



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A quem possa interessar:

A Airtec International Ltd Couper Street GLASGOW G4 0DL United Kingdom

Declara ser a única responsável pelo fornecimento e fabrico da

Master 35® Máquina de Impacto a Gasolina Encabadouro de 1" acionada por motor Emak especial

Serial No. MA _____

A informação detalhada sobre peso, ruído, vibração, etc. é indicada neste Manual de Operação, a que se refere esta declaração, e está em conformidade com as normas da União Europeia abaixo indicadas.

2006/42/EC Diretiva de Máquinas

Além da norma acima mencionada, a máquina de impacto atende à norma de fabricação UNI EN12100, relativa aos princípios de boas práticas de design e engenharia.

ITALY

A. BISSOLI

BARCO DI BIBBIANO (RE)

AIRTEC S.R.L.
Via Tarantelli n° 2-4
42021 BARCO di BIBBIANO (RE) ITALY
Tel. 0522 246518 r.a. - Fax 0522 246520
Cod. Fiscale e Partita IVA 00657060356
(Name and signature of authorised Person)

(Local e data de emissão)

(Nome e assinatura da Pessoa autorizada)

Company Directors: A. Bissoli (Italy) and A. Kilpatrick

Company Secretary: A. Kilpatrick

Registered in Scotland 135384

NEW EDITION 1 2022

CONTEÚDO

Aplicações e Informação Técnica	1
Precauções de Segurança	2
Comandos de Operação - Ilustrações	3
Comandos de Operação - Instruções de uso	4
Arranque/Paragem Operação	5
Regras básicas de Segurança na Oficina	6
Manutenção de Rotina	7
Reparações no Motor	8
Peças do Motor - Vista Explodida e Lista de Peças	10
Reparações na Unidade de Impacto	15
Unidade de Impacto & Caixa de Velocidades - Vista Explodida e Lista de Peças	16
Diagnóstico de Avarias	19
Informação Geral	19
Ferramenta Especial	20
Acessórios	21

APLICAÇÕES

A Máquina de Impacto Master é ideal para a remoção/ colocação de Tirefundos e Porcas de fixação das Barretas quando não é possível uma interdição, se o acesso ao local de trabalho é difícil ou se não se dispõe de uma fonte de energia externa como Compressores de Ar, Ceradores ou Unidades de Potência. A Master pode furar travessas de madeira usando o Acessório de Engate Rápido que permite a colocação e remoção de Brocas em segundos.

Se não houver uma interdição a máquina pode ser usada num dos nossos Porta-Máquinas com freio, o que facilita a operação tanto na vertical como na horizontal, pois é o Porta Máquinas quem suporta o peso e não o Operador

A maioria das fixações aparafusadas pode ser removida / aplicada em menos de três segundos

INFORMAÇÃO TÉCNICA

1. CAPACIDADE das CHAVES

de 16 a 32mm - (5/8" a 1 1/4") de diâmetro

2. DIMENSÕES

Comprimento	600mm (23 5/8")
Altura	284mm (11")
Largura	452mm (17 3/4")

3. Motor-Baixa as Emissões Dois tempos Especial Airtec EMAK065 63.4 cc. cumpre as normas EUR5 e EPA3

Rotação Max. em vazio	9.500 rpm
Potência	3.4 HP 2.6 kW @ 7800rpm
Capacidade depósito combustível	0.8 Litros

Mistura da Gasolina

Gasolina sem chumbo mínimo 89 Octanas, Mistura de Gasolina com menos de 10% de Etanol ou gasolina E10 com óleo 2T

ÓLEO MISTURA	RATIO	MLS.POR LITRO	OZS. PER US GAL
Mineral	25:1	40	3
Sintético	50:1	20	1 1/2

⚠ NÃO USAR Óleo para motores fora de borda

O melhor combustível para usar é o Aspen 2. Visite o nosso Site para mais informações.

4. CAIXA DE ENGRENAGENS

Encher com 0,25 Litro (1/2 pint), MobilGear 626, Carter EP68, Merpoa 68, Valvoline 80-90W ou um lubrificante para engrenagens não sintético com viscosidade 68. Com o a máquina na Horizontal encher até o nível ficar a meio no visor. Substituir o lubrificante cada 12 meses.

5. IGNIÇÃO - DIGITAL

Vela Champion RCJ-4 ou equivalente. A folga deverá ser de 0.5mm

6. MECANISMO DE IMPACTO

Encher com 130 gramas (4 1/2 oz) de Massa lubrificante com Bissulfureto de Molibdénio NLGI 2, Castrol MS3, Klubern N12MF, Valvoline NLG 1 # 2 ou equivalente.

7. RUIDO

Níveis de Operação baseados na ISO3744
Pressão Acústica (LpA) 101.7 dBA
Potência (LWA) 114.8 dBA



Utilizar sempre proteção auditiva

8. ENCABADOURO QUADRADO

Standard 1" (25.4mm)

9. GAMA DE APERTO TORQUE RANGE

(500 - 2.500Nm) ou (350 to 1850 (ft/lbs) aproximadamente É possível gerar binários de aperto superiores em condições especiais. A Master desapertará qualquer fixação que tenha sido aparafusada por qualquer outra Máquina de Impacto a gasolina.

10. EXPOSIÇÃO À VIBRAÇÃO

A exposição à vibração é mais importante do que a vibração, ex.: uma máquina com baixa vibração que demora mais tempo para realizar uma tarefa gera uma maior exposição à vibração que uma máquina que tendo maior vibração executa a tarefa muito mais rapidamente.

A os dados indicados na tabela são baseados em testes práticos em via, realizados no Reino Unido em fevereiro de 2020

Porcas fixação das Barretas - 43mm (1 11/16") Quadrado 2.25 segundos					
	Vibração	EAV		ELV	
		Tempo Exposição Minutos	Nº de Fixações	Tempo Exposição Minutos	Nº de Fixações
Aperto	12.28m/s ²	20	533	80	2133
Desaperto	11.05m/s ²	25	667	98	2613
Tirefundos 38.6mm (1 1/8") Quadrado - 2.5 segundos					
	Vibração	EAV		ELV	
		Tempo Exposição Minutos	Nº de Fixações	Tempo Exposição Minutos	Nº de Fixações
Aperto	11.90m/s ²	21	504	85	2040
Desaperto	14.72m/s ²	14	336	55	1320

Os valores obtidos podem variar de acordo com a técnica do operador, estado da máquina, fixação e chave

11. PESO

17.9 Kgs (39 1/2 lbs)

MEDIDAS DE SEGURANÇA

ANTES de usar a Máquina de Impacto, leia **ATENTAMENTE** estas instruções de segurança e certifique-se que as **COMPREENDEU** perfeitamente. **NÃO PERMITA** que pessoal sem formação utilize a Máquina de Impacto

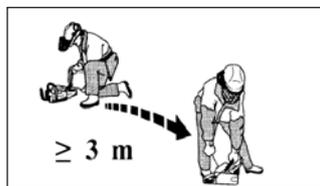


1. Utilize **VESTUÁRIO DE PROTECÇÃO** adequado, botas de segurança, óculos, luvas, e protetores auditivos de acordo com as regras da Empresa, condições de trabalho ou legislação laboral do Governo/ Estado.
2. Os efeitos da exposição à vibração podem ser **REDUZIDOS** cumprindo as seguintes regras: -
 - a) Use sempre luvas de proteção e mantenha as mãos quentes e secas
 - b) Assegure-se que a máquina efetuou a manutenção de forma correta.
 - c) Não utilize chaves com desgaste e assegure-se que a bigorna/ batente é substituída quando tiver desgaste. Utilize o n/ **CALIBRE NO GO** que permite uma rápida e fácil verificação do desgaste nas chaves de impacto e no Encabadouro.
 - d) Sempre que possível distribua a carga de trabalho.

3. **ABASTEÇA** com gasolina, com cuidado, **ANTES** de arrancar a Máquina de Impacto num local bem ventilado evitando derrames. Use o Funil fornecido ou um jerrican adequado. **NÃO** encha ou adicione óleo com o motor em funcionamento. Deixe a máquina arrefecer antes de reabastecer,

⚠ NÃO encha demasiado, deixe espaço para a expansão do combustível. Mantenha-se afastado de chamas ou equipamentos que gerem faíscas

ex. Motodiscos ou Esmeriladoras. Não deixe a mistura de combustível no depósito de combustível por períodos de tempo prolongados.



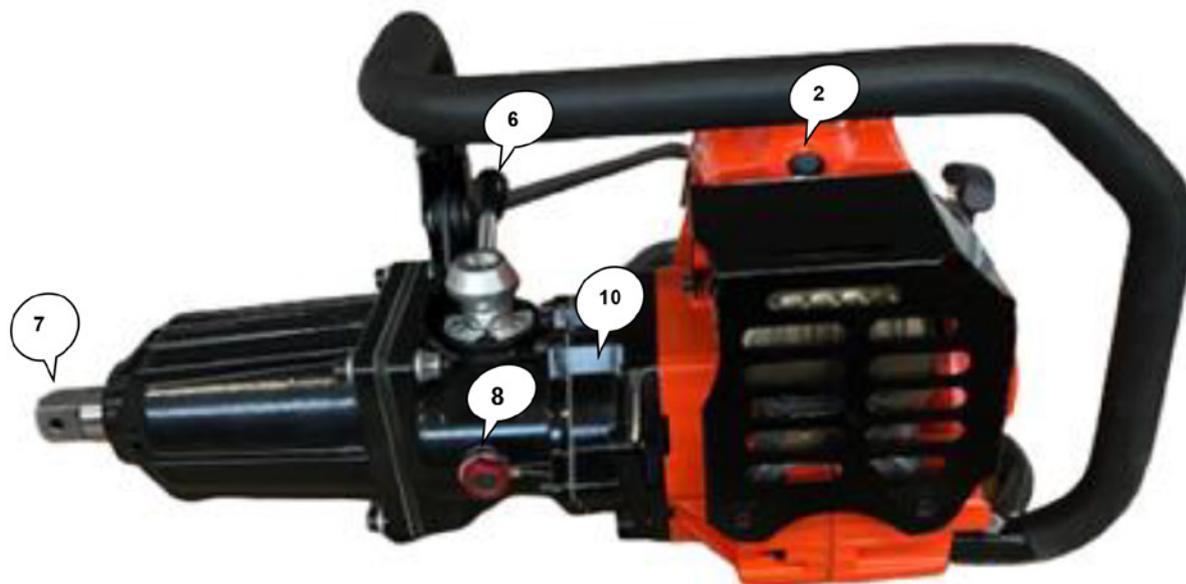
4. O escape tem um catalisador para reduzir as emissões e cumprir as normas EUR5 e EPA 3. Ficará **QUENTE** durante e depois da Utilização. **EVITE** o contacto direto. **⚠**

5. Saiba onde estão e como usar os comandos seja capaz de **PARAR** a Máquina rapidamente em caso de emergência.

6. Não utilizar em espaços confinados devido ao perigo da presença de Monóxido de Carbono.
7. Remover a **TAMPA DO DEPÓSITO DE COMBUSTIVEL COM CUIDADO** pois pode acumular-se pressão no depósito. Isso é muito importante em climas quentes, se a máquina ficou exposta ou após longos períodos de uso.
8. **⚠** Não utilize joias, gravata ou roupa **solta** pendurada ou rasgada
9. Assuma uma posição **FIRME** e mantenha o corpo numa posição equilibrada
10. Verifique se o cabo do Starter está danificado ou gasto
11. Utilize apenas chaves bocas e acessório com **QUALIDADE DE IMPACTO**
⚠ NUNCA utilizar Chaves Bocas que não sejam de impacto (chaves de aperto manual)
12. Use os Anéis de borracha com os Pinos de aço ou qualquer outro Freio Adequado para fixar a Chave ou Acessório ao Encabadouro.
⚠ NÃO use ramos, arame, pregos ou abraçadeiras de plástico.
13. Colocar o **COMANDO DA CAIXA** em **NEUTRO** antes de colocar em funcionamento.
14. Inspeccione regularmente a Máquina para verificar se há danos ou desgaste. Assegure-se que as fixações estão apertadas. Uma Máquina sem a manutenção adequada é ineficaz e produz mais ruído e vibrações
15. **DESLIGAR O MOTOR ANTES** de transportar a Máquina para outro local.
16. Tome **CUIDADO** ao **LEVANTAR** ou transportar O peso da Máquina com combustível e excluindo o acessório é aproximadamente 18.5Kgs (40 ¾ lbs)
17. O motor tem um período de rodagem de 5 a 8 horas Durante este período pode emitir algum fumo.

A SEGURANÇA É RESPONSABILIDADE DE TODOS, PENSE E ACTUE DE FORMA SEGURA

CONTROLOS – ILUSTRAÇÕES



1. Interruptor Controlo (Ar/Trabalho/
Stop)

2. Botão do Descompressor

3. Pega do Starter

4. Patilha do Acelerador

5. Bloqueio do Acelerador

6. Alavanca da Caixa

7. Encabadouro Quadrado-da
Bigorna

8. Bujão do Óleo com Visor

9. Tampa do Depósito de Combustível

10. Localização do Número de Série

11. Clipes da Cobertura do Filtro de Ar

12. Controle de Velocidade

CONTROLOS DE OPERAÇÃO

Instruções utilização (Ver localização Pág.3)



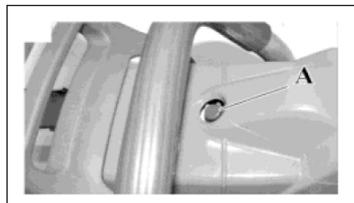
1. INT. CONTROLO

Posições

PARAGEM - STOP

LIGADO - ON

AR DE ARRANQUE



2. DESCOMPRESSOR

Para facilitar o arranque carregue antes de por a trabalhar
Retorno automático à posição inicial logo que o motor arranca

3. PEGA DO STARTER

Acompanhe SEMPRE o retorno do cabo à posição inicial
NÃO solte a pega do starter e deixe o cabo livre

4. PATILHA DO ACELERADOR

Pressione o bloqueio de segurança 5 e aperte o gatilho para
aumentar a velocidade do motor.

5. BLOQUEIO DE ACELERADOR

Serve para prevenir uma aceleração acidental

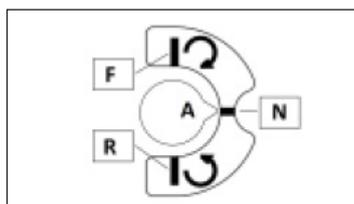
6. ALAVANCA DA CAIXA

Tem três posições: N, F e R

N - Neutro

F - Sentido Horário

R - Sentido Anti-horário



Para engrenar, rodar totalmente a 90° a partir da posição de Neutro. Os carretos na caixa estão parados quando o Motor está ao ralenti. Selecione a posição pretendida. No caso de não engrenar acelere ligeiramente para que os carretos mudem de posição.

7. ENCABADOURO

Standard 1". O Acessório é fixo ao Encabadouro por um pino de aço de 5 mm e um Anel de borracha ou qualquer outro freio adequado. Se o Pino partir ou ficar deformado inspecione o Acessório e o Encabadouro para ver se há desgaste.

⚠ Acessórios com desgaste danificam o Encabadouro. Um Encabadouro com desgaste danifica os acessórios e ambos criam vibração extra. Substituir quando houver desgaste.

Utilize o nosso calibre Master 35 No Go para verificar se o encabadouro ou as chaves/ acessórios tem desgaste e necessitam ser substituídos.



8. OIL FILLER PLUG

Utilize para colocar esvaziar e verificar o nível de óleo na Caixa de engrenagens.

9. TAMPA DO DEPOSITO COMBUSTÍVEL

Retire com cuidado quando for abastecer de gasolina.

10. LOCALIZAÇÃO DA PLACA COM O

NÚMERO DE SÉRIE O Primeiro Número de Série da nova Máquina de Impacto Master 35 é MA20 A001

11. CLIPES DA COBERTURA DO FILTRO DE AR

12. CONTROLE DE VELOCIDADE

2870.4100

Cinco posições

START/STOP OPERAÇÃO

1. MISTURA GASOLINA

Mis. = 1:25 Óleo Mineral
Mis. = 1:50 Óleo Sintético
c/ gasolina sem chumbo
Gasolina mínimo 89
Octanas, Gasolina com
Menos de 10% Etanol ou
gasolina E10



Misture bem o Óleo e a Gasolina num recipiente próprio antes de encher o depósito. Abasteça apenas em espaços bem ventilados e longe de equipamento que produzam faíscas como por ex. Motodiscos e Esmeriladoras

LEMBRE-SE: Demasiado Óleo vai isolar a Vela de Ignição e Óleo a Menos causa desgaste extra o que irá danificar o motor.

2. PREPARAÇÃO PARA ARRANQUE

Verifique se o nível de óleo na caixa de engrenagens está correto e se todas as porcas e parafusos estão bem apertados. Encha o tanque de combustível com a mistura correta. Verifique se o cabo do starter está em bom estado e se há desgaste encabadouro usando o nosso Calibre No Go.

3. ARRANQUE DA MÁQUINA DE IMPACTO

Coloque a máquina numa base sólida e adopte uma posição confortável. Coloque o acessório no Encabadouro fixando-o com um pino de aço e um anel de borracha ou um dispositivo de retenção apropriado

Rode a alavanca da caixa **NEUTRO (N)**. Carregue no Descompressor (2). Coloque o Interruptor de Controlo (1) em **AR ARRANQUE**

Coloque o calcanhar da bota na base da pega ou na barra protecção e puxe a pega do starter para ativar o **AR ARRANQUE** e ciclo de arranque do motor. Ajuste o Interruptor de Controlo para **ON** faça reset ao descompressor (2) e puxe novamente a pega do Starter. O motor deve arrancar após uma ou duas tentativas.

Quando o motor estiver quente **NÃO** utilize o ar de arranque para colocar o motor em funcionamento.

4. OPERANDO COM A MÁQUINA

Siga sempre as "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA" indicadas na Página 2. Posicione a Máquina e Chave na Fixação a apertar/desapertar de modo a que os 3 fiquem alinhados. Selecione a posição F ou R rodando 90º a alavanca da caixa (6) até ao fim.

5. PARAGEM DA MÁQUINA

Solte o gatilho do acelerador e deixe o Motor retornar ao ralenti. Coloque a alavanca da caixa de engrenagens em Neutro e desligue o motor movendo o interruptor de controle para a posição **STOP**.

6. REABASTECIMENTO COM GASOLINA

Abra **SEMPRE** a tampa do depósito de combustível com cuidado para libertar qualquer pressão que possa ter se acumulado. Nunca reabasteça com o motor a funcionar ou num espaço confinado. Não fume ou tente reabastecer numa zona onde possa haver faíscas de outras máquinas. Evite derramamento. O combustível frio expande-se num depósito quente. Não tente encher o depósito de combustível se este estiver quente.

7. AFINAÇÃO

O Carburador vem afinado de Fábrica para cumprir a legislação Internacional relativa às emissões de gases de escape Os parafusos estão bloqueados para só permitir rodar meia volta **Não os force, pois** senão irá partir as tampas de plástico. O nível de emissões poderá ser excedido.

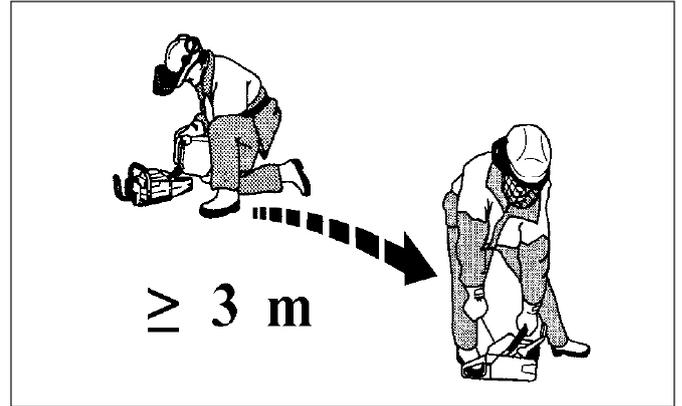
A afinação só deve ser realizada por pessoal competente e com formação explo. mecânicos

REGRAS BÁSICAS DE SEGURANÇA NA OFICINA

⚠ Apenas pessoal qualificado e com formação deve efetuar manutenção e reparações nesta máquina. A sua segurança pessoal e a dos colegas de trabalho é da sua responsabilidade. Por favor respeite todos os regulamentos locais e nacionais de segurança. A lista abaixo deve ser usada como um guia.



1. Não execute ou teste nenhuma máquina com um motor a Dois Tempos numa Oficina ou espaço confinado. Isso pode provocar acumulação de gases venenosos e gerar ruído desnecessário.
2. Esvazie o combustível do depósito numa área segura antes de iniciar o trabalho em qualquer Motor
3. Se a Máquina não tiver sido utilizada já há tempo esvazie e limpe o depósito de combustível.
4. Sob nenhuma circunstância, fume numa Oficina.



5. Mantenha as áreas de trabalho limpas e livres de óleo usado, combustível e panos sujos que possam inflamar-se.
6. Não deixe combustível em recipientes abertos.
7. Use latas de segurança para armazenamento de combustível e não guarde mais do que a quantidade legal permitida em qualquer lugar.
8. Após a reparação, teste a máquina utilizando combustível limpo e com a mistura correta, numa área bem ventilada

**A SEGURANÇA É RESPONSABILIDADE DE TODOS,
PENSE E ACTUE DE FORMA SEGURA**

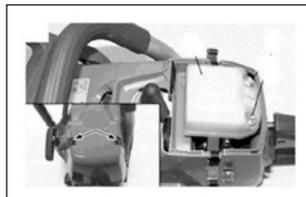
MANUTENÇÃO DE ROTINA

(Ver Desenhos Vista Explodida nas Pág. 10 a 14 e 16 a 18)

1. SUBSTITUIÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO 4003.5010

Levante os dois cliques e retire a tampa do filtro 4003.3010. Retire o cachimbo da vela de ignição. Desaperte a vela de ignição e substitua-a por uma Champion RCJ4 ou equivalente, certificando-se que a folga é de 0,5 mm (0,02 ").

2. SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR 4003.3080



Remova a Tampa do Filtro soltando as duas patilhas. Desaperte os dois parafusos do filtro de ar e retire-o



Limpe com um desengordurante adequado, enxágue com água e seque com ar comprimido. Substitua o filtro se estiver entupido ou danificado

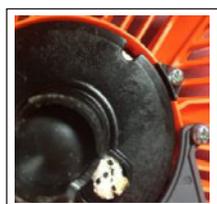
3. SUB. O FILTRO COMBUSTÍVEL 4003.1075



estiver sujo.

Com a Máquina na vertical abra a Tampa do Depósito de Combustível 4003.6020 com cuidado para libertar qualquer pressão acumulada no seu interior. Retire o Filtro de Combustível e substitua se

4. SUBSTITUIÇÃO DO CABO DO STARTER 4003.0340



Retire quatro Parafusos 4003.2070 que fixam o Conjunto do Starter 4003.2190 e os Parafusos 2300.0520 da proteção do silencioso e retire o Conjunto do Starter. Segure a Polia 4003.2130 com o polegar, corte o cabo velho e deixe que a Polia rode lentamente para trás até que não haja tensão na Mola 4003.2150.

Retire o Parafuso 4003.0690 e a anilha 4003.0700 e retire lentamente a Polia. Coloque o cabo novo na Polia e dê um nó. Introduza outra extremidade do cabo através do Conjunto do Starter 4003.2190 e Pega do Starter 4003.2180 e volte a dar um nó. Coloque o cabo na Polia na Mola e substitua o Parafuso 4003.0690 e a Anilha 4003.0700. Localize a corda no entalhe externo da polia, gire no sentido horário duas voltas completas e depois solte. Repita até que a manopla de partida retorne ao orifício de localização do invólucro - aproximadamente seis voltas completas quando puxada para fora. Reinstale o conjunto do starter. Coloque o cabo no entalhe externo da polia, gire no sentido horário duas voltas completas e depois solte. Repita até que a Pega do Starter retorne ao orifício do corpo - aproximadamente seis voltas completas quando puxada para fora. Volte a montar o Conjunto do Starter.

5. SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DA CAIXA

Retire os três Parafusos 2300.0512 da alavanca 2870.1000 e remova-a da Caixa de Engrenagens. Esvazie o óleo usado. Abasteça a Caixa com 0.25 litros (1/2 pint), Mobil Gerar 626, Carter EP68, Meropa 68, Valvoline 80-90W ou um lubrificante para engrenagens equivalente, não sintético de viscosidade 68. Coloque de novo a alavanca e os parafusos usando um fixador de roscas.

6. LUBRIFICAÇÃO DO MARTELO E BIGORNA

Retire as três porcas 2310 2061, quatro Parafusos 2300.0851 e Corpo do Nariz 035301. Limpe a massa lubrificante antiga e coloque 130 gramas (4 1/2 ozs) de nova massa **Bissulfureto de Molibdénio Grau 2** Certifique-se que esta penetra nos buracos laterais do Corpo do Martelo 2590.1000 e nas oito faces batentes. A utilização de massa lubrificante indicada irá prolongar a vida útil do Martelo e Bigorna.

7. MOTOR

Limpar a Caixa do Starter e as Alhetas do cilindro regularmente. Use uma escova ou ar comprimido. A sujidade que se acumula no cilindro irá provocar um sobreaquecimento o que irá reduzir o rendimento do motor.

8. RESGUARDO E PEGA DO ACELERADOR

Substituir os Apoios de Borracha quando estiverem danificados ou desgastados.

9. INSTRUÇÕES MANUTENÇÃO DE ROTINA

Recomenda-se criar um registo de inspeções e manutenção para cada Máquina que deverá efetuar uma verificação de rotina cada três meses. Isso reduzirá os custos de manutenção, melhorará a eficiência e prolongará a vida útil. Coloque uma etiqueta com a próxima data de Manutenção

DIÁRIA	Verificar o aperto de todas as porcas e parafusos e nível de óleo da caixa
SEMANAL	Limpar o Filtro de Ar e Filtro Combustível. Se necessário use um solvente adequado.
MENSAL	Limpar a vela de Ignição e verifique a folga 0.5 mm
TRIMESTRAL	O acima indicado, mais: Limpar cuidadosamente as faces internas do Martelo e Bigorna e substituir a massa lubrificante.
SEMESTRAL	Substituir o filtro de combustível e verificar o estado do Filtro de Ar e Vela de Ignição
ANUAL	Substituir o óleo da Caixa de Engrenagens

Use apenas SOBRESSALENTES MASTER GENUÍNOS Custará menos que usar Peças não originais que geralmente não duram tanto tempo. Usar peças não originais reduz a vida útil da Máquina, cancela a garantia e afeta a cobertura de Responsabilidade do produto

REPARAÇÕES – MOTOR

(Ver Desenhos Vista Explodida nas Páginas 10 a 14)

1. REMOÇÃO da TAMPA SUPERIOR 4003.3006

Retirar a Proteção do Escape 2650.1670 desapertando quatro Parafusos 2300.0520. levante os Clipes da Tampa para remover a Tampa do Filtro de Ar 4003 3010. Desaperte três Parafusos 4003.2070 e remova Tampa. Tome atenção para retirar o cabo para o lado tomando nota da sua posição para quando o voltar a colocar.

2. SUBSTITUIÇÃO DA MOLA DO STARTER 4003.2150

Siga o procedimento para substituição do Cabo do Starter - Sec 4 Pág 7. Com a Polia fora do carter do Starter, retire dois Parafusos 4003.0096. Remova o Conjunto da Mola e substitua-o por um novo. Monte novamente os Parafusos Quando volta a montar o Starter puxe o Cabo para verificar que funciona correctamente antes de apertar os parafusos.

 Por Favor Note: A mola na Cassete está sob tensão. Manuseie sempre com cuidado



3. REMOÇÃO DA PROTECÇÃO ESCAPE 2650.1670 E DO CONJUNTO DO ESCAPE 4003.5270

Remova quatro Parafusos 2300.0520 que fixam a Proteção e retire-a. Desaperte dois parafusos 4003.2060 no interior da Caixa do Escape e remova-o com a Junta 4003.5033 do motor. Quando voltar a montar aperte os Parafusos a 10 Nm (7 3/8 ft/lbs). Coloque o motor a trabalhar para aquecer o escape e volte a apertar os parafusos para garantir uma correta fixação do escape.

4. PAINEL DE ESCAPE

O escape está equipado com um catalisador para cumprir com a legislação atual de emissões.

NÃO o modifique ou remova

  **AVISO**

a) **NÃO** utilize a Máquina de impacto se o escape estiver danificado ou em falta. Isto poderá causar um incêndio ou danos no aparelho auditivo dos operadores.

b) O escape com catalizador fica muito **QUENTE** durante a utilização, mesmo que seja ao ralenti e permanece quente após a paragem. Um escape danificado deve ser substituído. Se ficar entupido com frequência isso significa que não é eficaz e deve ser substituído.

5. REMOÇÃO DO CARBURADOR 4003.3330 a partir de Maio 2023

Remova a tampa superior como no ponto (1), depois retire os dois Parafusos 2300.0520 da Proteção do Escape, dois Parafusos Coletor 4003.3090 e desligue os Tubos 4003.3310 & 4003.6142 (4003.6140) do Carburador tomando nota das respetivas posições. Retire o Cabo do Acelerador 4003.6030 e remova o Carburador.

6. SEPARAÇÃO DO MOTOR DA UNIDADE DE IMPACTO

Remova a Pega e a Proteção 2800.4650 e 2626.5010, retirando as duas porcas 2310.2061, os dois Parafusos 4003.2050, o Parafuso 2580 0814 e quatro Parafusos 2300.0635. que fixam a Flange da Embraiagem 2600.0460 ao motor e separe-os.

7. REMOÇÃO DO VOLANTE MOTOR 4003.2090

Coloque o batente do Piston 4000.0307 no Cilindro e retire a Porca do Volante 4003.0040. Abra o conjunto do Volante 4003.1187. Utilizando o Saca 4000.0308 retire o Volante do Motor.

8. REMOÇÃO DO CILINDRO E PISTON

Depois de completar as Secções (1) (3) e (6) retire os quatro Parafusos 4003.5030 e remova o Cilindro. Utilizando um alicate de pontas retire o Freio 4003.0140 e o Cavilhão do Piston 4003.0800.

9. REMOÇÃO do CARTER do DEPÓSITO

Após concluir os pontos (1) (3) (6) e (7) remova os quatro parafusos 4003.6050 e o depósito, puxando a pega do gatilho suavemente para trás.

10. REMOÇÃO DA CAMBOTA

Use a ferramenta especial Batente do Piston e retire a Embraiagem 4003.1110. Depois de efetuar os pontos (8), (9) e (10) remova sete parafusos 4003 3230 e separe as metades do cárter. Quando montar use um novo Kit de juntas 4003.3190 e dois retentores da cambota 4003.0210.

REPARAÇÕES – MOTOR

CONTINUED

AFINAÇÃO DO CARBURADOR a partir de Maio 2023

Carburador HD67B

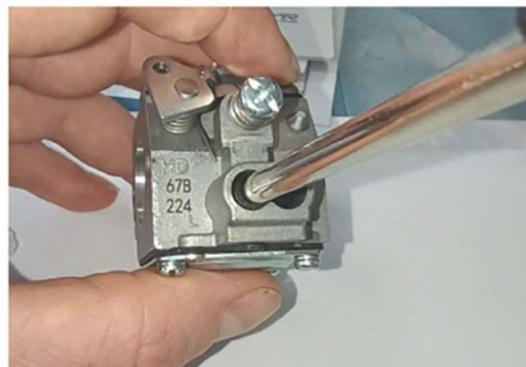
Ferramentas Recomendadas para a Ajustação do Carburador Chave especial 4000.0335 para ajuste dos parafusos L, H e T



4000.0335



Insira a chave especial conforme indicado na foto e ajuste os parafusos L, H e T



AFINAÇÃO do CARBURADOR

Os parafusos têm a seguinte afinação de fábrica
L=2; H=3+3/8

Após uma revisão ou reparação geral ao motor é necessário reajustar/ afinar o carburador para que este fique com os valores de fábrica.

AFINAÇÃO do RALENTI (L)

1. Coloque o motor em funcionamento e deixe aquecer durante 180 segundos. Se o motor for abaixo reajuste o parafuso T com a chave 4000.0335
2. Aperte o parafuso L até que atinja o máximo de rotações. Pare de apertar o parafuso antes que as rotações baixem ou o motor vá abaixo.

3. Ajuste o Parafuso T até que o motor trabalhe entre as 4800 e 5000 rpm

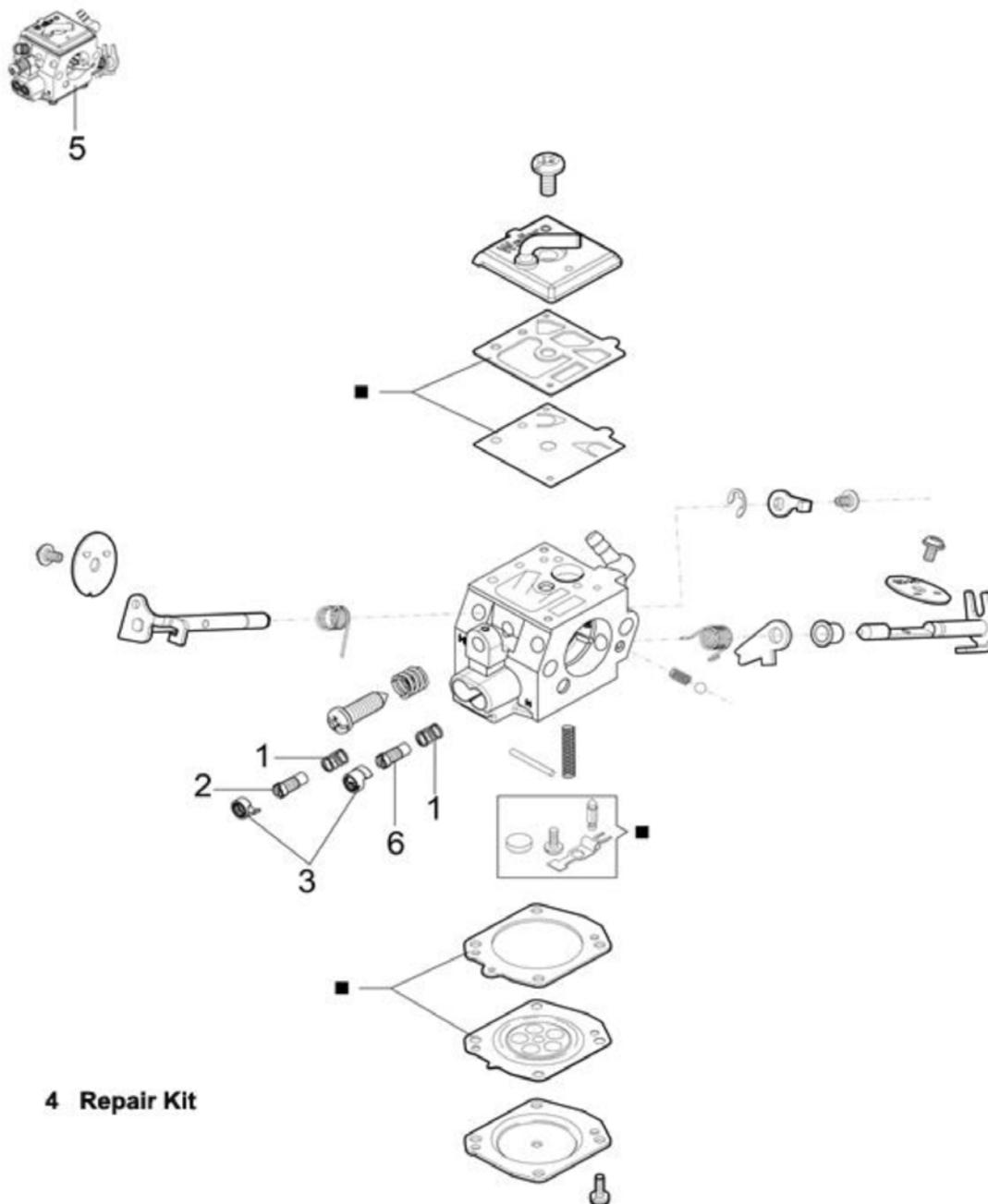
4. Desaperte o parafuso L até que a rotação baixe para as 2600/2800 rpm

AFINAÇÃO do REGIME MÁXIMO

Utilizando a chave 4000.0335, ajuste o Parafuso H para que o motor trabalhe a 9,600-9,800 rpm. Não exceda as 10,000 rpm pois a ignição irá fazer o corte e parar o motor como medida de segurança.

LISTA PEÇAS MO TOR MASTER

CARBURADOR

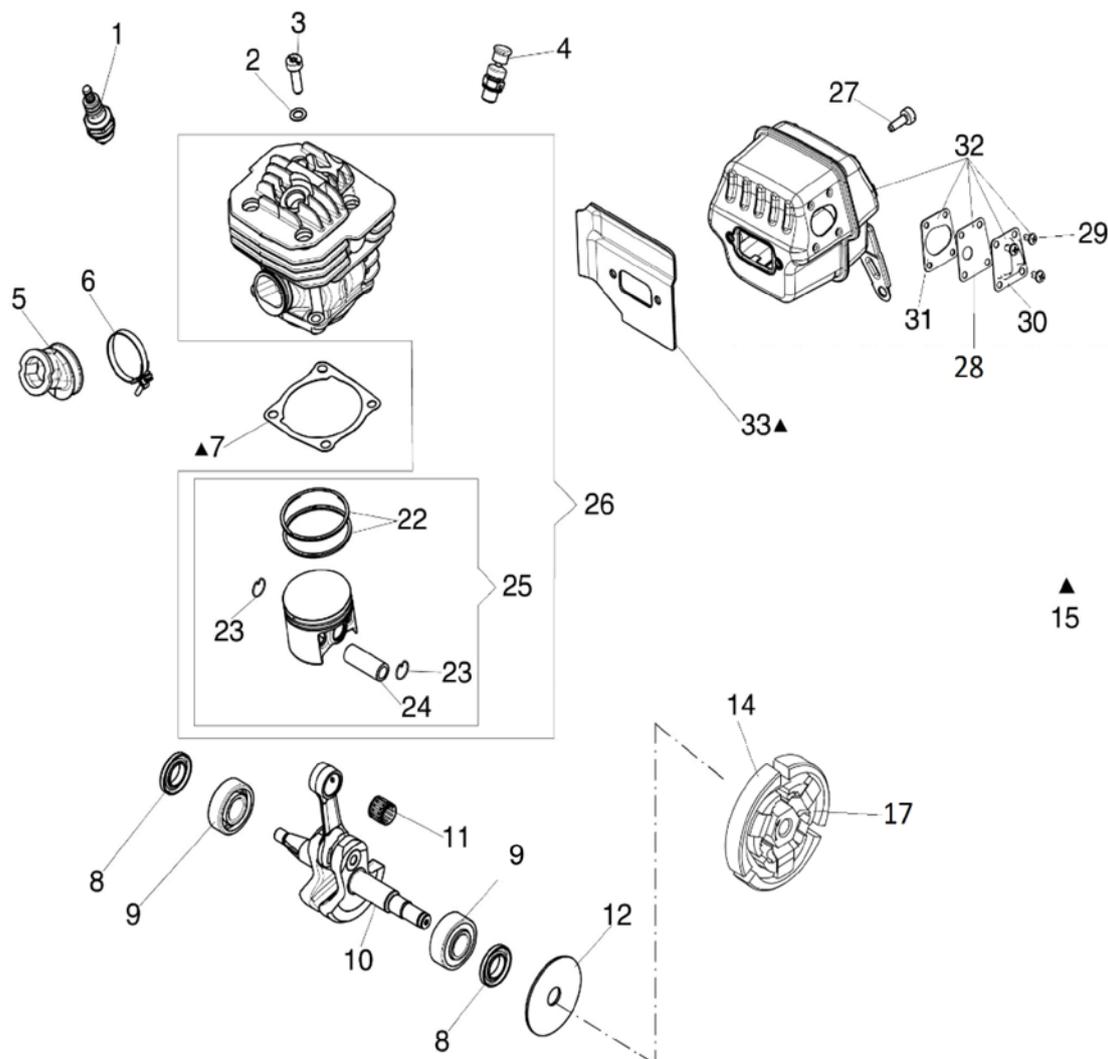


4 Repair Kit

Item	Qtd	Referência .	Descrição
1	2	4003.4010	Mola
2	1	4003.4020	Parafuso Ajustagem Min.
3	2	4003.4030	Tampa
4	1	4003.4040	Kit Reparação
5	1	4003.3330	Carburador a partir de Maio 2023
6	1	4003.4050	Parafuso Ajustagem Max

LISTA PEÇAS MOTOR MASTER

CILINDRO & PISTON

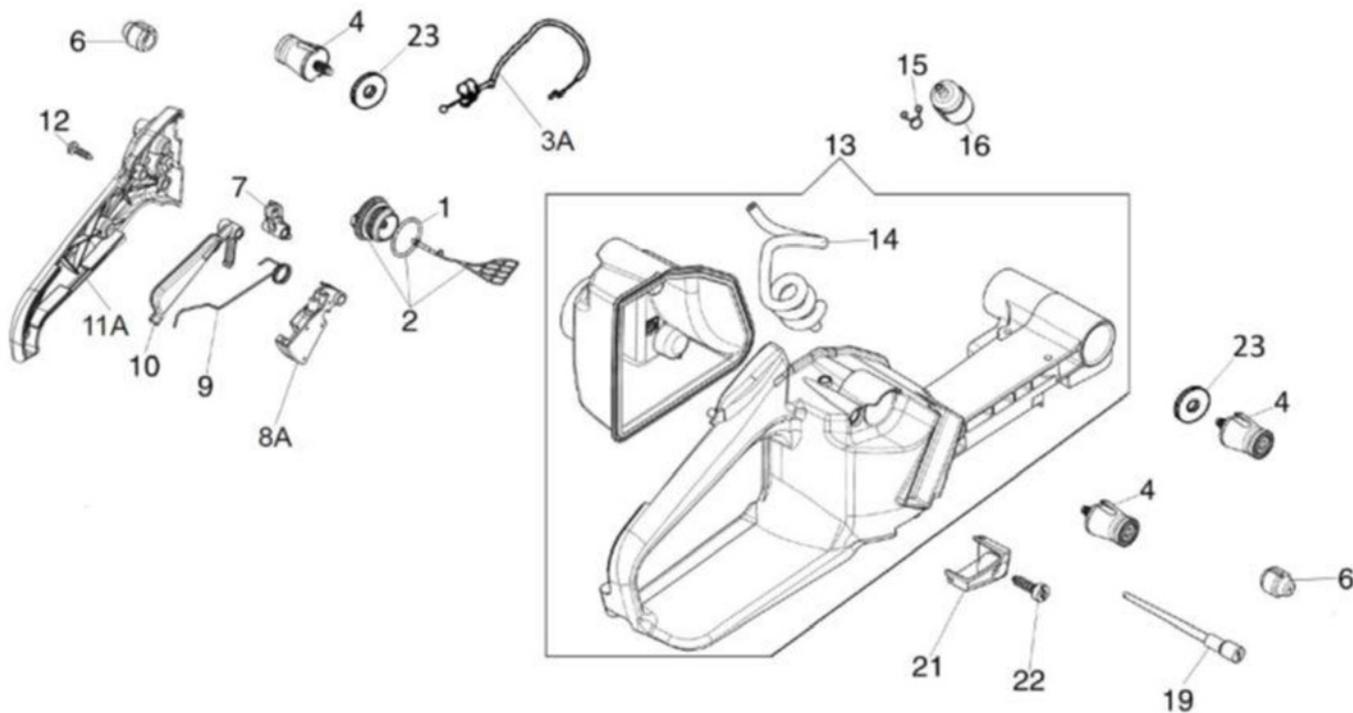


Item	Qty	Referência .	Descrição
1	1	4003.5010	Vela Ignição
2	4	4000.0885	Anilha
3	4	4003.5030	Parafuso
4	1	4003.5042	Descompressor
			(4003.1073)
5	1	4003.5050	Coletor
6	1	4003.0390	Anel mola
7	1	4003.0830	Junta
8	2	4001.4320	Retentor
9	2	4000.0378	Rolamento
10	1	4003.5100	Cambota
11	1	4003.0580	Rolamento
12	1	4003.0600	Anilha Embraiagem
14	1	4003.1110	Embraiagem compl.

Item	Qty	Referência .	Descrição
15	1	4003.3190	Kit Juntas
17	1	4003.0050	Mola
22	2	4003.5170	Segmentos
23	2	4003.0140	Freio mola 72.01198
24	1	4003.0800	Cavilhão Piston
25	1	4003.5200	Kit Piston
26	1	4003.5210	Cilindro Completo
27	2	4003.2060	Parafuso
28	1	4003.5230	Junta
29	4	4003.5240	Parafuso
30	1	4003.5250	Deflector
31	1	4003.5260	Vedante
32	1	4003.5270	Escape Completo
33	1	4003.5033	Vedante

LISTA PEÇAS MOTOR MASTER

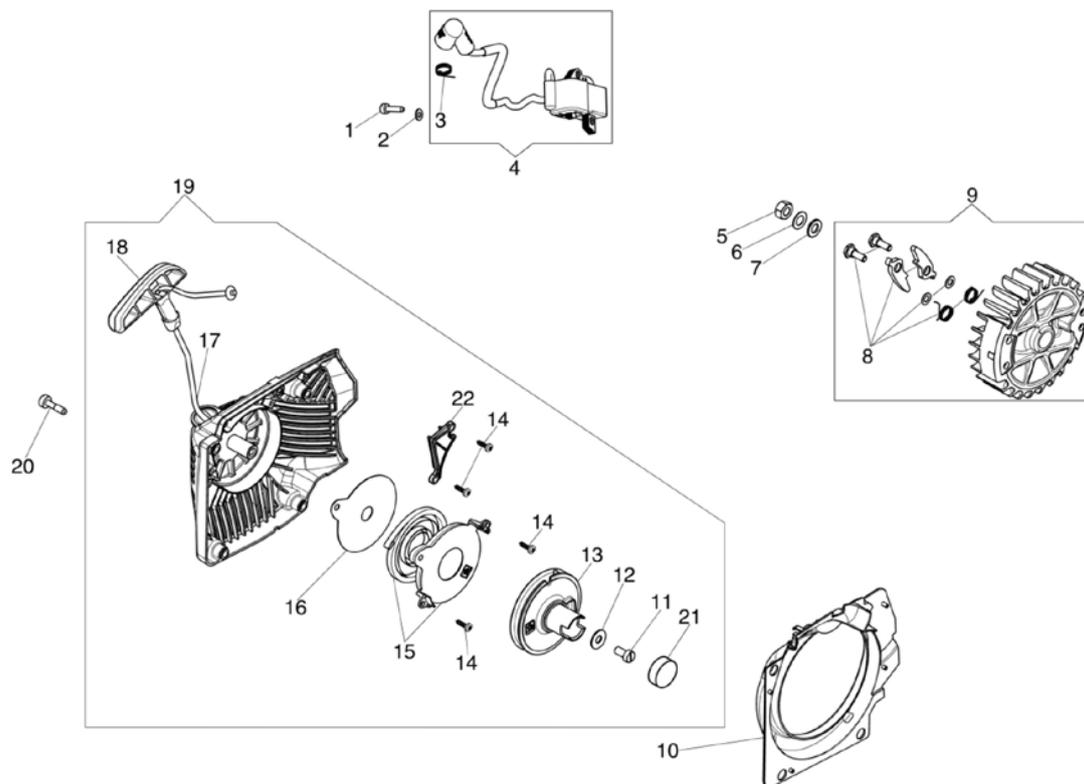
DEPÓSITO GASOLINA



Item	Qtd	Referência .	Descrição
1	1	4003.0470	'O' Ring
2	1	4003.6020	Tampa Depósito
3A		2870.4050	Cabo do regulador
4	4	4003.6040	Casquilho Antivibração
5	4	4003.6050	Parafuso
6	2	4003.0870	Apoio de Borracha
7	1	4003.6070	Came
8A		2870.4070	Alavanca do regulador de velocidade
9	1	4003.6090	Mola
10	1	4003.6100	Alavanca
11A		2870.4010	Tampa do regulador
12	3	4003.6120	Parafuso
13	1	4003.6130	Depósito Gasolina
14	1	4003.6142 (4003.6140)	Tubo
15	1	1708.0070	Freio
16	1	4003.1075	Filtro Gasolina
19	1	4003.0460	Tubo de respiro
21	1	4003.6150	Cobertura
22	3	4003.2050	Parafuso
23	2	4003.6160	Espaçador
		2870.4100	Regulador de velocidade completo (3A + 8A + 11A)
	1	2800.0650	Depósito Gasolina Completo

LISTA PEÇAS MOTOR MASTER

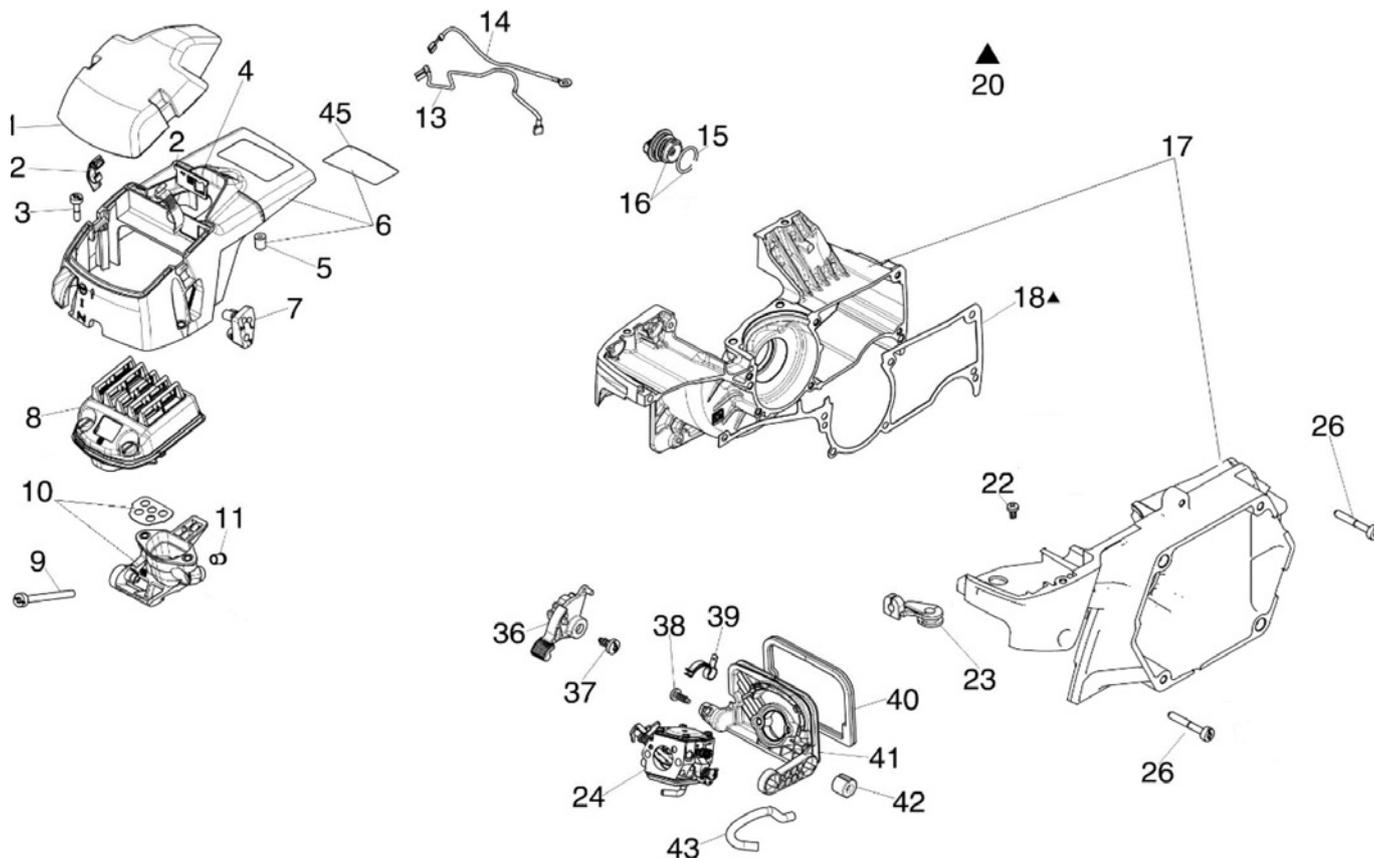
CONJUNTO STARTER



Item	Qtd	Referência .	Descrição
1	2	4003.2010	Parafuso
2	2	4003.0100	Anilha
3	1	4003.2030	Mola
4	1	4003.2110	Bobina (was 4003.2040)
5	1	4003.0040	Porca
6	1	4003.0670	Anilha
7	1	50.00361	Anilha
8	1	4003.0440	Conjunto trincos do Volante Motor
9	1	4003.2090	Kit Volante Motor
10	1	4003.2100	Flange
11	1	4003.0690	Parafuso
12	1	4003.0700	Anilha
13	1	4003.2130	Polia do Starter
14	4	4003.0096	Parafuso
15	1	4003.2150	Mola do Starter
16	1	4003.2160	Anilha
17	1	4003.0340	Cabo do Starter
18	1	4003.2180	Pega
19	1	4003.2190	Conjunto do Starter
20	4	4003.2070	Parafuso
21	1	4003.2210	Bujão
22	1	4003.2220	Tampa

LISTA PEÇAS MOTOR MASTER

TAMPA SUP & CARTER



Item	Qtd	Referência .	Descrição
1	1	4003.3010	Tampa Filtro
2	2	4003.3020	Clip
3	2	4003.2070	Parafuso
4	1	4003.3040	Deflector
5	1	4003.3050	Espaçador
6	1	4003.3006	Tampa
7	1	4003.3070	Guia
8	1	4003.3080	Filtro de Ar
9	2	4003.3090	Parafuso
10	1	4003.3100	Suporte do Filtro
11	2	4003.3120	Escova
13	1	4003.3130	Cabo de Massa
14	1	4003.3140	Cabo
15	1	4003.3150	Anel
16	1	4003.1192	Tampa Depósito Gasolina

Item	Qtd	Referência .	Descrição
17	1	4003.3170	Carter
18	1	4003.3180	Junta
20	1	4003.3190	Kit Vedantes
22	1	4003.3200	Parafuso
23	1	4003.3210	Passa Cabo
24	1	4003.3330	Carburador a partir de Maio 2023
26	7	4003.3230	Parafuso
36	1	4003.3240	Patilha Stop
37	1	4003.3250	Parafuso
38	1	4003.3260	Parafuso
39	1	4003.3270	Mola
40	1	4003.3280	Junta
41	1	4003.3290	Suporte
42	4	4003.3300	Casquilho Antivib.
43	1	4003.3310	Tubo vent.
45	1	4003.3320	Proteção

REPARAÇÕES – UNIDADE DE IMPACTO

Vista Explodida Desenhos Pág 16 18

1. REMOÇÃO da FLANGE DE SUPORTE DA EMBRAIAGEM 2600.0460

Após terminar os trabalhos da secção 10 Reparação do Motor Pág. 8 retire a Alavanca 035304 esvazie o óleo da Caixa de Engrenagens 2860.3065. Remova os seis Parafusos 4003.0635 que fixam a Flange da Embraiagem e separe. Utilize sempre um fixador para rosca adequado quando voltar a montar.

2. REMOÇÃO DA EMBRAIAGEM 4003.1110

Remova a Vela de Ignição 4003.5010 e instale o Batente do Pistão 4000.0307. Rode a Embraiagem no sentido horário e remova. Se for substituir, instale uma nova anilha de embraiagem 4003.0600 Monte na ordem inversa.

3. SUBSTITUIÇÃO DO RETENTOR 2342.4370 E ROLAMENTOS 2332.0200 NA FLANGE DE SUPORTE DA EMBRAIAGEM 2600.0460

Remova o Freio 2321.0200 e usando um maço de metal macio, retire o anel da embraiagem 2690.7300. Remova o freio 2322.0420 e do lado oposto, empurre os rolamentos 2332.0200. Remova retentor 2342.4370 e substitua se necessário. Monte na ordem inversa.

4. DESMONTAGEM DA CAIXA DE ENGRENAGENS 2860.3065

Remova a Flange 035561, verifique os Rolamentos 2332.0351 e 2332.0300 e substitua o Retentor 2343.0520. Remova o veio estriado 2690.6000 e verifique se há danos. Tome nota da posição do Corpo 035104 antes da remoção para quando voltar a montar. Retire o Freio 2321.0160 e remova o carroto Motor 2640.7300, em seguida retire o Freio 135516 e do lado oposto, bata no Veio 035119 usando um Punção Plano e remova-o com o Rolamento 2331.0170. Verifique se há desgaste e danos. Remova o Carreto com Casquilho 035551 batendo para dentro e, em seguida, remova-o junto com o Corpo 035104. Verifique se há desgaste ou danos. Monte na ordem inversa. Utilize sempre Retentores e Juntas novas quando reparar a Caixa de Engrenagens. Use o Kit de Juntas 2890.1065

Por Favor Tome Nota: O Carreto Satélite tem uma face com um chanfro. DEVE ser montado na mesma posição em que se encontrava antes de ser desmontado.

5. DESMONTAGEM COMPLETA DO MARTELO 035309

Coloque o Conjunto do Martelo num torno com o orifício para cima. Aperte o torno com cuidado até que a Esfera de Aço 2360.1032 caia do orifício inferior – Um curto jato de ar comprimido ajuda esta operação. Desaperte o torno e vire o Martelo para o orifício oposto e repita a instrução anterior para permitir que a segunda Esfera saia e desaperte o torno. O Conjunto de Martelo 035302 pode agora ser separado. Remova o Veio 035567, a Mola 035566 e o Rolamento 2334.0210 e verifique se há desgaste ou danos. Lubrifique novamente de acordo com o item 6 da Manutenção de Rotina na página 7 e monte na ordem inversa

Verifique se há desgaste ou danos nas faces de impacto da Bigorna 035572 e do Martelo 035302. Estas são áreas críticas que afetam desempenho e a vibração da Máquina. Reinstale o Martelo e a Bigorna na Caixa de Engrenagens e substitua o Invólucro do Nariz 035301 aplicandouma Junta 035562 nova.

6. BIGORNA 035572

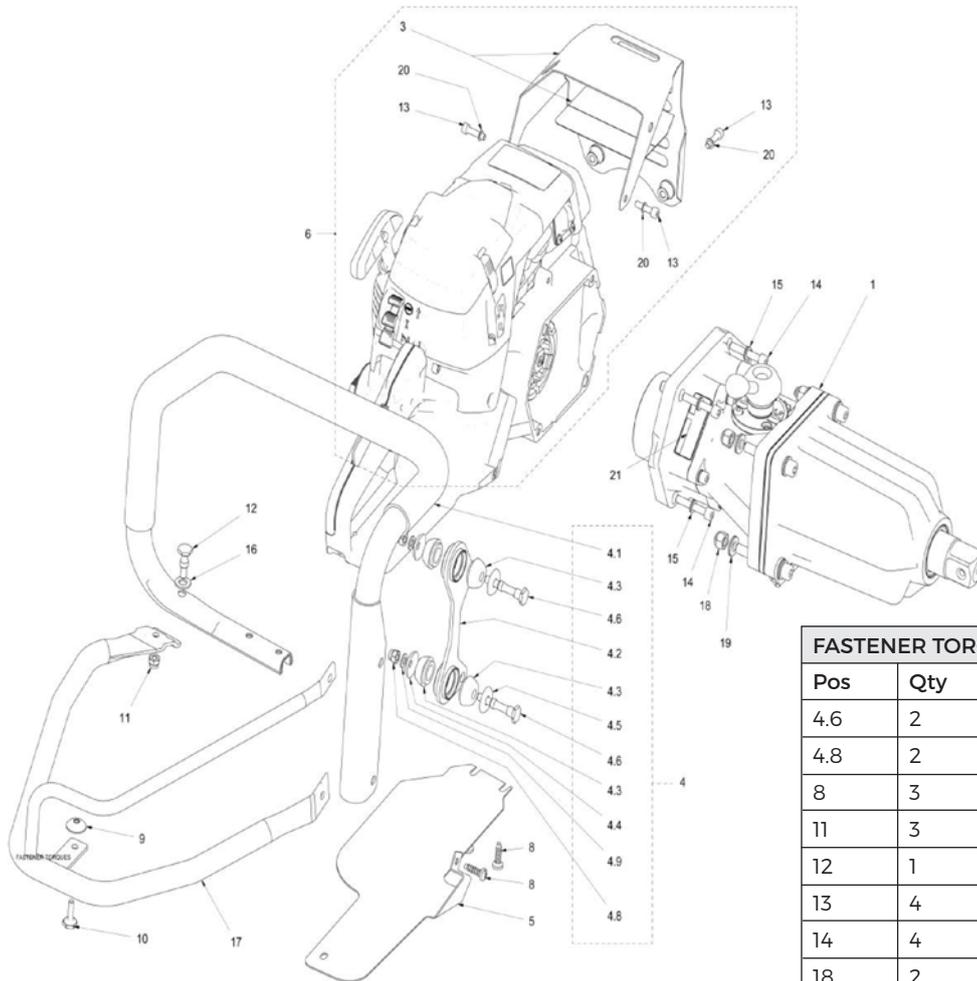
O Encabadouro tem 1 "(25,4 mm). Se este apresentar um desgastar superior a 1 mm (1/32 ") substitua-o imediatamente

O desgaste pode ser verificado com o nosso Calibre No Go.



Uma Bigorna com desgaste reduz a velocidade de operação, aumenta a vibração, danifica as Chaves de Bocas e Acessórios e a Máquina de Impacto.

UNIDADE DE IMPACTO, CAIXA ENGRENAGENS E PEGA

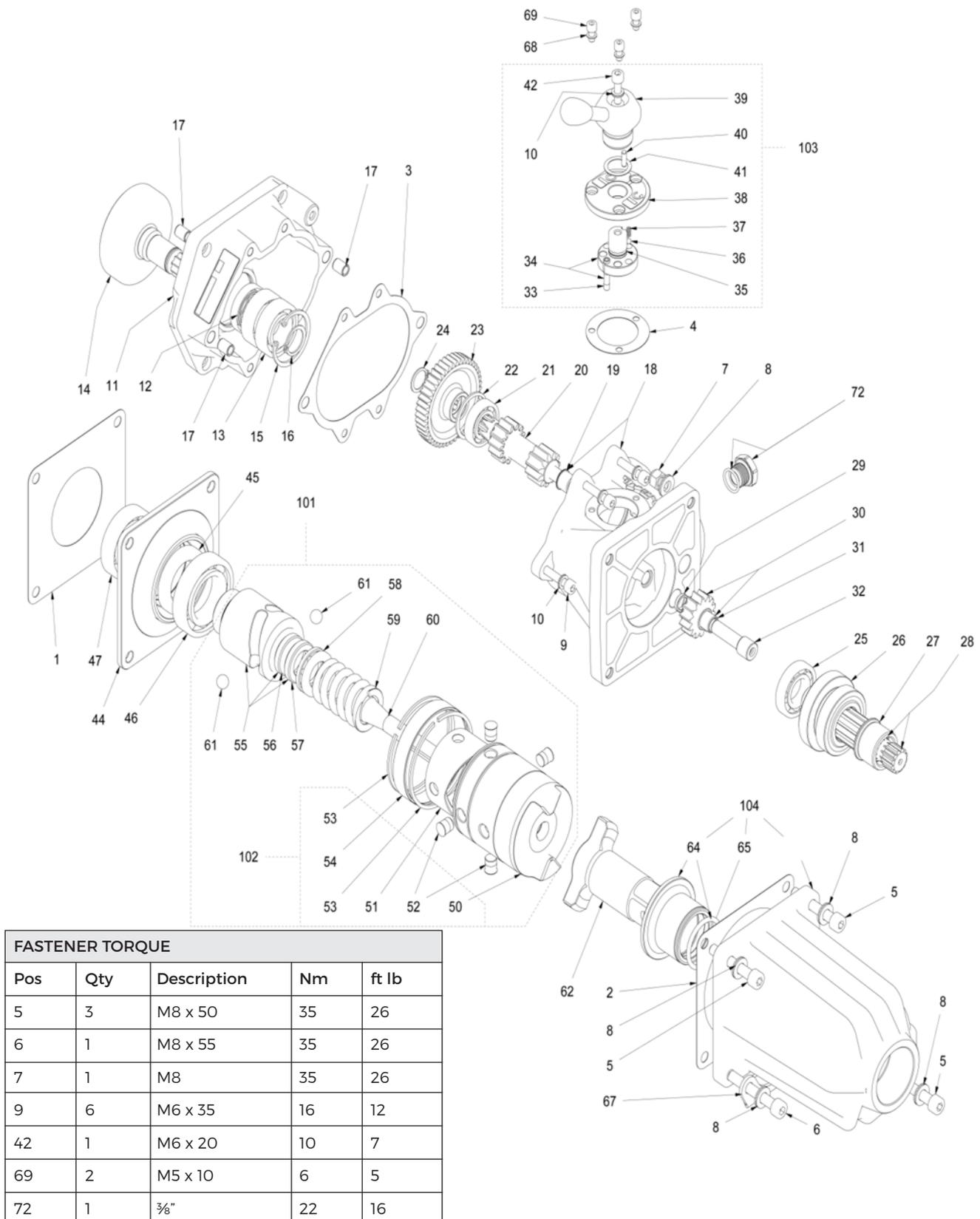


FASTENER TORQUE				
Pos	Qty	Description	Nm	ft lb
4.6	2	M6	9	7
4.8	2	M6	9	7
8	3	Ø6	9	7
11	3	M6	9	7
12	1	M6 N ^o 1	9	7
13	4	M5 x 20	9	7
14	4	M6 x 35	16	12
18	2	M8	35	26

Item	Qtd	Referência .	Descrição
1	1	2870.0610	Chave de Impacto excluindo Motor
3	1	2650.1670	Proteção do escape (2650.1660)
4	1	2800.4653	Pega Anti Vibração Compl.
4.1	1	2620.5200	Pega Transporte
4.2	1	035129	Suporte Lateral
4.3	4	54.00227	Apoio de Borracha
4.4	2	4000.3290	Tampa
4.5	2	54.00563	Tampa
4.6	2	2580.0085	Parafuso
4.8	2	2310.2061	Porca Freada
4.9	2	2400.1050	Anilha Freio
5	1	2650.1050	Proteção Deposito Gasolina
6	1	2810.1072	Motor Completo

Item	Qtd	Referência .	Descrição
8	3	4003.2050	Parafuso
9	1	2700.0200	Fixação
10	1	2580.0050	Parafuso Fixação
11	1	2310.2061	Porca Frenada
12	1	2580.0814	Parafuso
13	4	2300.0520	Parafuso
14	2	2300.0635	Parafuso
15	4	2400.7060	Anilha Freio
16	4	2400.2080	Anilha
17	1	2626.5010	Proteção (unicamente)
18	2	2310.2081	Porca Frenada
19	2	2400.8080	Anilha Freio
20	4	2400.1050	Anilha Freio
21	1		Placa Número Série

UNIDADE IMPACTO E CAIXA ENGRENAGENS – DETALHADO



UNIDADE DE IMPACTO E CAIXA - DETALHADO

Item	Qtd	Referência .	Descrição
1	1	035560	Junta da Flange
2	1	035562	Junta
3	1	2500.2065	Junta
4	1	035115	Junta da Flange
5	3	2300.0851	Parafuso
6	1	2300.0856	Parafuso
7	3	2310.2081	Porca Freada
8	5	2400.8080	Anilha Freio
9	6	2300.0635	Parafuso
10	7	2400.7060	Porca Freada
11	1	2600.0460	Flange Embraiagem
12	1	2342.4370	Retentor 24x37x7
13	2	2332.0200	Rolamento
14	1	2690.7300	Anel da embraiagem
15	1	2322.0420	Freio 42
16	1	2321.0200	Freio 20
17	4	2540.7090	Rela
18	1	2860.3065	Caixa
19	1	035106	Casquilho Bronze
20	1	035119	Veio
21	1	2331.0170	Rolamento
22	1	135516	Freio
23	1	2640.7300	Carreto Motor
24	1	2321.0160	Freio
25	1	2331.0200	Rolamento
26	1	035104	Corpo
27	1	035103	Casquilho
28	1	2690.6000	Veio Estriado
29	1	035548	Casquilho de Bronze
30	1	035551	Carreto c/ Casquilho
31	1	035548	Casquilho do carreto
32	1	035549	Pino
33	1	2580.0090	Pino
34	1	035112	Selector da caixa
35	1	135114	O Ring
36	1	2360.0397	Esfera

Item	Qtd	Referência .	Descrição
37	1	035523	Mola
38	1	035111	Flange Alavanca Caixa
39	1	035107	Alavanca Inversão
40	1	035554	Pino
41	1	135110	Ring
42	1	2300.0620	Parafuso
44	1	035561	Flange
45	1	2343.0520	Retentor
46	1	2332.0351	Rolamento
47	1	2332.0300	Rolamento
50	1	035568	Corpo do Martelo
51	1	035538	Came
52	4	035537	Pinos Metal (4)
53	2	135533	Segmento
54	1	035536	Anel de Aço
55	1	035565	Tranca
56	1	035586	Stop Bush
57	1	035585	Guide Bush
58	1	2334.0210	Rolamento
59	1	035566	Mola
60	1	035567	Veio central
61	2	2360.1032	Esfera 13/32"
62	1	035572	Bigorna
64	1	033005	Casquilho do Corpo do Nariz
65	1	135542	'O' Ring
66	1	035540	Corpo do Nariz
67	1	135153	Suporte para pé
68	3	2400.7050	Anilha
69	3	2300.0510	Parafuso M5x12
72	1	135520	Bujão Óleo
100	1	2890.1065	Jogo de Juntas
			1,2,3,4,12,45,65
101	1	035309	Conjunto Impacto
102	1	035302	Conjunto Martelo
103	1	035304	Conjunto Alavanca
104	1	035301	Corpo do Nariz e Casquilho

IDENTIFICAÇÃO DE AVARIAS – CAUSAS - SOLUÇÕES

⚠ AVISO Pare sempre a Máquina e deligue a vela antes de executar qualquer dos seguintes procedimentos exceto se estes necessitem ser efetuados com a máquina a trabalhar. Caso estas soluções não resolvam o problema por favor contacte um Serviço de Assistência Aprovado.

PROBLEMA	CAUSA POSSIVEL	SOLUÇÃO
O motor não pega ou trabalha apenas uns segundos depois de ter arrancado (por favor verifique se o interruptor de controlo está na posição START 1)	1. Não há faísca 2. Motor afogado	1. Verifique se saltam faíscas na vela. Se não houver faíscas repita o teste com uma nova vela (RCJ-4) 2. Verifique Interruptor Stop e cabo de paragem. 3. Verifique o funcionamento da Bobina. 2. Coloque o interruptor On/Off em STOP. Solte os Clipes da tampa, retire a Vela, acelere ao máximo e puxe o Starter várias vezes para limpar a câmara de combustão. Coloque novamente a Vela e a Tampa, o interruptor em START e arranque com o motor
O Motor mas não acelera corretamente ou não funciona bem a alta rotação	O Carburador necessita afinação	Contacte o Serviço de Manutenção do seu agente r
O Motor não atinge a rotação máxima e/ou emite demasiado fumo.	1. Verifique a mistura da gasolina/ óleo 2. Filtro Ar sujo 3. Carburador necessita afinação	1. Use gasolina nova e a mistura de óleo para 2 T 2. Limpar o Filtro de ar como indicado na Manutenção do Filtro de Ar. 3. Contacte o Serviço de Assistência
O Motor arranca, funciona e acelera mas não mantém o ralenti.	Carburador necessita afinação	Rode o Parafuso "T" ralenti no sentido horário para subir o ralenti. Ver Operação - Afinação Carburador

INFORMAÇÃO GERAL

1. Kit Ferramentas Referencia 1140.1011 – Apenas é fornecido completo

Chave Sextavada	4mm
Chave Sextavada	5mm
Chave Sextavada	6mm
Chave Bocas	10-13mm
Chave de Velas	
Chaves de Bocas	
Chave de Tubos	8mm
Chave Bocas	22mm } Chave Parafusos } Chave Torx T27
Funil p/ Combustível	

2. Armazenamento

- Esvazie e limpe o Depósito de Combustível e a Caixa de Engrenagens.
- Coloque a gasolina em segurança de acordo com os regulamentos locais.
- Coloque o motor em funcionamento para gastar a gasolina que possa existir no carburador para evitar danos no diafragma.
- Arrume a Máquina de Impacto num espaço seco.
- Não a coloque no chão e perto de fontes de calor.

3. Abate da Máquina

- A maioria dos componentes pode ser reciclado. Por favor verifique qual a legislação e regulamentos locais
- Evite a poluição do solo, ar e água.
- Por favor destrua a marca CE na máquina e o Manual.

FERRAMENTAS

40000309
CONTA ROTAÇÕES ELECTRONICO



40000307
BATENTE p/ PISTÃO



40000324 (40000313)
KIT MED. COMPRESSÃO



40028059
CALIBRE BOBINA/VOLANTE MOTOR



40000355
MANÓMETRO PRESSÃO



40000308
SACA p/ VOLANTE MOTOR



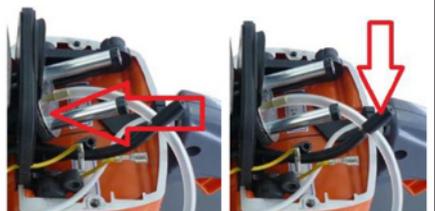
40028090
FLANGE ESCAPE



40000306
CHAVE p/ SINOBLOCOS MOTOR



40028060
FLANGE ADMISSÃO



40000303 CHAVE p/ AFINAÇÃO
CARBURADOR (velho Master 35)
40000327 CHAVE p/ AFINAÇÃO
CARBURADOR (Nova Master 35)



40000335 CHAVE p/ AFINAÇÃO
CARBURADOR (Nova Master 35)



4000.0290
KIT DE FERRAMENTAS p/ OFICINA



Contem todas as Ferramentas e Equipamento acima indicado exceto o Conta Rotações Eletrónico e a tampa da Flange 4000.0315 e as ferramentas para a antiga Master

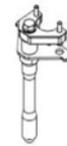
ACESSÓRIOS – QUALIDADE FERROVIÁRIA

PORTA MÁQUINAS & ACESSÓRIOS

Três versões para bitola Standard, Estreita e Ibérica



VERTICAL



HORIZONTAL



AIXA METALICA TRANSPORTE
Comporta uma Máquina e Acessórios



CALIBRE NO GO
Para verificar o desgaste no encabadoiro da Máquina e nas chaves



PINOS, RINGS & MAXI FREIOS



IMPACTO

Chaves - 3/8"
Para uso em todas as Aparafusadoras de via, sist.de engate rápido e padrão Todos os tamanhos Imperial e Métrico - Quadrado, Bi-Quadrado, Retangular e Hexagonal



Chaves - 1"
Mais de cem tamanhos imperiais e métricos - quadrado, bi-quadrado, retangular, hexágono e borboleta - Standard e Longo



Extensões Todos os Encabadoiros
150 to 400mm (6" to 16")



BROCAS -- 1"

ATTACHMENTS

European Hex
American Hex
Graff. Round



Brocas para Travessas de Madeira

European Hex
10 to 22mm (3/8" to 7/8")
Graff. Round
12 to 18mm (1/2" to 3/4")
Graff. Round with Reamer
12 to 20mm (1/2" to 3/4")



ESPECIAIS

Fabricamos uma grande variedade de brocas e chaves de impacto, de todas as formas, comprimentos e encabadoiros. Por favor envienos os seus pedidos de consulta Envie-nos suas dúvida



Compre as suas PEÇAS SOBRESSALENTES E ACESSÓRIOS ORIGINAIS NO NOSSO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



AIRTEC

INTERNATIONAL LTD

**New Master35© Impact Wrench
from MA20 A001**

+44 (0) 141 552 5591

enquiries@airtecinternational.co.uk

www.airtecinternational.co.uk

© Airtec International Ltd. All Rights Reserved.

No reproduction of whole or part of this Manual is allowed
without written Permission of Copyright.