o retorno da catraca da roda.

8.3 Inspeção da bobina de ignição

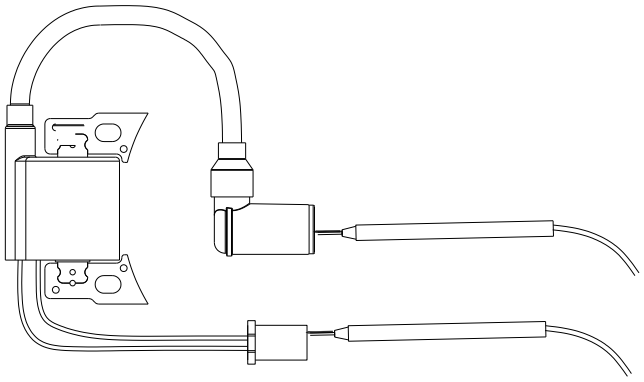
- Conecte os dois cabos do testador na bobina primária da bobina de ignição e meça a resistência primária da bobina de ignição.

Resistencia primária	0.8—1.3Ω



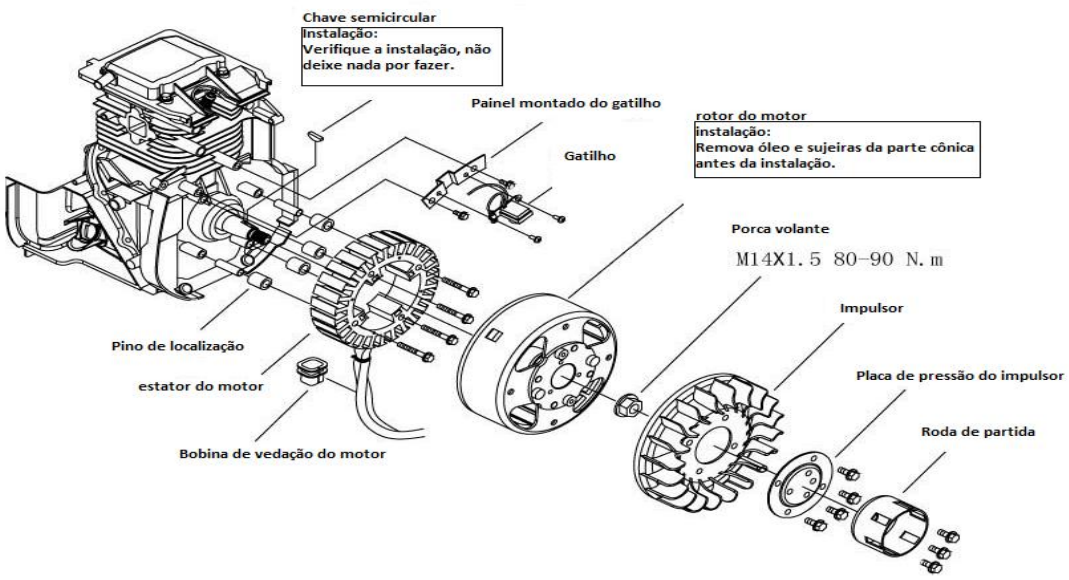
Conecte um cabo do testador em cada terminal dos plugs da bobina de ignição, o outro cabo conecte à capa da vela de ignição e, em seguida, meça a resistência secundária da bobina de ignição.

Resistência secundária	15—21kΩ



9. Gerador/Gatilho

9.1 Gerador: Montagem e desmontagem



9.2 Inspeção

(1) Enrolamento de ignição

Meça a resistência entre o terminal verde e o amarelo/verde.

Resistência	0.26-0.28Ω

(2) Enrolamento de carregamento externo

Meça a resistência entre os dois terminais azuis

Resistência	0.12-0.15Ω

(3) Sub enrolamento

Meça a resistência entre os dois terminais brancos

resistência	0.12-0.14Ω

(4) Enrolamento principal

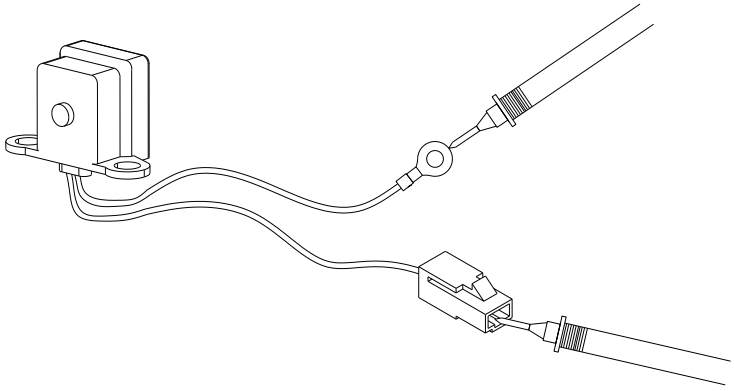
Meça a resistência entre os três terminais pretos.

resistência	120V	230/240V
	0.8~1.1Ω	3.3~3.5Ω

(5) Gatilho

Conecte os dois testadores no gatilho e meça a resistência.

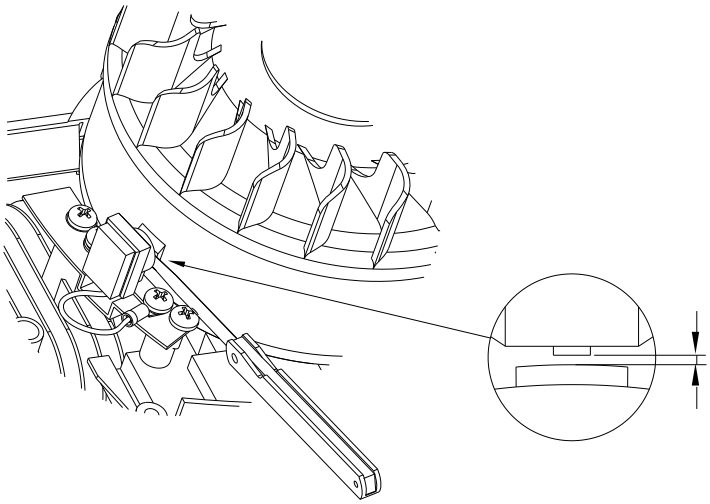
Resistência do gatilho	80-130Ω



9.3 Ajuste

Ajuste a folga entre o gatilho e a parte de projeção do rotor.

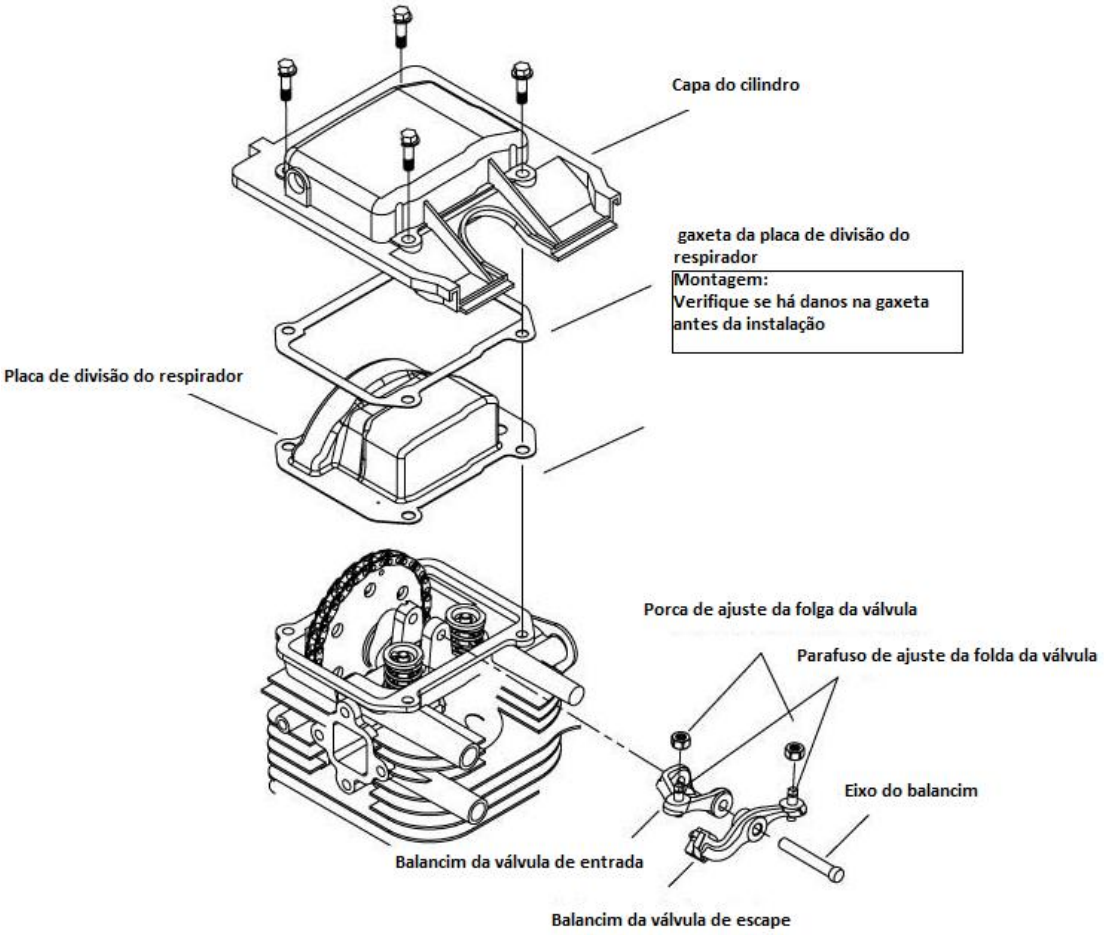
Folga do gatilho	0.50-0.75mm



Insira o calibrador entre o gatilho e da parte de projecção do rotor; desaperte o parafuso de fixação do gatilho para ajustar a folga ligeiramente. Nunca mova a peça de plástico do gatilho, para evitar que se separe da placa fixa e cause danos no gatilho.

10. Capa do cilindro/ balancim

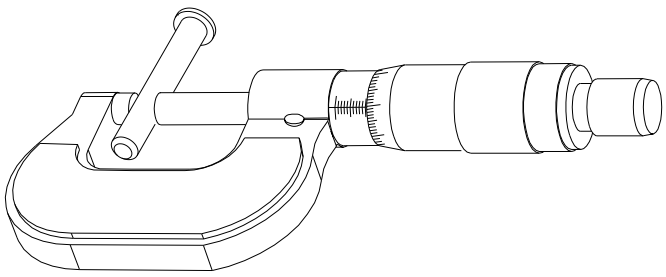
10.1 Desmontagem/Montagem



10.2 Inspeção

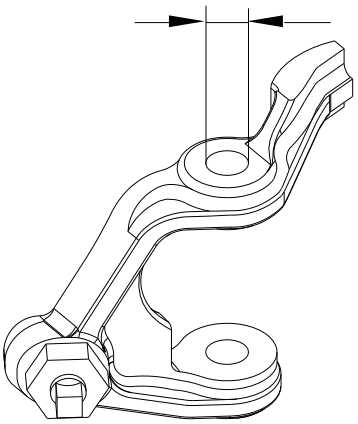
Diâmetro externo do balancim

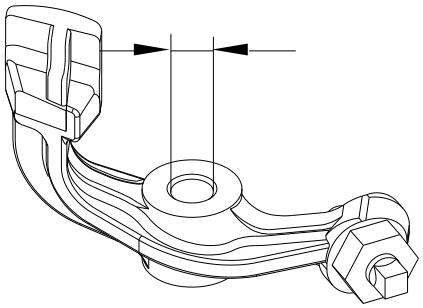
Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
5.972-5.980	5.91



Diâmetro interno do balancim da válvula de entrada e escape

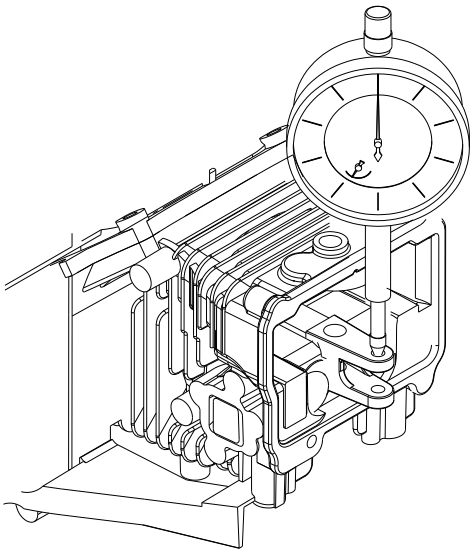
Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
6.000-6.012	6.05





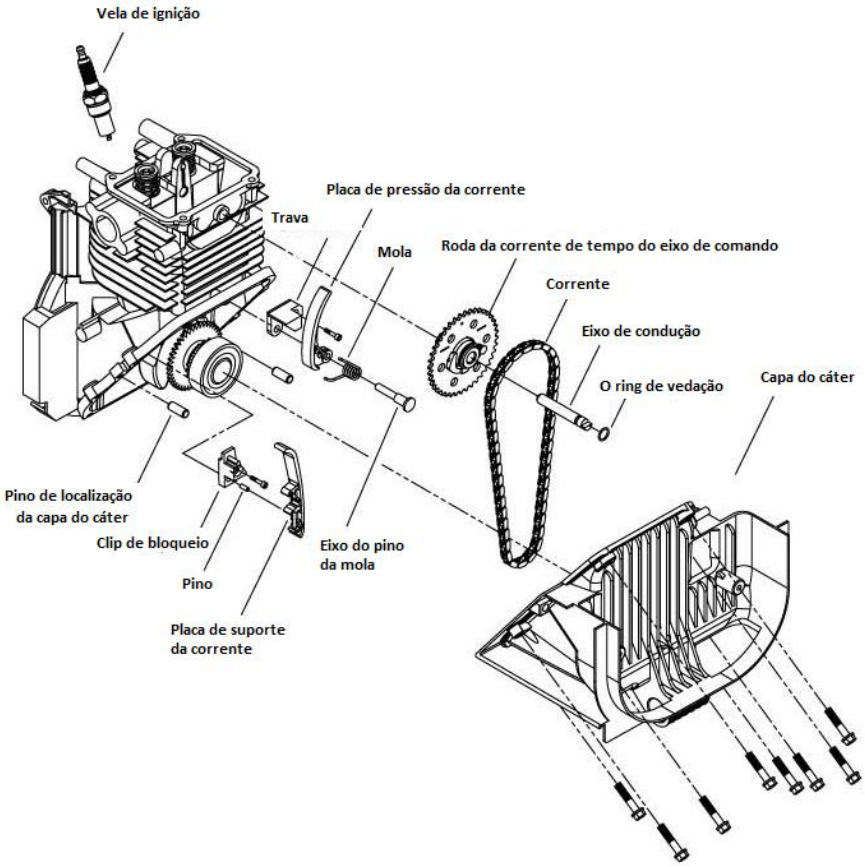
Diâmetro interno do rolamento do balancim

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
6.000-6.012	6.05

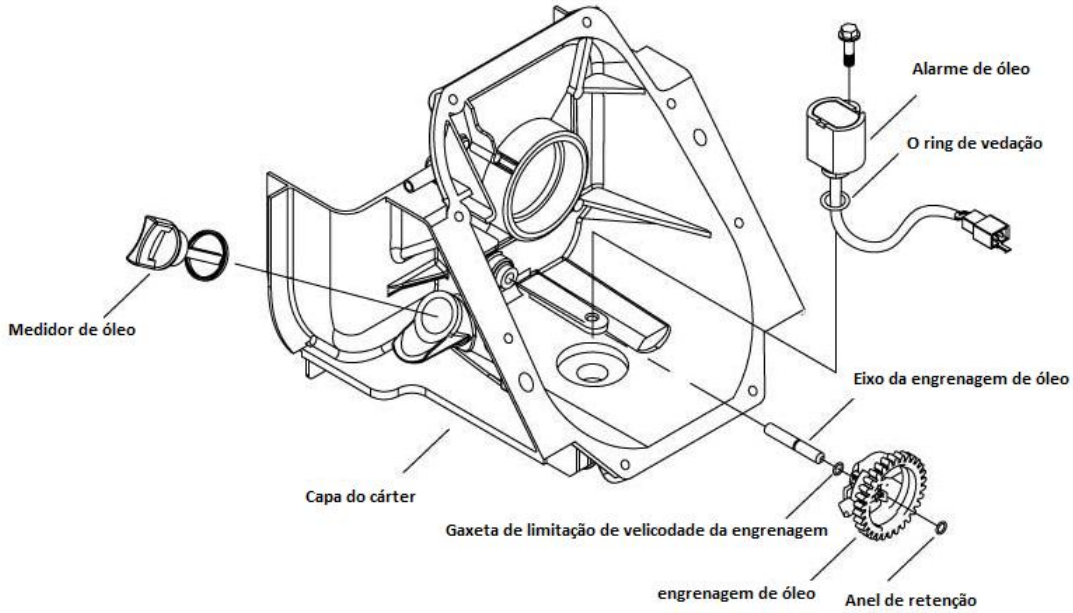


11. Capa do cárter/ Corrente de condução de tempo do eixo de comando

11.1 Desmontagem



11.2 Capa do cárter



11.3 Remontagem da corrente

1. Instale o cárter, pistão e o conjunto haste de conexão no bloco cilíndrico.

2. Mova o virabrequim; alinhe a marca de sincronismo do eixo de tempo do virabrequim com a marca de sincronismo de cárter. (Passo 1)

3. Instale a corrente na corrente de tempo do eixo de comando, o nível da marca de sincronização para cima. (Passo 2)

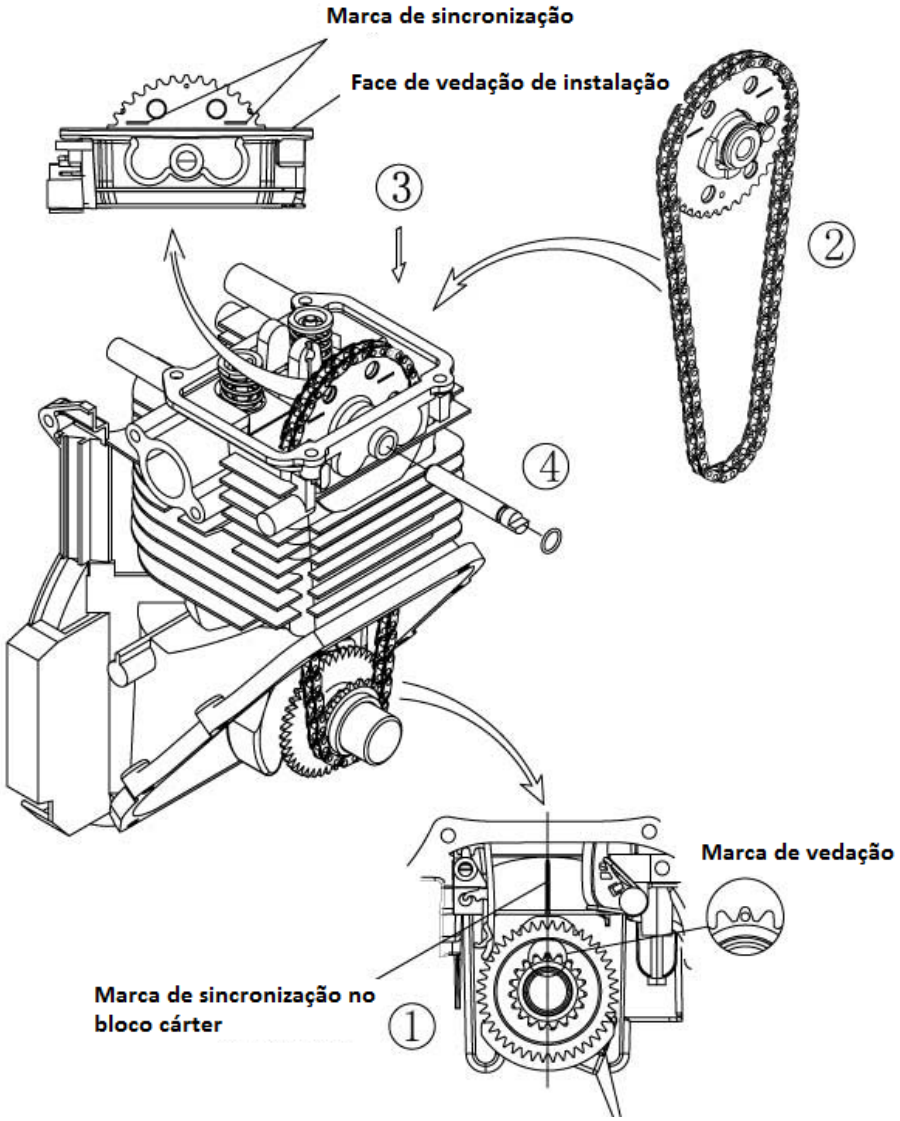
4. Coloque a corrente dentro do cárter, coloque o final da corrente na engrenagem de tempo do virabrequim. (Passo 3) endireite a cadeia para alinhar a marca de tempo do eixo de comando com a parte de vedação do cilindro.

Atenção

Não remova a marca de sincronismo de engrenagem de tempo do virabrequim durante a instalação. Se a marca de sincronismo não está paralela com a vedação do cilindro, ajuste novamente.

5. Instalar o O ring no eixo de condução e, em seguida, monte-o. (Etapa 4). Preste atenção que a abertura do eixo de condução deve estar para cima.

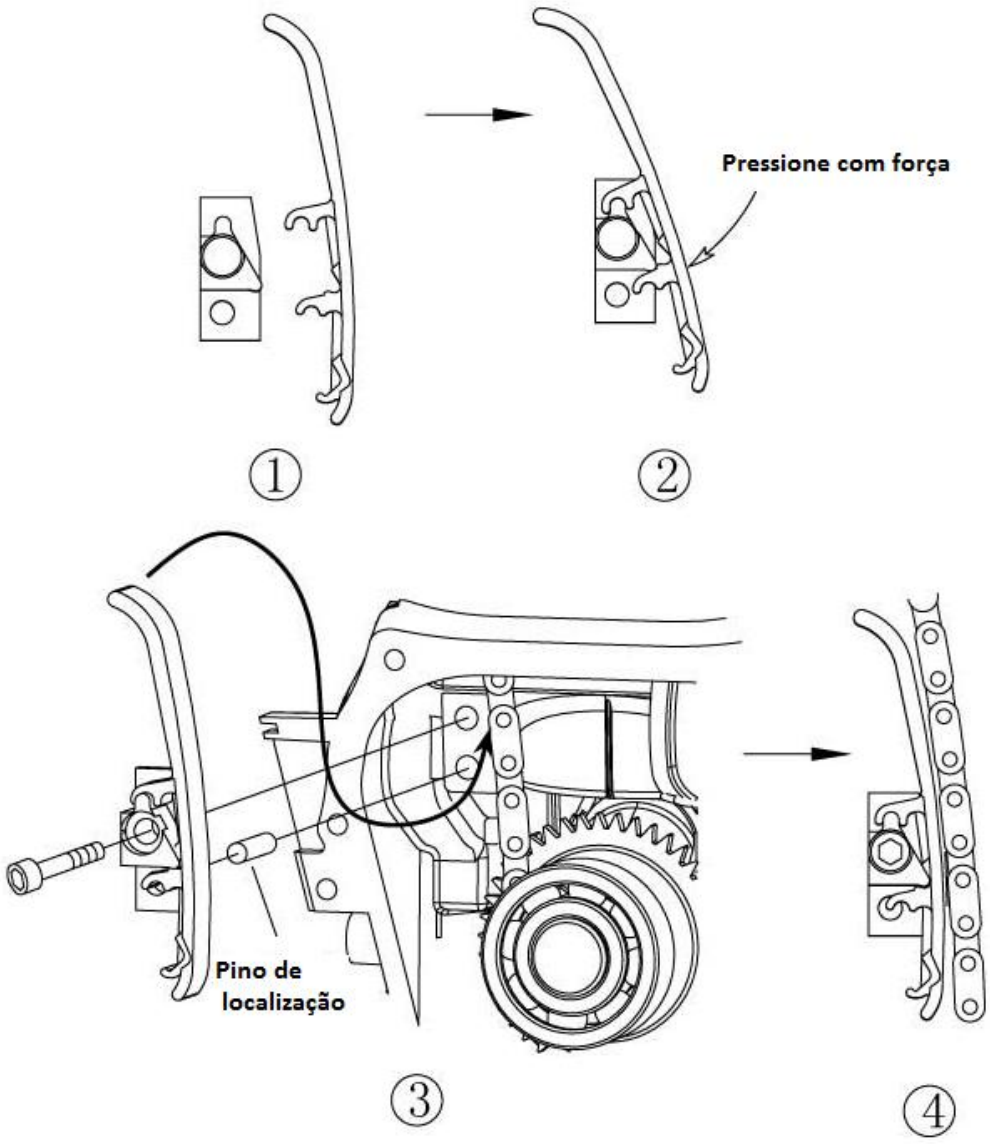
6. Instale a placa de pressão da corrente. (Passo 5)



11.3 Montagem da placa de suporte da corrente/ placa de pressão

Placa de suporte da corrente

1. Coloque o encaixe superior da placa de suporte no bloco; pressione a outra extremidade para segurar a placa completamente.
2. Insira o pino de localização no buraco de localização do bloco e alinhe-os, coloque a placa de suporte e o clique de bloqueio no bloco do cilindro. Ajuste o clip de bloqueio de modo que fique alinhado com o parafuso do bloco do cilindro.
3. Instale o parafuso hexagonal interno e aperte bem.



● Placa de prensa da corrente

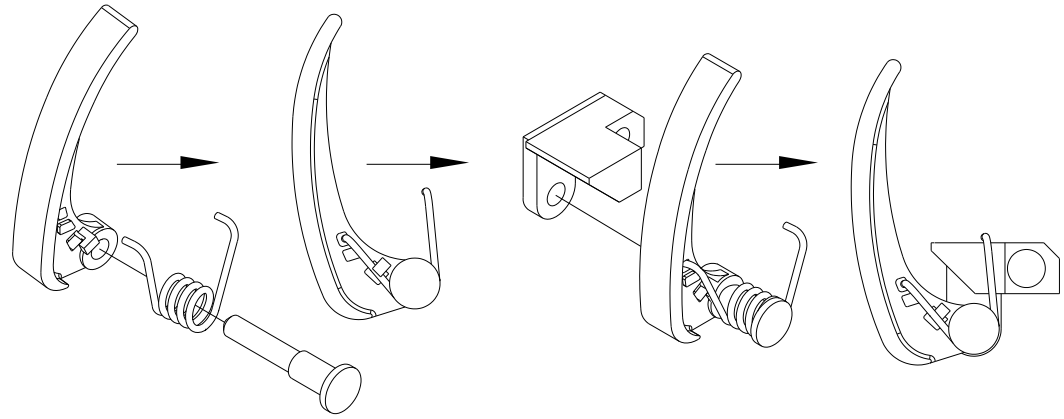
1. Instale o eixo do pino da mola, mola e placa de prensa da corrente como mostra a figura.

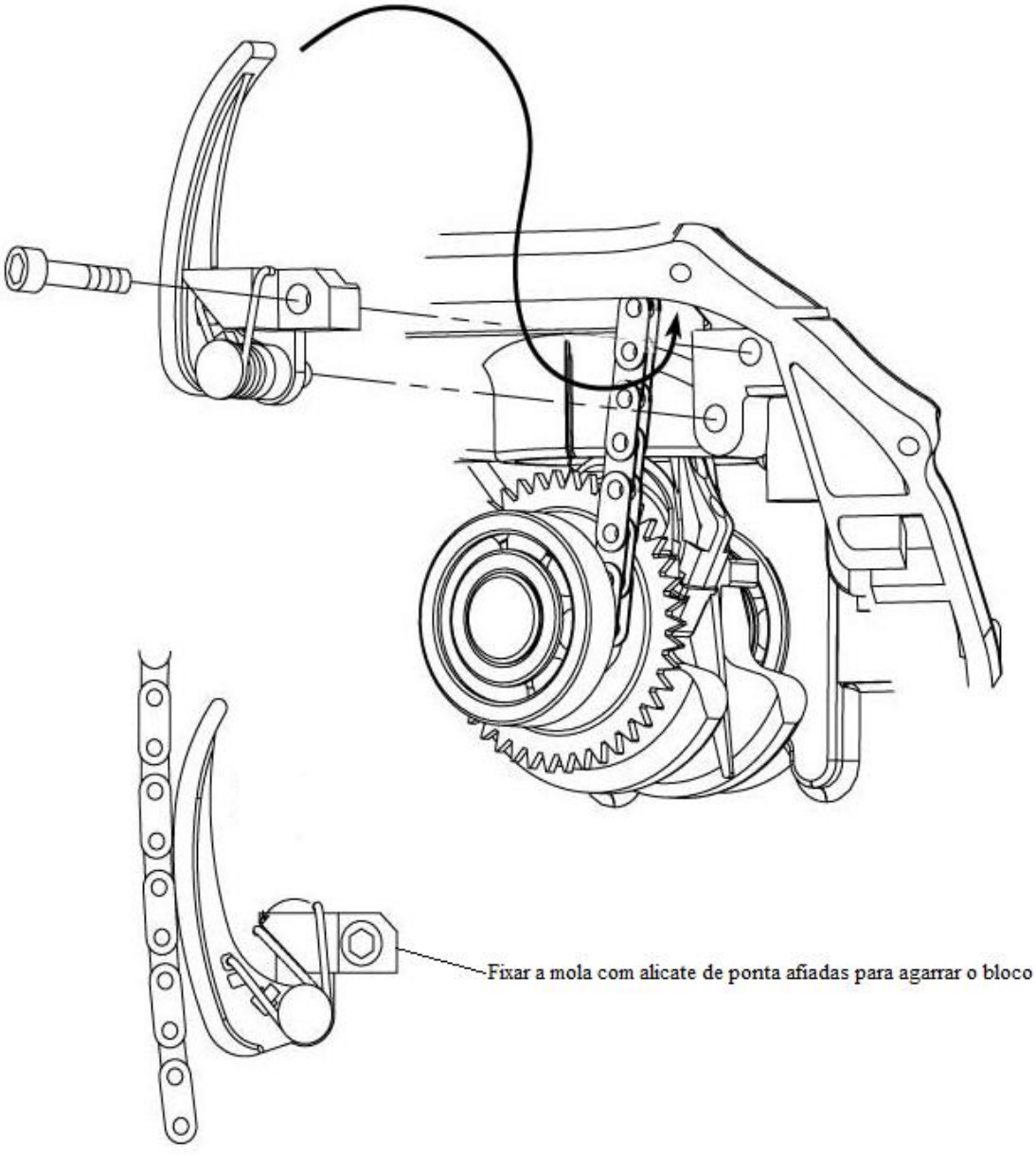
2. Inserir a mola no orifício do local do bloco, coloque a placa de prensa da corrente no bloco de cilindros e a mola no orifício local. Preste atenção que o pino a mola deve ser inserido na mesma medida que o pino de localização.

3. Ajuste o local do bloco para alinhar o furo do bloco com furo do parafuso do bloco de cilindros.

4. Instale o parafuso hexagonal interno e aperte-o.

5. Segure a extremidade livre da mola para agarrar o bloco (como mostra a figura), bater o pino com o martelo de cobre.



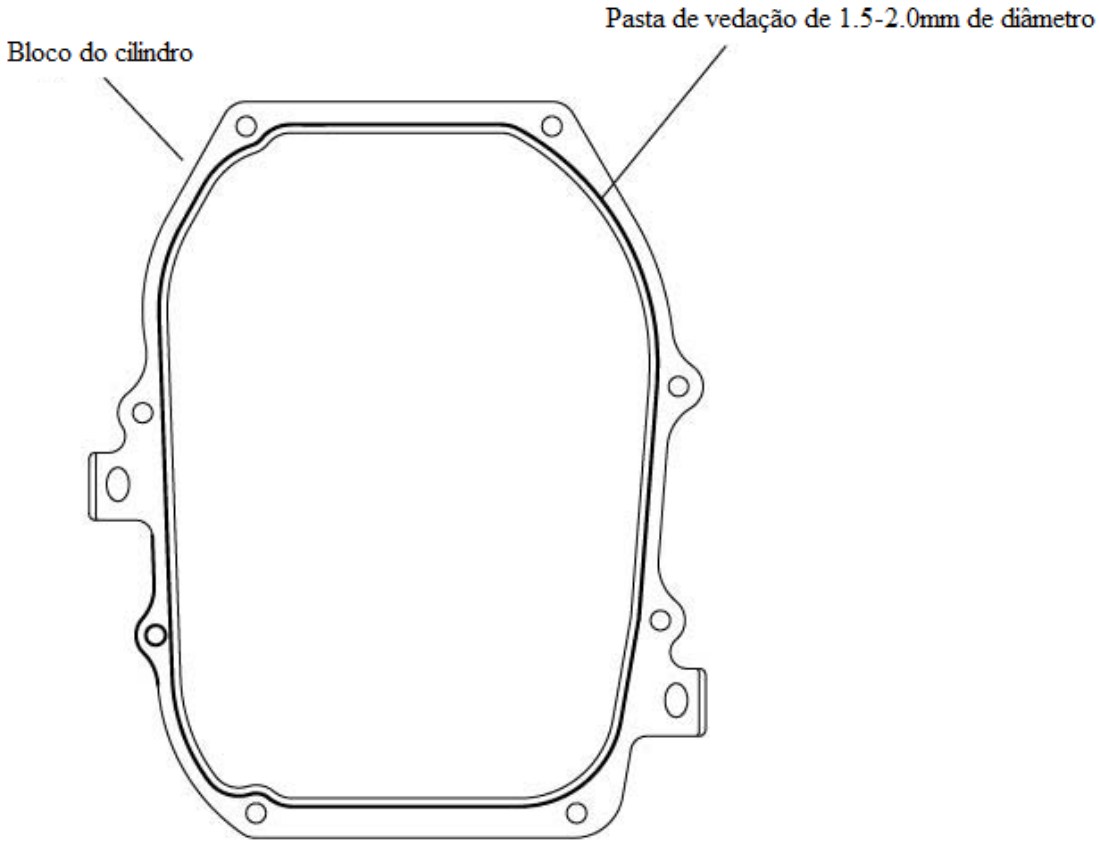


11.4 Conjunto da capa do cárter

1. Limpe o excesso de pasta de vedação do bloco do cilindro e do cárter com um pano
2. Aplique pasta de vedação (1207B) na parte de vedação do bloco do cilindro, como mostra a figura.
3. Monte a capa do cárter em sequência inversa da desmontagem.

   Atenção

   Instale a capa do cárter no bloco do cilindro após 3 minutos de aplicar a vedação. Mova o virabrequim se necessário.
4. Aperte o parafuso da capa do cárter lentamente, parafuse no torque indicado.
5. Espere 20 minutos depois da instalação, nunca coloque óleo ou ligue o motor durante esses 20 minutos.



11.5 Inspeção

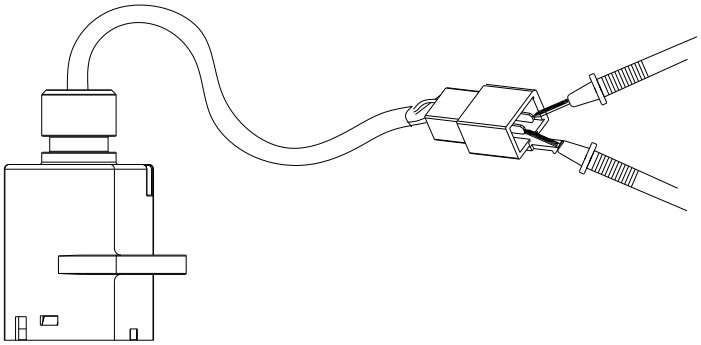
Inspeção do alarme de óleo

(1) Coloque o alarme de óleo, verifique fio de saída e o fio terra de cobre do alarme, não deve haver nenhuma continuidade.

(2) Vire de o alarme com o fundo para cima, verifique novamente, deve haver continuidade.

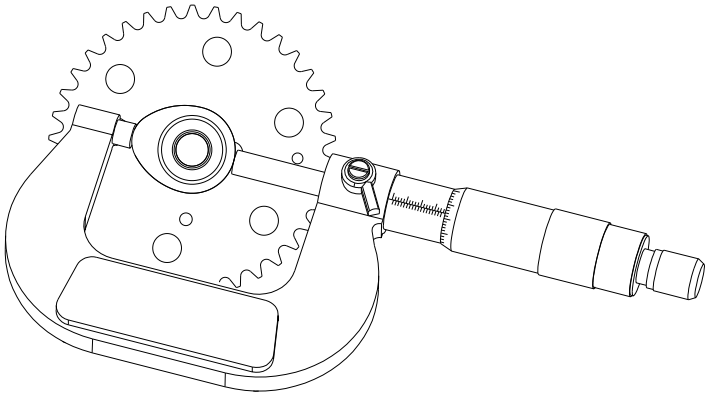
(3) Vire de o alarme com o fundo para cima no óleo, verifique a boia, não deve haver continuidade novamente, deve haver continuidade.

deve haver nenhum continuidade.



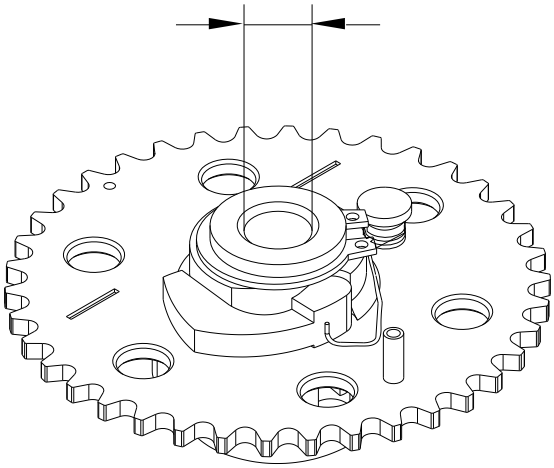
Peso do eixo

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
29.026-29.086	28.15



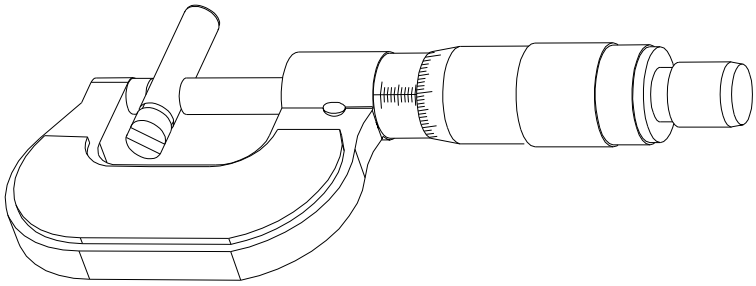
Diâmetro interno do eixo

Padrão (mm)	Limite de serviço(mm)
9.000-9.015	9.035



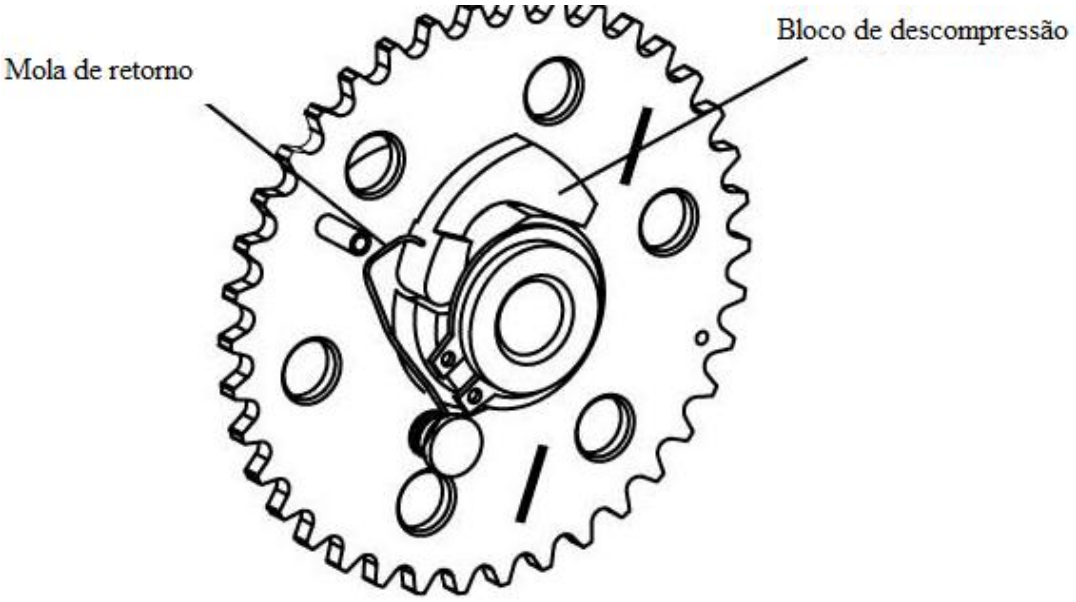
Diâmetro externo do eixo de comando:

Padrão(mm)	Limite de serviço (mm)
8.966-8.975	8.920



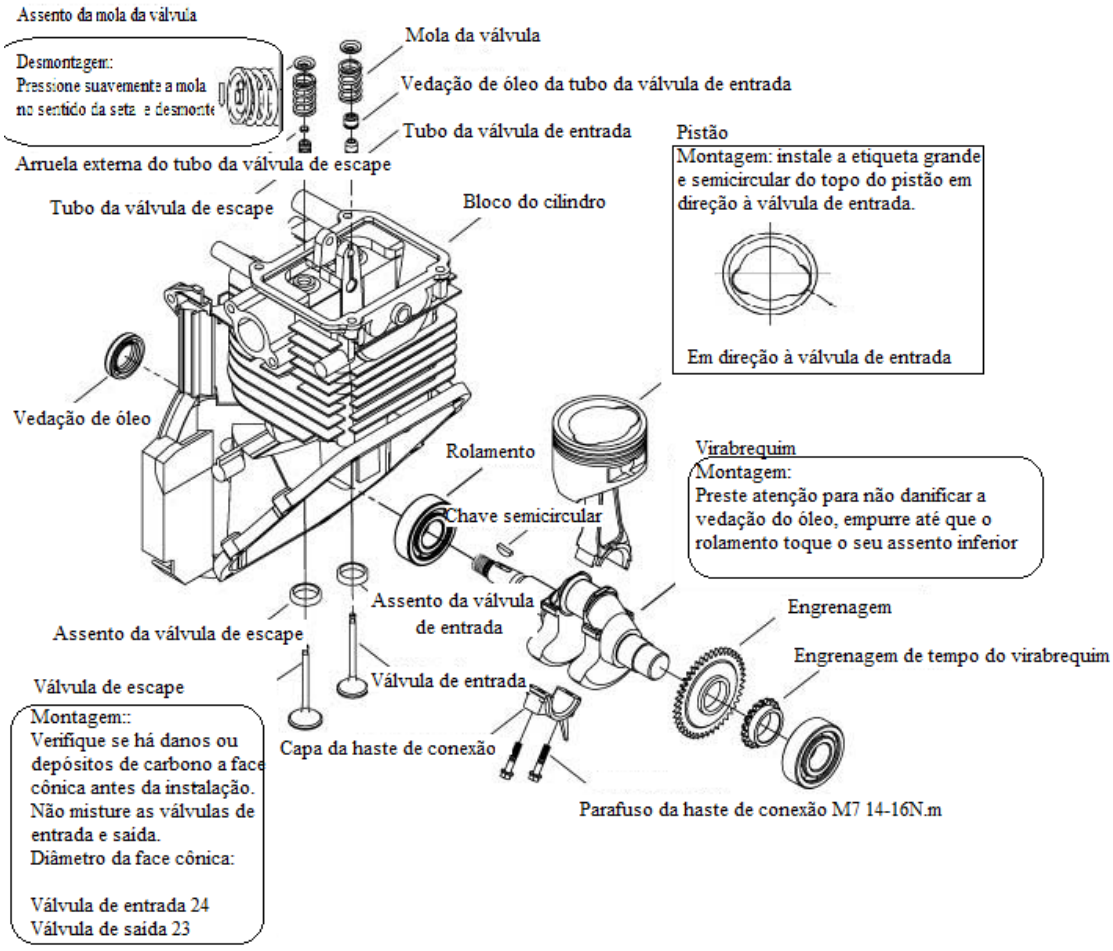
Bloco de descompressão

Verifique se a mola de retorno está danificada ou desgastada, certifique-se que o bloco de descompressão está funcionando bem.

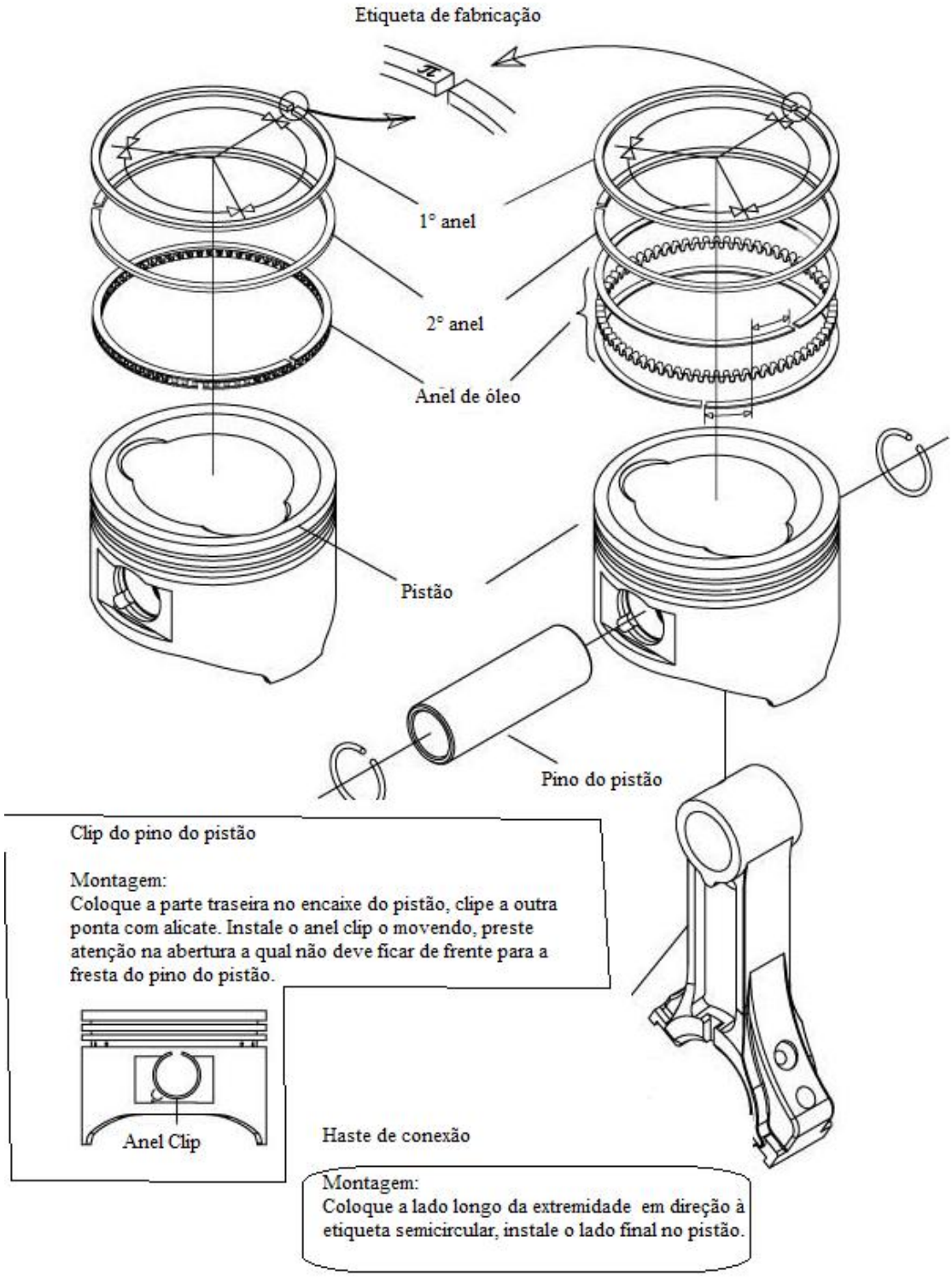


12. Virabrequim/ Pistão

12.1 desmontagem



12.2 Pistão



Montagem do anel do pistão

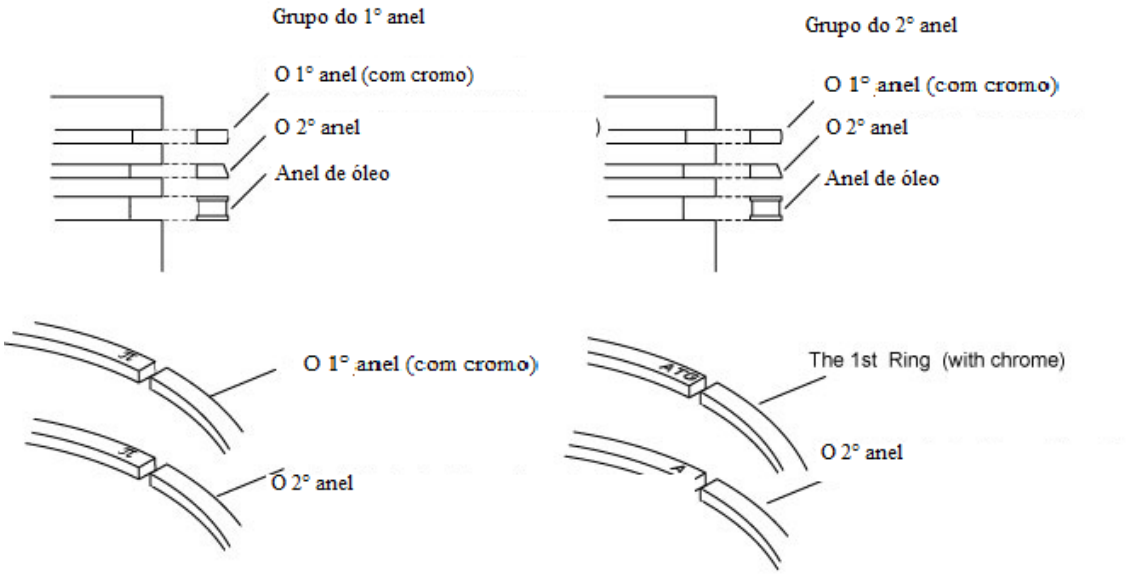
Atenção!

Coloque a etiqueta de fabricação para cima.

Preste atenção para não confundir a localização do 1° e 2° anel.

Verifique se o anel do pistão está flexível depois da instalação.

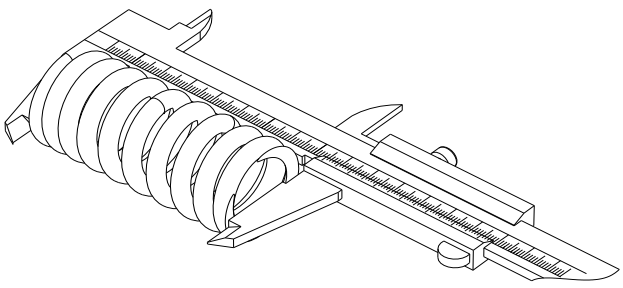
Não misture tipos diferentes de pistões no mesmo gerador. Preste atenção na etiqueta de fabricação.



12.3 Inspeção

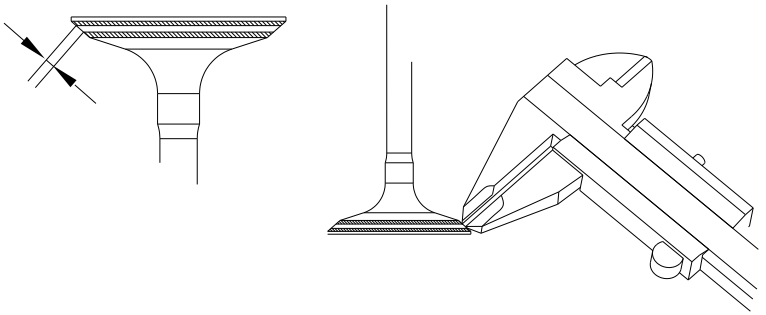
Comprimento livre da mola da válvula

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
30.5	29



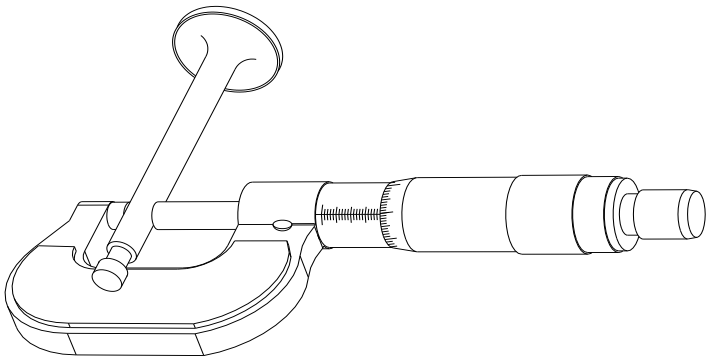
Largura do assento da válvula

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
0.8～1.2	2.0



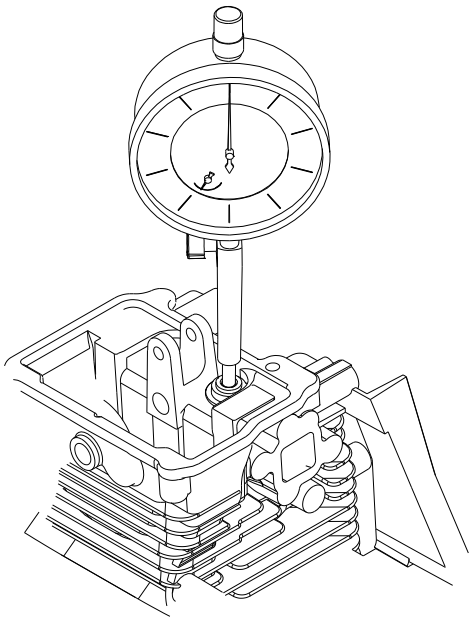
Diâmetro externo da haste da válvula

	Standard(mm)	Service limit(mm)
Válvula de entrada	5.46-5.48	5.4
Válvula de escape	5.45-5.47	5.4



Diâmetro interno do tubo guia da válvula

	Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
Válvula de entrada/ escape	5.500-5.512	5.56

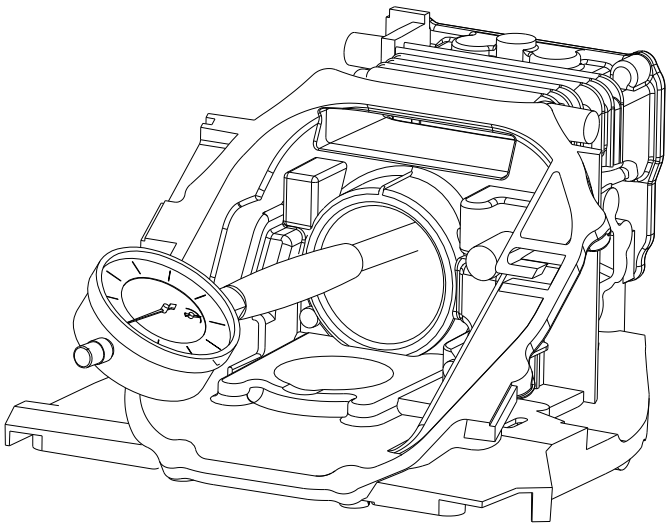


Folga entre a haste da válvula e o tubo guia da válvula

	Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
Válvula de entrada	0.020-0.052	0.10
Válvula de escape	0.030-0.062	0.12

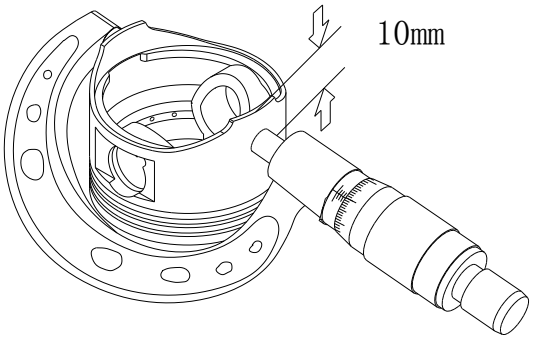
Diâmetro interno do cilindro

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
66.010-66.030	66.115



Diâmetro externo da saia do pistão

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
65.960-65.980	65.850

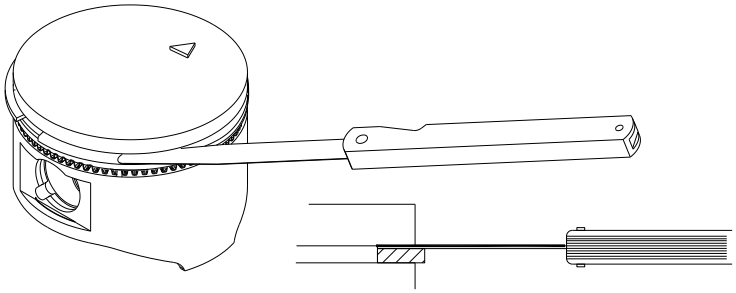


Folga entre o pistão e o cilindro

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
0.030-0.070	0.120

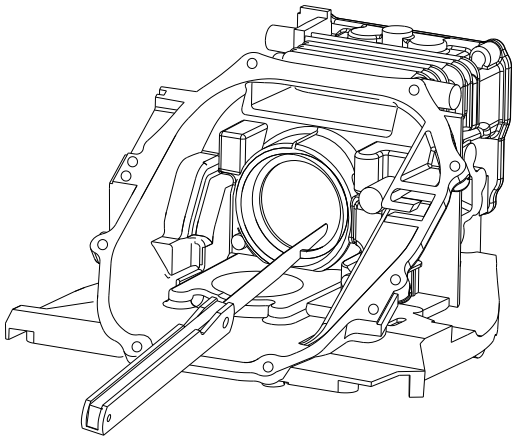
Folga lateral do anel do pistão

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
0.03-0.06	0.15



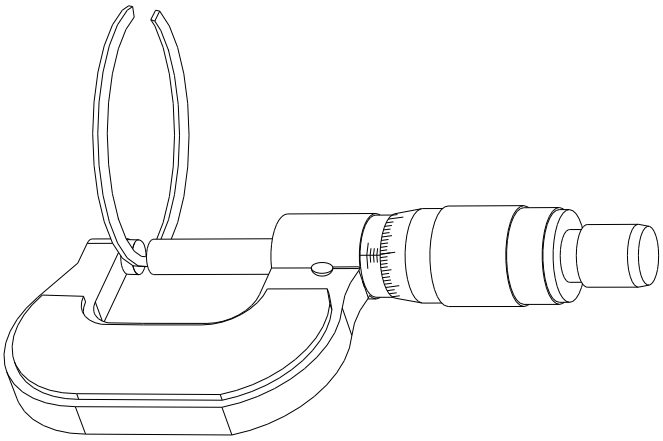
Folga final do anel do pistão

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
0.20-0.35	1.0



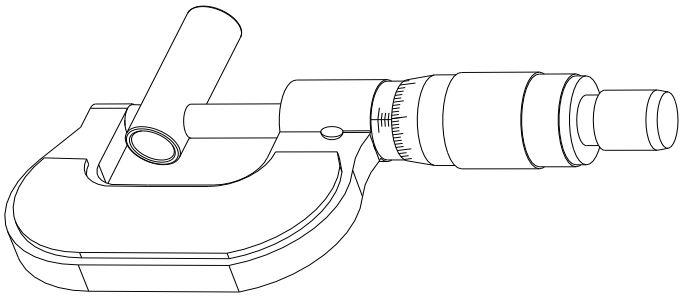
Altura do anel do pistão

	Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
1° e 2° anel	1.47-1.48	1.37



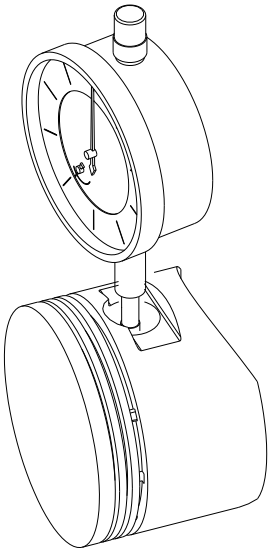
Diâmetro externo do pino do pistão

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
12.994-13.000	12.950



Diâmetro interno do pino do pistão:

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
13.002-13.008	13.050

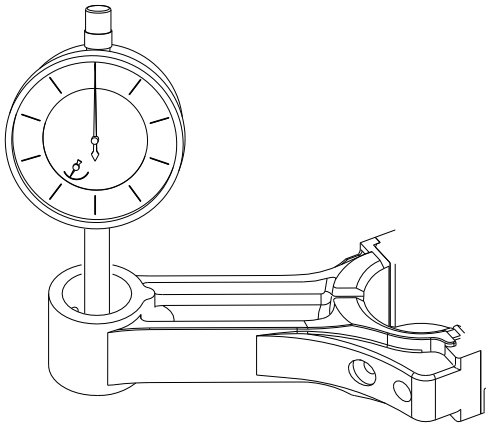


Folga entre o pino do pistão e o orifício do mesmo

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
0.002-0.014	0.080

Diâmetro interno do final pequeno da haste de conexão:

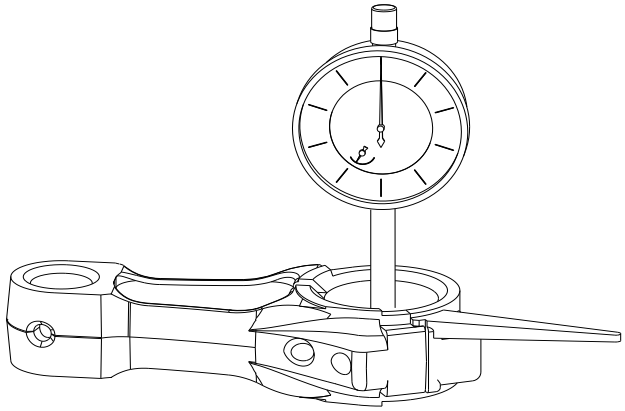
Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
13.006-13.014	13.077



Diâmetro interno do final grande da haste de conexão:

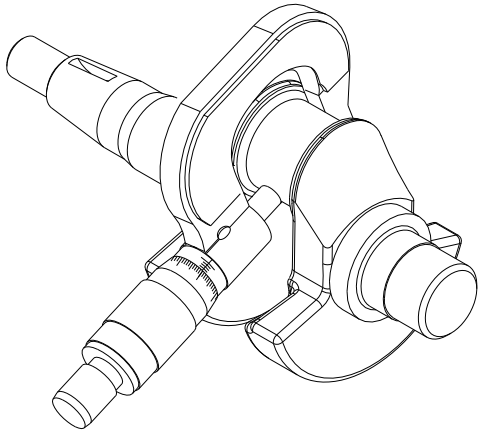
Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)

26.020-26.033	26.090



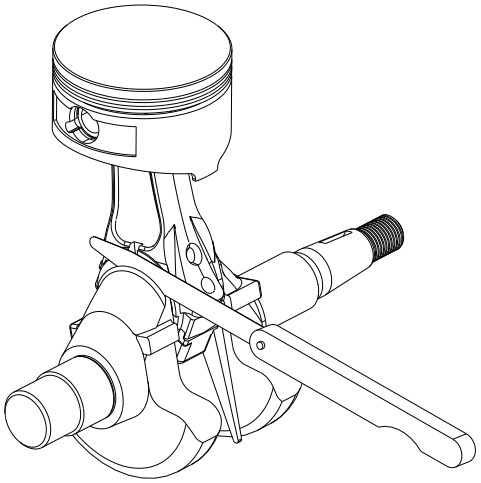
Diâmetro externo do pescoço do virabrequim

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
25.967-25.980	25.900



Folga lateral final da haste de conexão

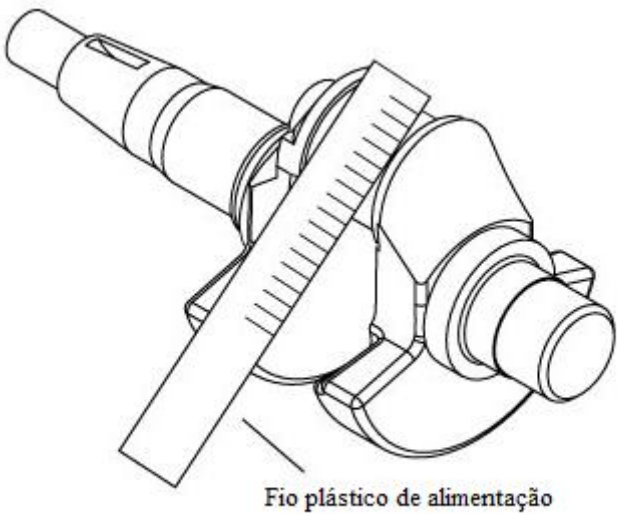
Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
0.1-.0.4	0.8

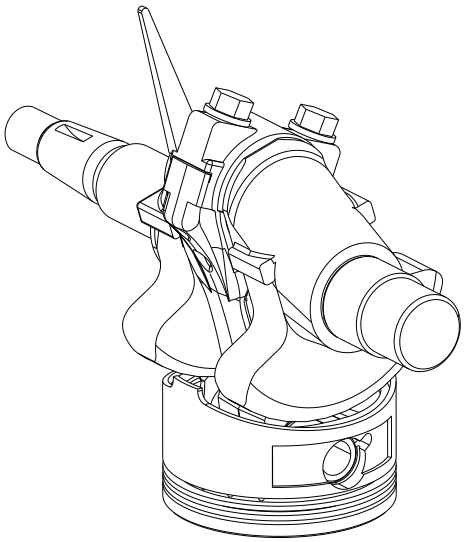


Folga do filme de óleo da haste de conexão grande

(1) Limpe o óleo da superfície do pescoço do virabrequim.
(2) Coloque o fio plástico de alimentação no pescoço do virabrequim e instale a haste de conexão. Aperte o parafuso conforme estipulado, preste atenção para não mover o virabrequim. O torque indicado é de 8 até 10N.m.
(3) Desmonte a haste de conexão, meça a espessura do fio plástico de alimentação.
(4) Se a folga exceder o limite de serviço, troque a haste de conexão e meça a folga novamente.

Padrão(mm)	Limite de serviço(mm)
0.040-0.066	0.120





Vibração do rolamento

Limpe e seque o rolamento, verifique a folga entre o virabrequim e a haste de conexão grande movendo o rolamento com as mãos. Troque o rolamento se houver algum baralho ou vibração anormal.

Termo de garantia

A NTS do Brasil concede garantia contra qualquer defeito de fabricação aplicável nas seguintes condições:

1. O início da vigência da garantia ocorre na data de emissão da nota fiscal de venda do produto em questão.
2. O prazo de vigência da garantia é de 3 meses para uso residencial e 6 meses para uso profissional respectivamente, contados a partir da data da emissão da nota fiscal.

A garantia não se aplica caso o produto seja utilizado em escala industrial (intensivamente) e se restringe exclusivamente à substituição e conserto gratuito das peças defeituosas do equipamento.

Regras gerais de garantia

Qualquer anormalidade deverá ser reportada imediatamente à assistência técnica autorizada, pois a negligencia de uma imperfeição, por falta de aviso e revisão, certamente acarretará em outros danos, os quais não poderemos assistir e, também, nos obrigará a extinguir a garantia. É de responsabilidade do agente da assistência técnica a substituição de peças e a execução de reparos em sua oficina. O agente também será responsável por definir se os reparos e substituições necessários estão cobertos ou não pela garantia.

Itens não cobertos pela garantia:

1. Óleo lubrificante, graxa, combustíveis etc.;
2. Deslocamento de pessoal ou despesas de deslocamento do produto até o posto de assistência técnica .
3. Danos causados por fenômenos da natureza;
4. Danos pessoais ou materiais do comprador ou terceiros;
5. Manutenções rotineiras, como:
   5.1 Limpeza do carburador, lavagem, lubrificação, verificações, ajustes, regulagens, etc.;
   5.2 Peças que requerem manutenção corriqueira, como: elemento de filtro de ar, vela de ignição, lonas e pastilhas de freio, juntas, lâmpadas, disjuntores, cabos e baterias;

6.Peças de desgaste alto, como: rodas, câmaras de ar, amortecedores, discos de fricção, corrente, cora, rolamento, entre outros.

7. Defeitos de pintura ocasionados pelas intempéries, alteração de cor em cromados, aplicação de produtos químicos (combustíveis ou produtos não recomendados pela NTS do Brasil), efeitos de maresia ou corrosão;

8. Defeitos oriundos de acidentes, casos fortuitos ou de desuso prolongado.

9. Substituição do equipamento, motor ou conjuntos.

10. Arranhões, trincas, fissuras ou qualquer outro tipo de dano causado ao equipamento em razão da movimentação, transporte ou estocagem.

11. Defeitos e danos no sistema elétrico, eletrônico ou mecânico do equipamento oriundo da instalação de componentes ou acessórios não recomendados pela NTS do Brasil.

12. Danos causados pela oscilação da rede elétrica.

13. Avaria decorrente do uso de tensão diferente da qual o produto foi criado.

Atenção:

Entende-se por manutenções rotineiras, as substituições de peças e componentes em razão do desgaste natural. Estão cobertas pela garantia, no entanto, as peças que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação ou fadiga anormal de material.

Extinção da garantia:

A garantia será automaticamente extinta se:

1. Revisões e manutenções periódicas não forem realizadas;
2. O equipamento não for usado adequadamente (sobrecargas, acidentes etc.)
3. O equipamento for utilizado para outros fins ou instalado de modo não apresentado no manual de instruções.
4. O equipamento for reparado por oficinas não autorizadas pela NTS do Brasil.
5. O tipo de combustível ou lubrificante especificados não forem utilizados, misturado incorretamente (motores de 2 tempos).
6. As peças originais forem substituídas/modificadas por outras não fornecidas pela NTS.
7. A estrutura técnica ou mecânica for modificada sem previa autorização da NTS do Brasil.
8. O prazo de validade estiver expirado.
9. O equipamento for usado para fins industriais.

NAGANO

www.naganoprodutos.com.br

vendas@naganoprodutos.com.br

Importado e distribuído por:
NTS DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA.
CNPJ: 05.984.457/0001-00