

MANUAL DE INSTRUÇÕES
MANUAL DE INSTRUCCIONES
INSTRUCTION MANUAL

SCHULZ

MOTORES A GASOLINA

MOTOR A GASOLINA
GASOLINE ENGINE

1. SIMBOLOGIAS | SIMBOLOGÍAS | SYMBOLS

Os símbolos seguintes tem o objetivo de lembrá-lo sobre as precauções de segurança que devem ser respeitadas.

Los siguientes símbolos tienen el objetivo de recordarle sobre las precauciones de seguridad que deben ser respetadas.

The following symbols are meant to remind you about the safety precautions that must be respected.



LEIA O MANUAL
LEA EL MANUAL
READ MANUAL



USAR PROTEÇÃO DE OUVIDO
UTILICE PROTECCIÓN AUDICULAR
WEAR EAR PROTECTORS



USAR PROTEÇÃO PARA OS OLHOS
UTILICE PROTECCIÓN PARA LOS OJOS
EYE PROTECTION MUST BE WORN



AVISO
AVISO
WARNING



RISCO DE QUEIMADURA
RIESGO DE QUEIMADURA
BURN HAZARD



MATERIAL INFLAMÁVEL
MATERIAL INFLAMMABLE
FLAMMABLE MATERIAL

ÍNDICE (PORTUGUÊS)

1. SIMBOLOGIAS SIMBOLOGÍAS <i>SYMBOLS</i>	3
2. INTRODUÇÃO	5
3. INSPEÇÃO DO PRODUTO	5
4. APLICAÇÃO	5
5. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....	5
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7
7. PRINCIPAIS COMPONENTES	8
8. INSTALAÇÃO	10
9. PROCEDIMENTO DE PARTIDA INICIAL	13
10. OPERAÇÃO	14
11. MANUTENÇÃO PREVENTIVA	17
12. MANUTENÇÃO CORRETIVA	27
13. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES AMBIENTAIS	27
14. TERMO DE GARANTIA	28
15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA	29

INDICE (ESPAÑOL)

2. INTRODUCCIÓN	30
3. INSPECCIÓN EN EL EQUIPAMIENTO	30
4. APLICACIÓN	30
5. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	31
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	32
7. PRINCIPALES COMPONENTES	33
8. INSTALACIÓN	36
9. PROCEDIMIENTO DE PARTIDA INICIAL	38
10. OPERACIÓN	39
11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	43
12. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	53
13. ORIENTACIONES Y RECOMENDACIONES AMBIENTALES	53
14. TÉRMINO DE GARANTÍA	54
15. ASISTENCIA TÉCNICA	55

INDEX (ENGLISH)

2. INTRODUCTION.....	56
3. EQUIPMENT INSPECTION	56
4. APPLICATION.....	56
5. SAFETY INSTRUCTIONS	56
6. TECHNICAL FEATURES.....	58
7. MAIN COMPONENTS	59
8. INSTALLATION	61
9. INITIAL STARTUP PROCEDURE	64
10. OPERATION	65
11. PREVENTIVE MAINTENANCE.....	68
12. CORRECTIVE MAINTENANCE.....	77
13. ENVIRONMENTAL ORIENTATIONS AND RECOMMENDATIONS	77
14. TERMS OF WARRANTY	78
15. SCHULZ AUTHORIZED DEALER	79

2. INTRODUÇÃO



PARA A CORRETA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO SCHULZ, RECOMENDAMOS A LEITURA E COMPREENSÃO COMPLETA DESTE MANUAL.

- Este Manual de Instruções contém informações importantes de uso, instalação, manutenção e segurança, devendo o mesmo estar sempre disponível para o operador.
- Ocorrendo um problema que não possa ser solucionado com as informações contidas neste manual, entre em contato com o POSTO SAC SCHULZ mais próximo de você, que estará sempre pronto a ajudá-lo, ou no site (www.schulz.com.br).
- Para validar a garantia deverão ser observadas as condições apresentadas no capítulo TERMO DE GARANTIA.

3. INSPEÇÃO DO PRODUTO

- Inspeção e verifique se ocorreram danos causados pelo transporte. Em caso afirmativo, comunique o transportador de imediato.
- Assegure-se de que todas as peças danificadas sejam substituídas e de que os problemas mecânicos e elétricos sejam corrigidos antes de operar o equipamento.
- Não ligue o equipamento se este não estiver em perfeitas condições de uso.

4. APLICAÇÃO

Os motores estacionários Schulz foram desenvolvidos para uso profissional/industrial para aplicações, tais como bombas de água, alternadores, rabetas, compactadores de solo, cortadores de piso, máquinas agrícolas, entre outros.

5. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



1. Este equipamento, se utilizado inadequadamente, pode causar danos físicos e materiais. A fim de evitá-los, siga as recomendações abaixo:

- Não deve ser utilizado por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem conhecimento de uso e treinamento;
- Pessoas que não possuam conhecimento ou experiência podem utilizar o equipamento desde que supervisionadas e instruídas por alguém que seja responsável por sua segurança;
- O equipamento não deve ser utilizado, em qualquer hipótese, por crianças;
- Mantenha crianças e animais longe da área de operação. Não permita que crianças ou animais se aproximem do motor quando o mesmo estiver em funcionamento
- Não deve ser utilizado se estiver cansado, sob influência de remédios, álcool ou drogas. Qualquer distração durante o uso poderá acarretar em grave acidente pessoal;
- Sempre faça uma inspeção pré-operacional antes de qualquer operação e corrija qualquer problema que possa aparecer. Manter este motor inapropriadamente ou falhar em corrigir um problema antes de operar pode causar um funcionamento defeituoso e levar a ferimentos graves.
- Pode provocar interferências mecânicas ou elétricas em equipamentos sensíveis que estejam próximos;
- Deve ser instalado e operado em locais ventilados e com proteção contra umidade ou incidência de água;

- Saiba como parar o motor rapidamente e conheça a operação de todos os controles. Nunca permita alguém operar o motor sem devidas instruções.

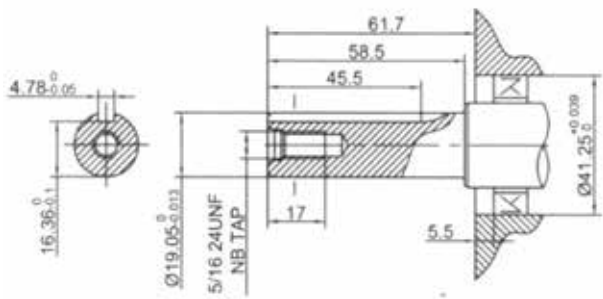


- Gasolina é extremamente inflamável, e vapor de gasolina pode explodir. Reabasteça ao ar livre, em uma área bem-ventilada e com o motor parado. Nunca fume perto de gasolina e mantenha outras chamas e fagulhas distantes. Sempre guarde gasolina em um recipiente adequado. Se qualquer combustível for derramado, tenha certeza de que a área está seca antes de dar partida no motor.
 - Não abasteça excessivamente o motor, não deve haver combustível no gargalo.
 - Para prevenir risco de incêndios e providenciar ventilação adequada a aplicações de equipamentos fixos, mantenha o motor ao menos 1 metro de distância das paredes da construção e de outros equipamentos durante operações. Não coloque objetos inflamáveis perto do motor.
2. O modelo do equipamento deve ser escolhido de acordo com o uso pretendido, não exceda a capacidade, se necessário, adquira um modelo mais adequado para a sua aplicação, isso aumentará a eficiência e segurança na realização dos trabalhos;
 3. Sempre utilize equipamentos de proteção individuais (EPIs) adequados conforme cada aplicação, tais como  máscara, sapatos fechados com sola de borracha antiderrapante e protetores auriculares. Isso reduz os riscos contra acidentes pessoais.
 4. Certifique-se quanto ao estado dos sistemas de segurança do produto. Em caso de anomalias, suspenda o uso e contate o POSTO SAC SCHULZ para reparos.
 5. Nunca efetue reparos ou serviço de solda no reservatório, pois estes podem afetar sua resistência ou mascarar problemas mais sérios. Se existir algum vazamento, trinca ou deterioração por corrosão, suspenda imediatamente a utilização do equipamento e procure um POSTO SAC SCHULZ.
 6. Para evitar acidentes, sempre fixe a peça/acessório adequadamente antes de iniciar o trabalho. Se necessário utilize grampos de fixação.
 7. Nunca efetue a limpeza do equipamento com solvente ou qualquer produto inflamável, utilize detergente neutro.
 8. Tenha cuidado ao tocar no escape enquanto estiver quente, deixe o motor esfriar antes de armazenar em algum lugar. O escape se torna muito quente durante a operação e permanece quente após parar o motor por um tempo.
- 
9. Revise as instruções vindas com os equipamentos alimentados por este motor para quaisquer precauções adicionais de segurança que deve ser observado em conjunto com a partida do motor, desligamento, operação ou aparelhagem protetora que possa ser necessária para operar o equipamento.
 10. Na presença de qualquer anomalia, suspenda imediatamente o seu funcionamento e contate o POSTO SAC SCHULZ mais próximo.
 11. Assegure-se de que a manutenção e operação do produto sejam feitas por um profissional devidamente treinado e capacitado.
 12. Além dos cuidados apresentados, consulte o capítulo PRINCIPAIS COMPONENTES.

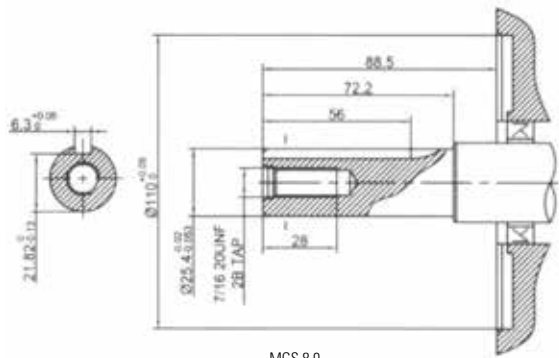
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO DO MOTOR	MGS 5.5	MGS 6.5	MGS 8.0	MGS 13.0
TIPO DO MOTOR	Cilindro único, 4-Tempo, Resfriamento de Ar Forçado, OHV			
DIÂMETRO X CURSO (MM)	68x45	68x54	73x58	88x64
CILINDRADA (cc)	163	196	242	389
RELAÇÃO COMPRESSÃO	8.5:1	8.5:1	8.2:1	8:1
CONSUMO MÍN. COMB.	≤395g/(kW.h)			≤374g/(kW.h)
VEL. DESCANSO (RPM)	1400±140			
RUÍDO (DB)	70dB(A)		80dB(A)	
POTÊNCIA MÁXIMA (kW/RPM)	4.1/3600	4.8/3600	5.9/3600	9.6/3600
MÁXIMO TORQUE (N.M)	10,8	13,2	16,7	26,5
SISTEMA DE IGNIÇÃO	Magnetos Transistorizados			
SISTEMA DE PARTIDA	Partida manual			Partida elétrica
DIMENSÕES (MM)	390x330x350		515x420x490	515x420x490
L/B PESO (KG)	15/16	16/17	25/26	31/32

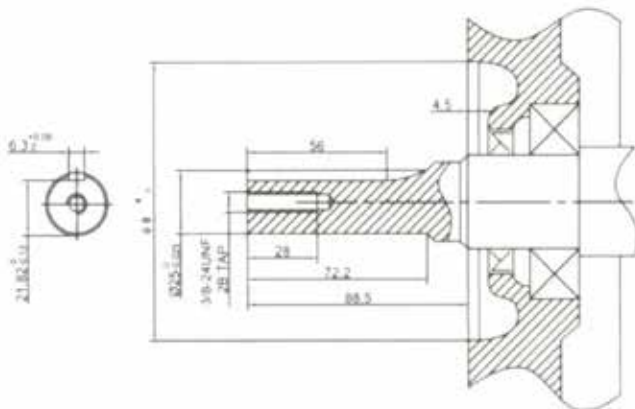
TABELA 6.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



MGS 5.5/MGS 6.5



MGS 8.0



MGS 13.0

7. PRINCIPAIS COMPONENTES

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Exhaustão | 6. Cabo de partida |
| 2. Filtro de ar | 7. Válvula de combustível |
| 3. Acelerador | 8. Alavanca do afogador |
| 4. Ignição (tipo elétrico)* | 9. Vela de ignição |
| 5. Interruptor de circuito (tipo elétrico)* | |

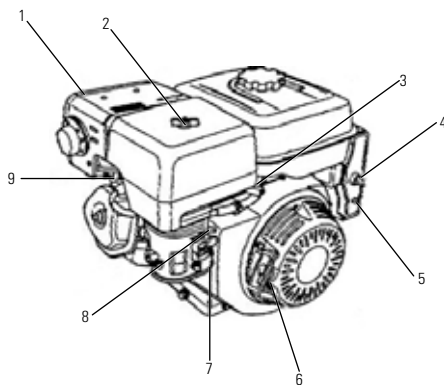


FIGURA 7.1

* Somente no MGS 13.0

1. Alavanca da Válvula de Combustível

A válvula de combustível abre e fecha a passagem entre o tanque de combustível e o carburador. A alavanca da válvula de combustível deve estar na posição de LIGADA para que o motor possa funcionar. Quando o motor não estiver em uso, deixe a alavanca da válvula de combustível na posição DESLIGADA a fim de prevenir a inundação do carburador e reduzir a chance de haver vazamentos de combustível.

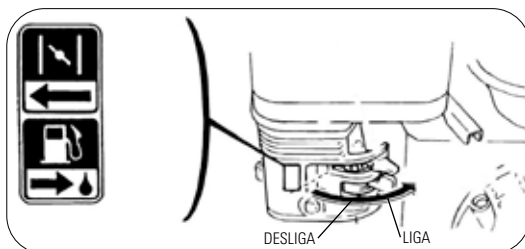


FIGURA 7.2

2. Alavanca de Aceleração

A alavanca de aceleração controla a velocidade do motor. Mover a alavanca de aceleração nas direções mostradas faz o motor funcionar mais rápido ou devagar.



FIGURA 7.3

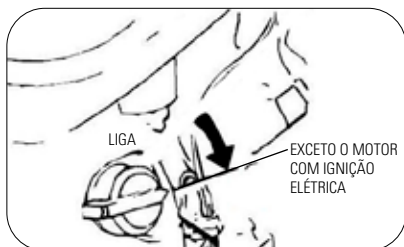


FIGURA 7.4

3. Interruptor do Motor

O interruptor do motor habilita ou desabilita o sistema de partida. Deve estar na posição LIGADO para que o motor funcione. Virar o interruptor do motor para que o motor seja DESLIGADO.

4. Alavanca do Afogador

A alavanca do afogador abre e fecha a válvula do afogador no carburador.

A posição FECHADO enriquece a mistura do combustível para a partida de um motor frio.

A posição ABERTO oferece a mistura correta de combustível para operar pós-partida e reiniciar um motor quente.

Algumas aplicações de motores usam um controle de afogador remoto ao invés do instalado no motor, como mostrado aqui:

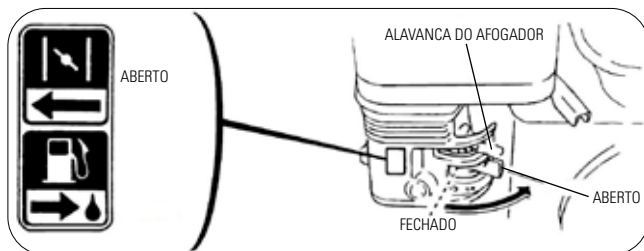


FIGURA 7.5

5. Rebobinar o Cabo de Partida

Puxe o cabo de partida lentamente até sentir uma certa resistência, e em seguida, puxe-a com força. Não permita que o cabo de partida retorne rapidamente. Retorne-o lentamente segurando-o para evitar danos ao sistema de partida.

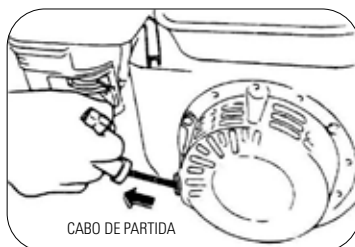


FIGURA 7.6

8. INSTALAÇÃO

Informação Técnica e do Consumidor

Local do Número de Série

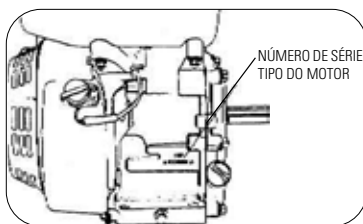


FIGURA 8.1

Grave o número de série do motor no espaço abaixo. Você precisará deste número de série ao encomendar peças e requisições técnicas da garantia.

Número de série do motor: _____

Conexões da Bateria para Partida Elétrica

Utilize uma bateria de 12 volts com uma taxa de amperes-hora de no mínimo 18 Ah.

Tenha cuidado para não conectar a bateria na polaridade reversa pois irá causar curto-circuito no sistema de carga da bateria. Sempre conecte o cabo positivo da bateria (+) ao terminal da bateria antes de conectar o cabo negativo da bateria (-), para que suas ferramentas não possam causar curto-circuito caso encostem em uma parte aterrada enquanto aperta a ponta do cabo positivo da bateria (+).



ATENÇÃO

Uma bateria pode explodir caso não siga o procedimento correto, ferindo gravemente pessoas próximas. Mantenha todas as faíscas, chamas abertas e materiais de fumo longe da bateria.

1. Conecte o cabo positivo da bateria (+) ao terminal do solenóide da ignição como mostrado.
2. Conecte o cabo negativo da bateria (-) a um pino de montagem do motor, pino da estrutura, ou alguma outra boa conexão de solo do motor.
3. Conecte o cabo positivo da bateria (+) ao terminal positivo da bateria (+) como mostrado.
4. Conecte o cabo negativo da bateria (-) ao terminal negativo da bateria como mostrado.
5. Passe uma camada de graxa nos terminais e ponta dos cabos.

Nota: Produto fornecido sem bateria.

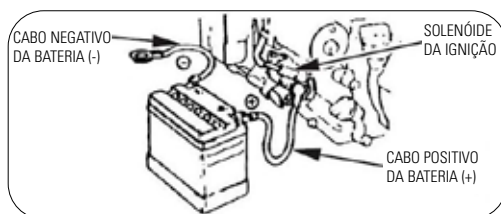


FIGURA 8.2

Ligação de Controle Remoto

A alavanca de controle da aceleração e do afogador vem com buracos para o encaixe opcional de cabos. A seguinte instalação mostrará exemplos de instalações para um cabo sólido de cordas e para um cabo flexível e trançado. Se usar o cabo flexível trançado, adicione uma mola de retorno como mostrado.

É necessário folgar a porca de fricção da alavanca de aceleração quando utilizando-a com um controle montado à distância.

• Ligação Remota do Afogador



FIGURA 8.3

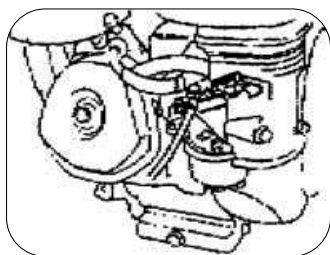


FIGURA 8.4



FIGURA 8.5

• MGS 13.0 Tipo com Partida Elétrica Ligação Remota do Acelerador

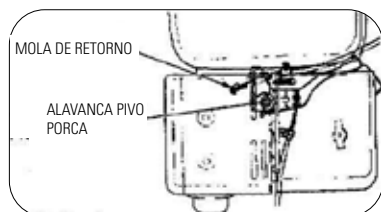


FIGURA 8.6

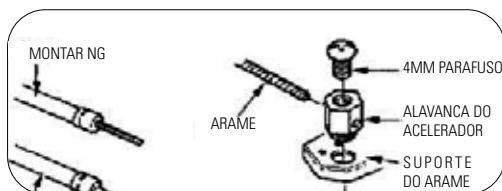


FIGURA 8.7

Modificação do Carburador para Operações de Altitude

Em altitudes elevadas, a mistura padrão de ar-gasolina do carburador será muito rica. Desempenho irá cair e consumo de combustível irá aumentar. Uma mistura muito rica também irá sujar a vela de ignição e causar dificuldade na função. Operação em uma altitude diferente daquela à qual o motor foi certificado, por períodos extensos de tempo pode aumentar emissões.

Desempenho em altitude elevada pode ser aprimorado por modificações específicas ao carburador se você sempre operar o motor a alturas acima de 1.500 metros. Peça a seu agente que faça essa modificação ao carburador. Este motor, quando operado em altitudes elevadas com as modificações do carburador, irá estar de acordo com todos os padrões de emissão durante sua vida útil.

Até mesmo com a modificação no carburador, a potência do motor irá cair em cerca de 3,5% para cada 300 metros (medição-SOD) de aumento na altitude. O efeito da altitude sobre a potência será maior se o carburador não tiver sofrido modificações.

Obs: Se o carburador tiver sido modificado para operações de altas altitudes, o aspecto do ar-combustível ficará muito ralo para uso em baixa altitude. Operações a menos de 1500 metros com um carburador modificado pode causar sobreaquecimento no motor e resultar em graves danos ao motor. Para uso em baixas altitudes, peça a seu fornecedor de serviço que retorne o motor às especificações de fábrica originais.

Informações do Consumidor

Informações de Referencia Rápida

ÓLEO DE MOTOR	Tipo	SAE 10W-30, API SE ou SF, para uso geral
	Capacidade	MGS 5.5; MGS 6.5 : 0,6L MGS 8.0; MGS13.0 : 1,1L
VELA DE IGNIÇÃO	Tipo	F5T ou F6TC ou F7TJC
	Vão	0.028-0.031 in (0.70-0.80 mm)
CARBURADOR	Vel. Descanso	1400±150 RPM
MANUTENÇÃO	Cada uso	Verifique o óleo. Verifique o filtro de ar.
	Primeiras 20h	Troque o óleo.
	Subsequente	Referir à manutenção

9. PROCEDIMENTO DE PARTIDA INICIAL

Verifique Antes de Operar

Para sua segurança, e para maximizar o tempo de serviço de seu equipamento, é muito importante aguardar alguns instantes antes de operar o motor a fim de verificar sua condição. Tenha a certeza de cuidar de quaisquer problemas que encontrar, ou peça a seu fornecedor de serviço que os corrija, antes que opere o motor. Antes de começar as verificações pré-operacionais, tenha certeza de que o interruptor está nivelado e na posição DESLIGADO.

Verifique As Condições Gerais do Motor

- Olhe em volta e debaixo do motor em busca de sinais de vazamentos de óleo ou gasolina.
- Remova qualquer sujeira ou entulho em excesso, principalmente em torno do exaustor e do cabo de partida.
- Procure por sinais de danos.
- Verifique se todas as proteções e coberturas estão nos devidos lugares e se todas as porcas, parafusos e pinos estão apertados.

Verifique o Motor

Verifique o nível de óleo do motor. Usar o motor com nível baixo de óleo pode causar danos. O sistema de Alerta de Óleo (para os tipos de motores os quais se aplicam) irá parar o motor automaticamente antes do nível de óleo alcançar um nível inferior aos limites de segurança. No entanto, a fim de evitar a inconveniência de um desligamento inesperado, verifique sempre o nível de óleo do motor antes de dar partida. Verifique o filtro de ar. Um filtro sujo irá restringir o fluxo até o carburador, reduzindo o desempenho do motor. Verifique o nível de combustível. Dar partida com um tanque cheio ajudará a eliminar ou reduzir interrupções para reabastecimento.

Verifique o Equipamento Alimentado por este Motor

Revise as instruções fornecidas com o equipamento alimentado por este motor para quaisquer precauções e procedimentos que devam ser seguidos antes de iniciar o motor.

10. OPERAÇÃO

1. Ligando o motor

- Mova a alavanca da válvula de combustível para a posição LIGADO.

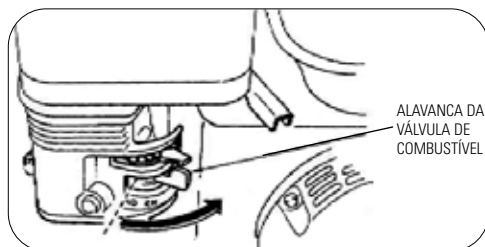


FIGURA 10.1

- Para ligar um motor frio, mova a alavanca de afogamento para a posição FECHADO.
- Para reiniciar um motor quente, deixe a alavanca de afogamento na posição ABERTO.
- Algumas aplicações de motor usam um controle remoto de afogamento ao invés da alavanca de afogamento embutida no motor, mostrada aqui.



FIGURA 10.2

- Mova a alavanca de aceleração da posição DEVAGAR para, aproximadamente, 1/3 do caminho da posição RAPIDO.

Algumas aplicações de motor usam um controle remoto de aceleração ao invés da alavanca de aceleração embutida no motor, mostrada na figura 10.3.

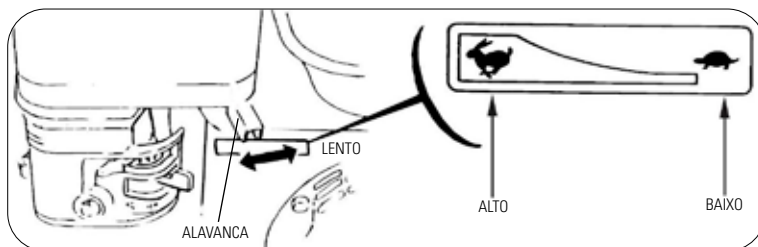


FIGURA 10.3

- Vire o interruptor do motor para a posição ON.

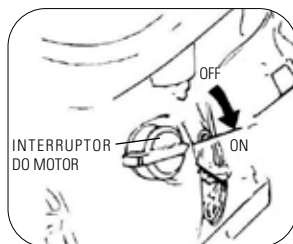


FIGURA 10.4

- Opere o iniciador.
- Puxe o cabo de partida levemente até sentir resistência, e então puxe bruscamente.

Obs: Não permita que o cabo de partida ricocheteie de volta contra o motor. Retorne-o devagar a fim de evitar danos ao aparelho.

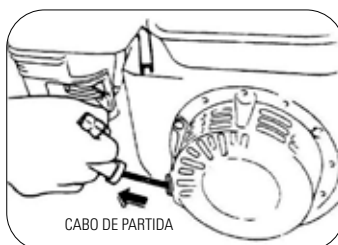


FIGURA 10.5

2. Ligando o motor com partida elétrica

- Vire o interruptor do motor para a posição INICIAR e segure-o ali até que o motor inicie. Quando o motor começar, permita que o interruptor volte à posição LIGADO.

Obs: Não use a partida elétrica por mais de 5 segundos ou poderá causar danos ao motor. Se o motor falhar ao iniciar, solte o interruptor e espere 10 segundos antes de apertar novamente.

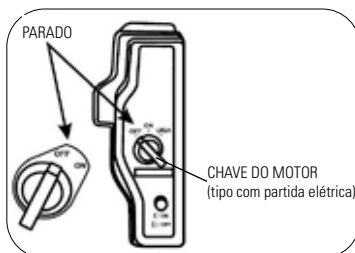


FIGURA 10.6

Nota: Partida elétrica somente no modelo MGS 13.0.

- Se a alavanca de afogamento foi virada para a posição FECHADO para iniciar o motor, mova-a gradualmente à posição ABERTO até que o motor aqueça.

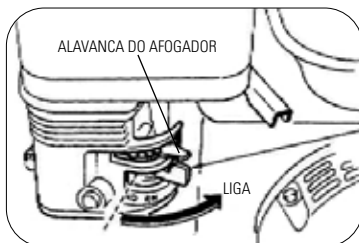


FIGURA 10.7

3. Parando o motor

Para parar o motor em uma emergência, simplesmente vire o interruptor do motor para a posição DESLIGADO. Em condições normais, utilize o seguinte procedimento:

- Mova o acelerador para a posição DEVAGAR.

Algumas aplicações de motor usam um controle remoto de aceleração ao invés da alavanca de aceleração embutida no motor. Figura 10.8.

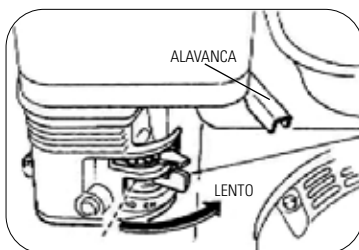


FIGURA 10.8

- Vire o interruptor do motor para a posição DESLIGADO. Figura 10.9
- Vire a alavanca da válvula de combustível para a posição DESLIGADO. Figura 10.10

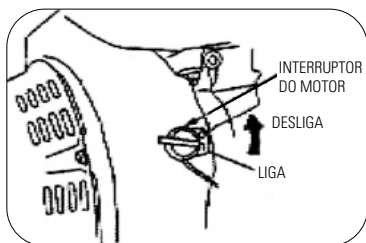


FIGURA 10.9

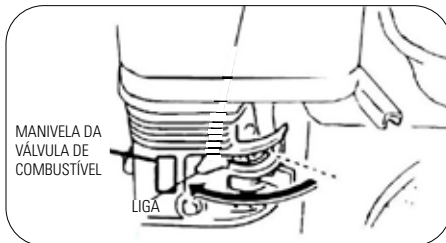


FIGURA 10.10

4. Regulando a velocidade do motor

Coloque a alavanca do acelerador na velocidade desejada.

Para recomendações de velocidade do motor, verifique as instruções fornecidas com o equipamento alimentador por este motor.

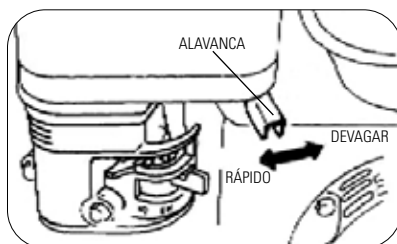


FIGURA 10.11

11. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A importância da manutenção

Boa manutenção é essencial para operar com segurança, economia e sem problemas. Também ajudará a reduzir a poluição do ar.

A fim de ajudar a manter seu motor corretamente, as seguintes páginas incluem uma agenda de manutenção, procedimentos de inspeção rotineira e procedimentos simples de manutenção usando ferramentas de mão básicas. Outras tarefas que são mais difíceis ou requerem ferramentas especiais são lidadas de forma melhor por profissionais e são normalmente feitas por um técnico ou outro mecânico especializado.

A agenda de manutenção se aplica a condições normais de operação. Se você operar seu motor sob condições anormais, tais como sustentar carga pesada ou operação de alta temperatura, ou usar em condições mais molhadas ou empoeiradas do que o normal, consulte seu fornecedor de serviço para recomendações aplicáveis às suas necessidades.

A importância da manutenção

Algumas das precauções de segurança mais importantes são as que seguem: No entanto, não podemos avisar você de todos os perigos concebíveis que podem aparecer ao fazer uma manutenção. Apenas você pode decidir se deve ou não fazer uma dada tarefa.



AVISO

Se ocorrer falha em seguir instruções de manutenção e precauções pode causar ferimentos graves ou morte. Sempre siga os procedimentos e precauções existentes no manual do usuário.

Precauções de Segurança

- 1. Tenha certeza de que o motor está desligado antes de começar quaisquer reparos ou manutenção. Isto irá eliminar diversos perigos em potencial:
- **Envenenamento por monóxido de carbono pela exaustão do motor:** Tenha certeza de que há ventilação adequada quando for operar o motor.
- **Queimaduras por partes quentes:** Deixe o motor e sistema de exaustão esfriar antes de tocar.
- **Ferimentos por partes móveis:** Não utilize o motor a menos que seja instruído a fazer tal.
- 2. Leia as instruções antes de começar, e esteja certo de que você possui as ferramentas e habilidades necessárias
- 3. Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tenha cuidado enquanto trabalhando perto de gasolina.
- 4. Utilize apenas solventes não-inflamáveis, para limpar peças. Mantenha cigarros, faíscas e chamas longe das partes relacionadas a combustíveis.

Lembre-se de que seu agente conhece seu motor melhor e está completamente equipado para reparos e manutenções.

Agenda de Manutenção

PERÍODO DE SERVIÇO REGULAR Feito em cada mês indicado ou intervalo de horário de operação, dependendo de qual vier primeiro.			CADA USO	PRIMEIRO MÊS OU 20 HORAS	CADA 3 MESES OU 50 HORAS	CADA 6 MESES OU 100 HORAS	CADA ANO OU 300 HORAS
ITEM							
● Óleo de Motor	Verifique Nível		0				
	Troque			0		0	
● Filtro de Ar	Verifique		0				
	Limpe				0(1)		
	Substitua						0
● Copo do filtro de combustível	Limpe					0	
● Vela de Ignição	Ver.-Limpar					0	
	Substitua						0
● Detentor de fagulhas (Peças opcionais)	Limpe					0	
● Velocidade Descanso	Ver-Ajuste						0(2)
● Folga das Válvulas	Ver-Ajuste						0(2)
● Tanque de Combustível	Limpe						0(2)
● Câmara de Combustão	Limpe		A cada 300 Horas. (2)				
● Linha de Combustível	Limpe		A cada 2 anos(troque se necessário) (2)				

- Itens relacionados à emissão.
- (1) Serviço mais frequente quando usado em áreas empoeiradas.
- (2) Estes itens devem ser manuseados por seu fornecedor a menos que você tenha as ferramentas devidas e competência mecânica. Leia o manual para procedimentos de serviço.

Reabastecimento

Capacidades do tanque de combustível:

3.6 Litros - MGS 5.5, MGS 6.5

6.0 Litros - MGS 8.0, MGS 13.0

Com o motor parado, remova a tampa do tanque de combustível e verifique o nível do combustível. Reabasteça caso esteja baixo.



ATENÇÃO

Gasolina é altamente inflamável e explosiva. Você pode se queimar ou se ferir gravemente quando manusear incorretamente a gasolina.

1. Pare o motor e mantenha calor, faíscas e chamas a distância.
2. Manuseie combustível apenas ao ar livre.
3. Limpe derramamentos imediatamente.



FIGURA 11.1

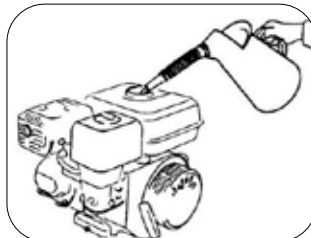


FIGURA 11.2

Reabasteça em área bem ventilada antes de dar partida no motor. Caso o motor ainda esteja quente, deixe que esfrie.

Reabasteça com cuidado a fim de evitar derramamento de combustível. Não ultrapasse o limite de combustível. Após reabastecer, aperte a tampa do combustível de forma segura.

Nunca reabasteça o motor dentro de uma construção onde vapores de combustível possam atingir chamas ou faíscas. Mantenha a gasolina longe de churrasqueiras, aparelhos elétricos, ferramentas elétricas, etc.

Combustível derramado não é um perigo de incêndio apenas, mas também causa danos ambientais. Limpe imediatamente.

Obs: Combustível pode danificar pinturas. Tenha cuidado para não espalhar combustível quando encher seu tanque. Dano causado por combustível espalhado não é coberto por seguro algum.

Recomendações de Combustível

1. Utilize gasolina sem chumbo com octanagem de 86 ou mais. Estes motores estão certificados a operar com gasolina sem chumbo. Gasolina sem chumbo produz menos depósitos resíduos no motor e velas de ignição além de expandir a durabilidade do sistema de exaustão.
2. Nunca use gasolina velha, contaminada ou uma mistura de óleo e gasolina. Evite a entrada de sujeira e água no tanque.
3. Ocasionalmente, você pode ouvir um leve barulho de batida ou pingos (som metálico) enquanto estiver operando sob cargas pesadas. Isto não é algo com que se deve preocupar. Se o barulho persistir em velocidades constantes do motor, sob carga normal, troque a marca da gasolina. Se continuar, procure o serviço de um fornecedor autorizado.



ATENÇÃO

Utilizar o motor com barulho constante pode causar danos a ele além de ser considerado mal-uso, e a garantia limitada do distribuidor não cobre partes danificadas por mal-uso.

Verificação do Nível de Óleo do Motor

1. Verifique o nível de óleo do motor com ele parado e em uma posição nivelada. Remova a tampa e a vareta e limpe.

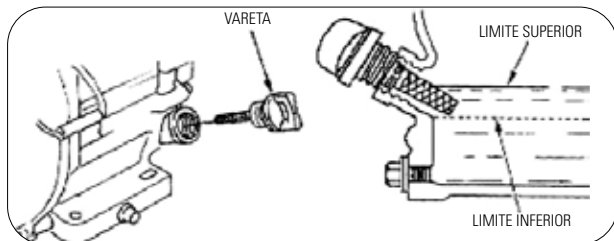


FIGURA 11.3

2. Insira e remova a vareta sem rosquear, verifique o nível de óleo mostrado na vareta em cm.
3. Se o óleo estiver baixo, encha até a borda do tanque de óleo com o óleo recomendado.
4. Rosqueie ambos de volta seguramente.

Obs: Utilizar o motor com um nível baixo de óleo pode causar danos ao motor.

O sistema de alerta de óleo (em motores aplicáveis) irá automaticamente parar o motor antes que o nível do óleo atinja um valor inferior ao limite seguro. No entanto, a fim de evitar a inconveniência de desligamentos inesperados, sempre verifique o óleo antes de ligar o motor.

Troca de Óleo no Motor

1. Drene o óleo enquanto o motor está morno. Óleo morno drena rápido e por completo.
2. Coloque um recipiente adequado abaixo do motor para escorrer o óleo usado e então remova a tampa e a vareta e a tampa de drenagem.
3. Permita que o óleo usado seja drenado completamente, e então recoloca a tampa de drenagem e aperte.
4. Com o motor em posição nivelada, encha a borda exterior do tanque de óleo com o óleo recomendado.



ATENÇÃO

Descarte o óleo usado de uma forma ecológica. Recomendamos que leve o óleo usado em um recipiente fechado a seu centro de reciclagem ou centro de serviço para recolhimento. Não jogue no lixo, no solo, ou no ralo.

Capacidades de óleo do motor:

0.6 Litros - MSG 5.5, MSG 6.5

1.1 Litros - MSG 8.0, MSG 13.0

O sistema de alerta de óleo (em motores aplicáveis) irá automaticamente parar o motor antes que o nível do óleo atinja um valor inferior ao limite seguro.

No entanto, a fim de evitar a inconveniência de desligamentos inesperados, encha até o limite e sempre verifique o óleo do motor.

5. Rosqueie o bujão e a vareta de forma segura.

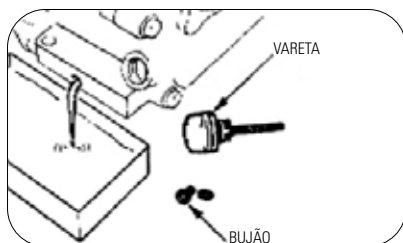


FIGURA 11.4

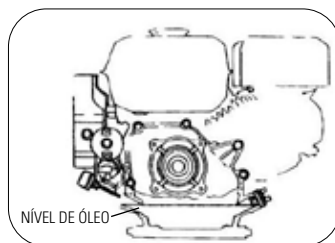


FIGURA 11.5

Fazendo a Manutenção de seu Motor

Recomendações de óleo de motor

SAE 10W-30 é recomendado para uso geral. Outro óleo mostrado na tabela pode ser usado quando a temperatura média da área estiver dentro da gama recomendada.

Níveis de Viscosidade SAE

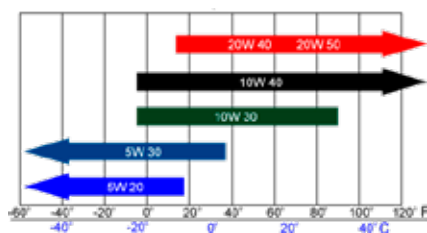


FIGURA 11.6

Temperatura Ambiente

A viscosidade do óleo SAE e classificação de serviço estão no rótulo API no recipiente do óleo. Recomendamos que utilize a Categoria do SERVIÇO API “SE” de óleo “SF”.

Inspeção do Filtro de Ar

Remova a cobertura do limpador de ar e inspecione o filtro. Limpe e substitua elementos sujos do filtro. Sempre substitua elementos danificados do filtro.

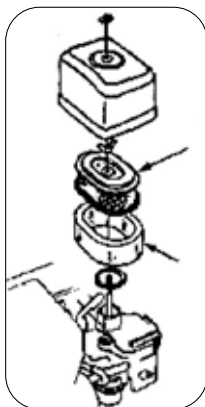


FIGURA 11.7

Serviço do Filtro

Um filtro de ar sujo irá restringir o fluxo ao carburador, reduzindo o desempenho do motor. Se você opera o motor em áreas empoeiradas, limpe o filtro de ar com mais frequência do que a indicada na agenda de manutenção.

Obs: Operar o motor sem um filtro de ar ou com o filtro danificado permitirá a entrada de sujeira no motor, causando desgaste rápido. Este tipo de dano não é coberto pela Garantia Limitada do Distribuidor.

Tipo Elementos de Filtro Duplo

1. Remova a porca da cobertura do filtro de ar e em seguida remova o filtro de ar.
2. Remova a porca do filtro e depois remova o preenchimento.
3. Remova o filtro de espuma do filtro de papel.
4. Inspeccione ambos os elementos do filtro, substitua caso estejam danificados. Sempre substitua o filtro de ar e o intervalo agendado.
5. Limpe os elementos do filtro de ar caso sejam reutilizados.
 - **Elemento filtro de ar de papel:** Bata o filtro várias vezes numa superfície dura para remover sujeiras ou utilize ar comprimido [não excedendo 30 psi (207 KPa)] através do filtro, pelo lado de dentro. Nunca tente escovar a sujeira, isto forçará a sujeira a entrar nas fibras.
 - **Elementos do filtro de ar de espuma:** Limpe em água morna e ensaboada, escorra e deixe secar por completo. Ou ainda limpe com solvente não-inflamável e permita a secagem. Mergulhe o elemento do filtro em óleo de motor limpo, esprema todo o óleo em excesso. O motor irá soltar fumaça se muito óleo for deixado na espuma.
6. Tire a sujeira do interior da base do limpador de ar e cubra usando um pano úmido. Tenha cuidado em não deixar sujeira entrar pelo duto que leva ao carburador.
7. Coloque o elemento filtro de espuma sobre o elemento papel e reinstale o filtro de ar montado. Tenha certeza de que o parafuso está no lugar correto abaixo do filtro de ar. Aperte a rosca do filtro de ar seguramente.
8. Instale a cobertura do filtro de ar e aperte a rosca da cobertura seguramente.

Limpendo Copo de Sedimento

1. Mova a válvula de combustível para a posição DESLIGADO e então remova o copo de sedimento de combustível e anel-O.



ATENÇÃO

Gasolina é altamente inflamável e explosivo. Você pode se queimar ou se ferir seriamente manuseando gasolina.

2. Lave o copo de sedimentos e anel-O em solvente não inflamável e deixe secar por completo.
3. Coloque o anel-O na válvula de combustível e instale o copo de sedimentos. Aperte o copo seguramente.
4. Mova a válvula de combustível para a posição LIGADO e verifique se há vazamentos. Em caso de vazamentos substitua o anel-O.

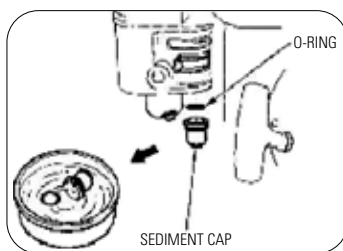


FIGURA 11.8

Manutenção da Vela de Ignição

Obs: Velas de ignição recomendadas: F7TJC, F5T ou F6TC ou equivalente. Uma vela de ignição incorreta pode causar danos ao motor.

1. Desconecte a vela de ignição e remova sujeira em volta da área da vela.
2. Remova a vela de ignição com uma chave para vela.

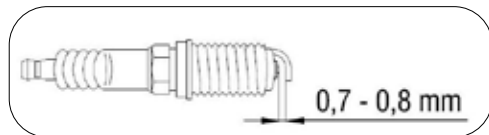


FIGURA 11.9



FIGURA 11.10

3. Inspeccione a vela de ignição. Substitua caso os eletrodos estiverem gastos ou se o isolante estiver rachado.
4. Meça o vão do eletrodo da vela de ignição com um medidor adequado. O vão deve ter entre 0.028 e 0.031 in (0.70 - 0.80 mm). Corrija o vão, se necessário; cautelosamente dobrando o eletrodo lateral.
5. Instale a vela de ignição com cuidado, com a mão, para evitar espanar a rosca.

6. Após a vela de ignição assentar, aperte com uma chave de vela para comprimir a água. Se reinstalando uma vela usada, aperte 1/8 - 1/4 após a vela assentar. Se instalando uma vela nova, aperte ½ após a vela assentar.
7. Encaixe a tampa da vela de ignição.

Obs: Uma vela de ignição frouxa pode superaquecer e danificar o motor. Apertar demais a vela de ignição pode danificar os filetes na cabeça de cilindro.

Ajuste de Velocidade em Ponto Morto

1. Dê partida no motor ao ar livre e permita que aqueça até a temperatura de operação.
2. Mova o acelerador para a posição mais lenta.
3. Vire a o parafuso de parada de aceleração para obter a velocidade de ponto morto padrão. Velocidade de ponto morto padrão: 1400±150 RPM.

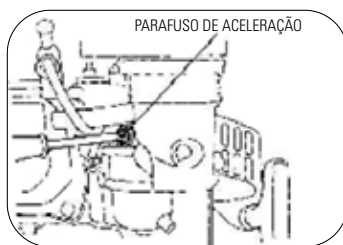


FIGURA 11.11

Manutenção do Detentor de Fagulhas (Equipamento Opcional)

Seu motor não é equipado de fábrica com um detentor de fagulhas. Em algumas áreas, é ilegal operar um motor sem um detentor de fagulhas. Verifique as leis e regulamentações locais. Um detentor de fagulhas é disponível em fornecedores de serviço autorizados.

O detentor de fagulhas deve ser inspecionado a cada 100 horas para manter o funcionamento tal como projetado. Se o motor esteve trabalhando, a exaustão estará muito quente. Permita que o silencioso esfrie antes de inspecionar o detentor de fagulhas.

1. Remova os 3 parafusos de 4mm do defletor do silencioso e remova o defletor.
2. Remova os 4 parafusos de 5mm do protetor do silencioso e remova o protetor do silencioso.
3. Remova os 4 parafusos de 4mm do detentor de fagulhas e remova o detentor de fagulhas do silencioso.
4. Utilize uma escova para remover os depósitos da tela do detentor de fagulhas. Tenha cuidado para não danificar a tela. O detentor de fagulhas deve estar livre de buracos e quebrados. Substitua caso esteja danificado.
5. Instale o detentor de fagulhas, protetor do silencioso e defletor do exaustor em ordem reversa da desmontagem.

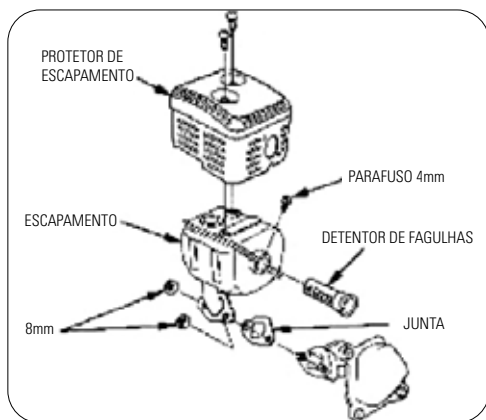


FIGURA 11.12

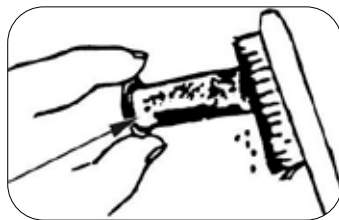


FIGURA 11.13

Armazenamento e Transporte

Preparação para Armazenamento

Preparação adequada para armazenamento é essencial para manter seu motor livre de problemas e com boa aparência. Os passos seguintes irão ajudar a evitar que a ferrugem e corrosão prejudiquem a função e aparência de seu motor e facilitará a partida do motor após armazenamento.

Limpando

Se o motor esteve trabalhando, permita que esfrie ao menos meia hora antes de limpar.

Limpe todas as superfícies exteriores, retoque pintura danificada e passe uma fina camada de óleo onde corre risco de enferrujar.

Combustível

Gasolina irá oxidar e deteriorar-se em armazenamento. Gasolina velha causará dificuldade em ligar o motor e deixa depósitos de sujeira que entopem o sistema de combustível. Se a gasolina no motor deteriorar-se durante o armazenamento, você pode precisar trocar ou inspecionar componentes do sistema de combustível ou o carburador.

O tempo que a gasolina pode ser deixada no tanque de combustível e carburador sem causar problemas funcionais varia com fatores tais como marca da gasolina, temperatura e se o tanque está parcialmente ou completamente cheio. O ar em tanques parcialmente cheios promove a deterioração. Locais quentes aceleram a deterioração. O problema de deterioração do combustível pode ocorrer dentro de algumas semanas ou até menos se a gasolina não for nova quando o tanque foi abastecido.

A garantia limitada do distribuidor não cobre danos ao sistema de combustível ou motor que sejam resultado de negligência na preparação do armazenamento.

Drenando o Tanque de Combustível e Carburador

1. Coloque um recipiente aprovado de gasolina debaixo do carburador e use um funil para evitar derramamentos.
2. Remova o pino de drenagem do carburador e copo do combustível e então mova a alavanca da válvula de combustível para a posição LIGADO.

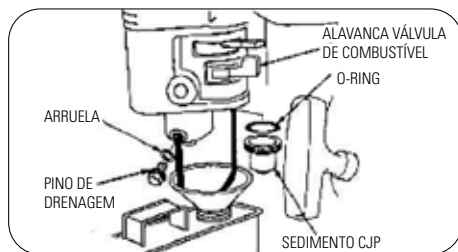


FIGURA 11.4

3. Após todo o combustível drenar-se para o recipiente, reinstale o pino e o copo de combustível. Aperte-os seguramente.

Precauções de Armazenamento

1. Troque o óleo do motor.
2. Remova os plugues.
3. Coloque uma colher de sopa (5-10 ml) de óleo de motor limpo no cilindro.
4. Puxe a corda de arranque diversas vezes para distribuir o óleo no cilindro.
5. Reinstale as velas de ignição.
6. Puxe a corda de partida lentamente até sentir resistência. Isto irá fechar as válvulas para que umidade não possa entrar no cilindro do motor. Retorne a corda gentilmente.

Se seu motor for armazenado com gasolina no tanque e carburador, é importante introduzir o perigo da ignição de vapor de gasolina. Escolha uma área de armazenamento bem arejada, longe de aparelhos que operem com chamas, tal como uma fornalha, aquecedor de água ou secadora de roupas. Também evite qualquer área com um motor elétrico que produz faíscas, ou onde ferramentas elétricas são operadas.

Se possível, evite áreas de armazenagem com alta umidade, pois provoca ferrugem e corrosão.

A menos que todo o combustível tenha sido tirado do tanque, deixe a alavanca da válvula do combustível na posição DESLIGADO para reduzir a possibilidade de vazamento.

Posicione o equipamento para que o motor esteja em nível. Inclinações acima de 20° podem causar vazamento de óleo ou combustível. Com o motor e sistema de exaustão frios, cubra o motor a fim de evitar que pó acumule. Um motor e sistema de exaustão quentes podem inflamar ou derreter alguns materiais. Não utilize folha de plástico como cobertura. Uma cobertura não-porosa prenderá umidade em volta do motor, promovendo ferrugem e corrosão.

Se equipado com uma bateria para partida elétrica, recarregue a bateria uma vez ao mês enquanto o motor estiver em armazenamento, isto irá ajudar a aumentar a durabilidade da bateria.

Remoção do Armazenamento

Se o combustível foi drenado durante o armazenamento, encha o tanque com gasolina nova. Se você mantém um recipiente de gasolina para reabastecimento, tenha a certeza de que contém apenas gasolina nova. Gasolina oxida e se deteriora com o tempo, causando dificuldade na partida.

Se os cilindros estiveram encobertos com óleo durante a preparação do armazenamento, o motor pode fumegar um pouco na partida. Isto é normal.

Transportando

Se o motor esteve rodando, permita que esfrie por 15 minutos antes de carregar o equipamento alimentado pelo motor no veículo de transporte. Um motor e sistema de exaustão quentes podem queimar você e incendiar alguns materiais. Mantenha o motor em nível quando transportando para reduzir a possibilidade de vazamento de combustível. Mova a alavanca da válvula de combustível para a posição DESLIGADO.

12. MANUTENÇÃO CORRETIVA

Para garantir a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE no produto, os reparos, as manutenções e os ajustes deverão ser efetuados através de nosso POSTO SAC SCHULZ mais próximo, o qual utiliza peças originais.

13. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES AMBIENTAIS

Com o objetivo de estender a consciência ambiental e boas práticas aos seus clientes, a Schulz orienta o descarte correto dos principais resíduos gerados a partir de produtos da marca, visando reduzir os impactos ambientais.

Descarte de Resíduos Sólidos (peças em geral e embalagem do produto)

A geração de resíduos sólidos é um aspecto que deve ser considerado pelo usuário, na utilização e manutenção do seu equipamento. Os impactos causados no meio ambiente podem provocar alterações significativas na qualidade do solo, na qualidade da água superficial e do subsolo e na saúde da população, através da disposição inadequada dos resíduos descartados (vias públicas, corpos hídricos receptores, aterros ou terrenos baldios, etc.). A SCHULZ COMPRESSORES LTDA. recomenda o manejo dos resíduos oriundos do produto desde a sua geração, manuseio, movimentação, tratamento até a sua disposição final.

Um manejo adequado deve considerar as seguintes etapas: quantificação, qualificação, classificação, redução na fonte, coleta seletiva, reciclagem, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final.

O descarte de resíduos sólidos deve ser feito de acordo com os requisitos regulamentares da legislação vigente.

Efluente líquido

A presença de efluente líquido ou condensado não tratado em rios, lagos ou outros corpos hídricos receptores pode afetar adversamente a vida aquática e a qualidade da água. Por conta disso, a Schulz recomenda tratar adequadamente o efluente líquido em conformidade com os requisitos regulamentares da legislação vigente. O condensado removido diariamente do reservatório, conforme orientações do capítulo “Manutenção Preventiva” do manual de instruções do produto, deve ser acondicionado em recipiente e/ou em rede coletora adequada para seu posterior tratamento. A Schulz comercializa Separadores de Água e Óleo que visam ajudar no tratamento deste efluente.

Óleo lubrificante da unidade compressora, bem como sua embalagem

O descarte do óleo lubrificante, proveniente da troca de óleo dos produtos, deve atender os requisitos da legislação vigente. A Schulz está inserida na cadeia de logística reversa de óleos e embalagens do programa Jogue Limpo. Desta forma, os clientes Schulz podem descartar óleos e embalagens em Pontos de Entrega Voluntária (PEV) cadastrados no Jogue Limpo ou nas sedes do programa.

Gás refrigerante

Alguns produtos Schulz como secadores de ar e compressores rotativos com secador de ar integrado possuem gás refrigerante no seu interior. É importante que as manutenções ocorram conforme especificado no manual de forma a evitar vazamentos de gás refrigerante.

Pilhas e baterias

Pilhas e baterias possuem elementos químicos que são nocivos à natureza e, por esse motivo, não devem ser jogadas em lixo comum. As baterias Schulz são recarregáveis e podem ser reutilizadas diversas vezes. Ao final do seu ciclo de vida, devem ser descartadas de forma adequada, conforme orientações a seguir: – Descarregue totalmente a bateria; – Encaminhe a bateria para um ponto de coleta exclusivo para este tipo de resíduo. Se não houver este serviço na sua cidade, envie sua bateria para um Assistente Técnico Autorizado Schulz ou entre

em contato com o SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente) e obtenha maiores informações sobre o sistema de logística reversa de pilhas e baterias da Schulz.

Logística Reversa

A Schulz viabiliza a prática da logística reversa para todos os seus produtos e embalagens. O principal objetivo da iniciativa é reinserir os resíduos em novos ciclos produtivos, deixando de descartá-los no meio ambiente, aumentando a vida útil dos aterros e evitando a extração de matérias-primas.

Dessa maneira, quando o produto Schulz completar sua vida útil, é possível procurar um POSTO SAC SCHULZ para realizar o retorno do item, que será reciclado ou reaproveitado. Já as embalagens devem ser descartadas nos pontos de coleta seletiva da cidade ou encaminhadas a um POSTO SAC SCHULZ.

Ficou com dúvidas? Também estamos disponíveis no **0800 347 4141** para orientar sobre o descarte e a logística reversa de nossos produtos e embalagens.

14. TERMO DE GARANTIA

- A.** O atendimento em Garantia será realizado somente mediante a apresentação da Nota Fiscal Original de Venda, em nome do cliente contendo CNPJ/CPF.
- B.** Caso seja constatada pelo POSTO SAC a necessidade de substituição de peças ou reparo em garantia do equipamento, este deverá permanecer inoperante até a conclusão dos serviços, sob pena de extinção da garantia.
- C.** A eventual paralisação do equipamento, independente do motivo, não gerará direito a indenização, reparação, ressarcimento ou devolução de qualquer natureza.
- D.** Qualquer serviço em garantia deve ser realizado unicamente e exclusivamente pelo POSTO SAC SCHULZ.
- E.** São excluídos da Garantia componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular e que são influenciados pela instalação e forma de utilização do produto, tais como: filtro de ar, elemento do filtro de ar, juntas, válvulas, anéis, cilindro, pressostato, cabo elétrico com plugue, capacitor, manômetro, pistões, bielas, virabrequim, rolamentos, retentor, vareta de nível de óleo, purgador, registro, correia e rodas. Componentes estes quando presente no produto. Somente nos casos em que o POSTO SAC SCHULZ constatar defeito de fabricação nos componentes acima citados, são de responsabilidade da SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
- F.** Peças que apresentarem defeitos fora do prazo de garantia ficará sobre responsabilidade do cliente sua substituição.
- G.** A Garantia não abrangerá os serviços de instalação, desinstalação, reinstalação, relubrificação de rolamentos, ajustes solicitados pelo cliente, os danos à parte externa do produto bem como os que este venha a sofrer em decorrência de mau uso, oxidação, instalação em desacordo com o manual de instruções, agentes corrosivos ou outros contaminantes, negligência, imperícia, modificações e adaptações no produto que alterem seu padrão original de fábrica, agentes externos, intempéries, uso de acessórios impróprios, mau dimensionamento para a aplicação a que se destina, quedas, perfurações, utilização em desacordo com o Manual de Instruções, ligações elétricas em tensões impróprias, conversão de voltagem incorreta do motor elétrico contrária à aquisição do produto/equipamento ou em redes sujeitas a flutuações excessivas ou sobrecargas.
- H.** O fabricante do motor elétrico e da chave de partida concederá garantia apenas no motor elétrico e chaves montados de fábrica, somente se no laudo técnico emitido pelo seu representante técnico constatar defeito de fabricação. Os defeitos oriundos de má instalação não estão cobertos pela garantia.
- I.** Nenhum representante ou revendedor está autorizado a receber o produto de cliente e encaminhá-lo para o POSTO SAC SCHULZ, ou fornecer informações em nome da SCHULZ COMPRESSORES LTDA. sobre o

andamento do serviço. A Schulz Compressores LTDA. ou o POSTO SAC SCHULZ não se responsabilizarão por eventuais danos ou demora em decorrência desta não observância.

- J.** Fica excluído da garantia qualquer reparo ou ressarcimento por danos ocasionados durante o transporte (de ida e volta do POSTO SAC SCHULZ) efetuado pelo cliente.
- K.** A garantia das chaves de partida e dos sensores elétrico somente será concedida se os mesmos não tiverem sofrido qualquer tipo de violação. A garantia não abrangerá modificações dos parâmetros na chave que tenha sido executados por pessoas não autorizadas e que não possuam conhecimento técnico do produto, de forma que falhas no compressor, paralizações ou danos ocasionados em decorrência desta não observância não serão de responsabilidade da SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
- L.** Peças originais adquiridas e instaladas pelo consumidor não incorrem garantia.

EXTINÇÃO DA GARANTIA

Esta Garantia será considerada sem efeito quando:

- A.** Do decurso normal do prazo de sua validade
- B.** O produto for entregue para o conserto ou remanejado para outro local por pessoas/empresas não autorizadas/credenciadas pela SCHULZ COMPRESSORES LTDA., e forem verificados sinais de violação de suas características originais ou montagem fora do padrão determinado pela fábrica.
- C.** Para o produto CSD-5/AD usado em poços artesiano, quando não instalado com chave de boia, não será concedido garantia do motor.

OBSERVAÇÕES

- A.** O princípio de funcionamento e lubrificação de seu equipamento/produto é primordial, o qual para ter um correto funcionamento e vida útil longa, necessita também da troca do(s) rolamento(s) e lubrificação em intervalos regulares conforme indicado neste manual.
- B.** São de responsabilidade do cliente as despesas decorrentes do atendimento de chamadas julgadas improcedentes.
- C.** Nenhum revendedor, representante ou POSTO SAC SCHULZ tem autorização para alterar, incluir, suprimir, modificar este Termo ou assumir compromissos em nome da SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
- D.** Compressores que vierem a ficar sem funcionamento (desligados, inoperantes, faltando peças, etc.) durante o período superior a 6 (seis) meses, devem receber manutenção preventiva antes de entrarem em operação. As despesas oriundas desta manutenção são de responsabilidade do cliente.
- E.** Desenhos, dimensões e fotos unicamente ilustrativos.

Nota: A SCHULZ COMPRESSORES LTDA. reserva-se ao direito de promover alterações neste Manual de instruções sem aviso prévio.

15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Procure a assistência técnica mais perto de você, acesse nosso site: **www.schulz.com.br** ou ligue **0800 347 4141** (de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h).

2. INTRODUCCIÓN



PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO SCHULZ, LE RECOMENDAMOS LA LECTURA Y COMPRENSIÓN COMPLETA DE ESTE MANUAL.

- Este Manual de Instrucciones contiene importantes informaciones de instalación, usos, mantenimiento y seguridad, debiendo el mismo estar siempre disponible para el operador.
- Ocurrendo un problema que no pueda ser solucionado con las informaciones contenidas en este manual contacte al Posto SAC Schulz más próximo, que estará siempre disponible para ayudarlo, o a través de nuestro sitio (www.schulz.com.br).
- Para validar la garantía deberán ser observadas las condiciones presentadas en el capítulo TÉRMINO DE GARANTÍA.

3. INSPECCIÓN EN EL EQUIPAMIENTO

- Verifique e inspeccione si ocurrieron daños causados por el transporte. Caso afirmativo, comuníquese al transportador de inmediato.
- Garantícese de que todas las piezas averiadas sean reemplazadas y que los problemas mecánicos y eléctricos sean corregidos antes de operar el equipamiento.
- No encienda el equipamiento si el mismo no se encuentra en perfectas condiciones de uso.

4. APLICACIÓN

Los motores estacionarios Schulz fueron desarrollados para uso profesional/industrial en aplicaciones, tales como: bombas de agua, alternadores, rabetas, compactadores de suelo, cortadores de piso, máquinas agrícolas, entre otros.

5. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



1. Si este equipamiento es utilizado de manera inadecuada, puede causar daños físicos y materiales. Con el objetivo de evitarlos, proceda a las siguientes recomendaciones:

- No debe ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin conocimiento de uso y capacitación;
- Personas que no posean conocimiento o experiencia pueden utilizar el equipamiento desde cuando sean supervisadas e instruidas por alguien que sea responsable de su seguridad;
- El equipamiento no debe ser utilizado por niños, bajo ninguna hipótesis;
- Mantenga a los niños y animales lejos del área de operación. No permita que niños o animales se aproximen al motor mientras el mismo se encuentre en funcionamiento;
- No debe ser utilizado si se encuentra cansado, bajo influencia de remedios, alcohol o drogas. Cualquier distracción durante el uso podrá ocasionar un grave accidente personal;
- Siempre realice una inspección pre-operacional antes de cualquier operación y corrija cualquier problema que pueda surgir. Mantener este motor de manera inapropiada o fallar al corregir algún problema antes de ponerlo en marcha puede causar un funcionamiento defectuoso y ocasionar lesiones graves.
- Puede provocar interferencias mecánicas o eléctricas en equipamientos sensibles que estén próximos;
- Debe ser instalado y operado en locales ventilados y con protección contra humedad o incidencia del agua;
- Sepa como detener el motor rápidamente y conozca la función de todos los controles. Nunca permita que alguien manipule el motor sin las debidas instrucciones.



- La gasolina es extremadamente inflamable y su vapor puede causar una explosión. Reabastézcalo al aire libre, en un área bien ventilada y con el motor parado. Nunca fume próximo a la gasolina y mantenga otras llamas y chispas distantes. Siempre guarde gasolina en un recipiente adecuado. Si es derramado cualquier combustible, esté seguro de que el área quede seca antes de poner en marcha el motor.
 - No abastezca excesivamente el motor, no debe haber combustible en el borde.
 - Para prevenir riesgo de incendios y ofrecer una ventilación adecuada a aplicaciones de equipamientos fijos, mantenga el motor a por lo menos 1 metro de distancia de las paredes de la construcción y de otros equipamientos durante las operaciones. No coloque objetos inflamables próximo al motor.
- 2.** El modelo del equipamiento debe ser escogido de acuerdo con el uso deseado, no exceda su capacidad. Si es necesario, adquiera un modelo más adecuado para su aplicación, de esa manera aumentará la eficiencia y seguridad en la realización de los trabajos;



3. Siempre utilice equipamientos de protección individual (EPIs) adecuados conforme cada aplicación, tales como: mascarilla, zapatos cerrados con suela de goma antideslizante y protectores auriculares. Esas medidas reducen los riesgos contra accidentes personales.

- 4.** Asegúrese sobre el estado de los sistemas de seguridad del producto. En caso de irregularidades, suspenda el uso y contacte al POSTO SAC SCHULZ, para reparaciones.
- 5.** Nunca efectúe reparaciones o soldaduras en el tanque, ya que pueden afectar su resistencia o cubrir problemas más serios. Si existe alguna fuga, grieta o deterioración por corrosión, suspenda inmediatamente la utilización del equipamiento y contacte a un POSTO SAC SCHULZ.
- 6.** Para evitar accidentes, siempre fije la pieza/accesorio adecuadamente antes de iniciar el trabajo. Si es necesario utilice grapas de fijación.
- 7.** Nunca efectúe la limpieza del equipamiento con solvente o cualquier producto inflamable, utilice apenas detergente neutro.



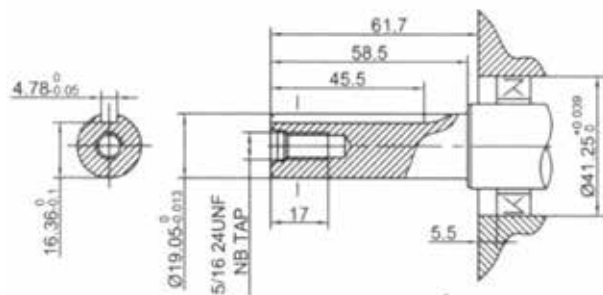
8. Tenga cuidado al tocar el escape mientras esté caliente, deje el motor enfriar antes de almacenar en algún lugar. El escape se torna muy caliente durante la operación y permanece caliente tras la parada del motor por un tiempo.

9. Revise las instrucciones provistas con los equipamientos alimentados por este motor para cuaisquier precau- ciones adicionais de segurança que debe ser observado em conjunto com a partida do motor, desligamento, operação ou aparelhagem protetora que posa ser necessária para operar o equipamento.
10. En la presencia de cualquier irregularidad, suspenda inmediatamente su funcionamiento y contacte al POS- TO SAC SCHULZ más próximo.
11. Asegúrese de que el mantenimiento y operación del producto sean realizadas por un profesional debidamen- te entrenado y capacitado.
12. Además de los cuidados presentados, consulte el capítulo PRINCIPALES COMPONENTES.

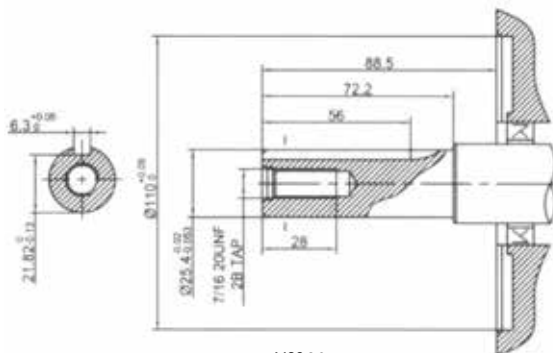
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO DEL MOTOR	MGS 5.5	MGS 6.5	MGS 8.0	MGS 13.0
TIPO DEL MOTOR	Cilindro único, 4-Tiempo, Refrigeración por Aire Forzado, OHV			
DIÁMETRO X CURSO (MM)	68x45	68x54	73x58	88x64
CILINDRADA (CC)	163	196	242	389
RELACIÓN COMPRESIÓN	8.5:1	8.5:1	8.2:1	8:1
CONSUMO MÍN. COMB.	≤395g/(kW.h)			≤374g/(kW.h)
VEL. DESCANSO (RPM)	1400±140			
RUIDO (DB)	70dB(A)		80dB(A)	
POTENCIA MÁXIMA (KW/RPM)	4.1/3600	4.8/3600	5.9/3600	9.6/3600
MÁXIMO TORQUE (N.M)	10,8	13,2	16,7	26,5
SISTEMA DE ENCENDIDO	Magneto Transistorizado			
SISTEMA DE PARTIDA	Partida manual			Partida eléctrica
DIMENSÕES (MM)	390x330x350		515x420x490	515x420x490
L/B PESO (KG)	15/16	16/17	25/26	31/32

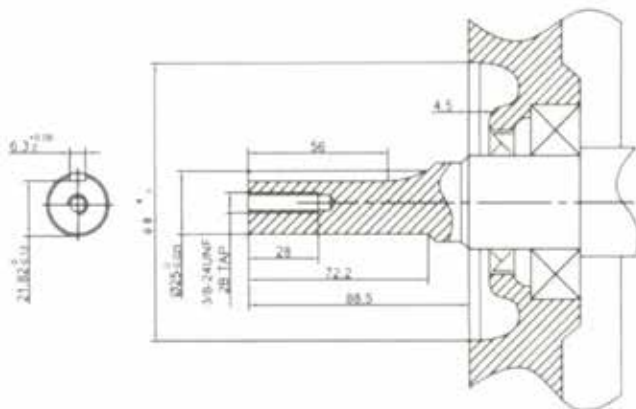
TABELA 6.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



MGS 5.5/MGS 6.5



MGS 8.0



MGS 13.0

7. PRINCIPALES COMPONENTES

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Salida de aire | 6. Cable de partida |
| 2. Filtro de aire | 7. Válvula de combustible |
| 3. Acelerador | 8. Palanca del cebador |
| 4. Partida (tipo eléctrico)* | 9. Bujía de encendido |
| 5. Interruptor de circuito (tipo eléctrico)* | |

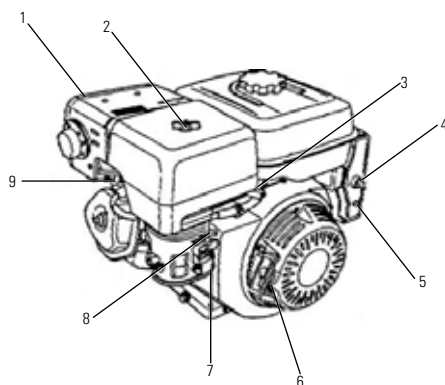


FIGURA 7.1

* solamente en el modelo MGS 13.0

1. Palanca de la Válvula de Combustible

La válvula de combustible abre y cierra el paso entre el tanque de combustible y el carburador. La palanca de la válvula de combustible debe estar en la posición de ENCENDIDO para que el motor pueda funcionar.

Cuando el motor no esté en uso, deje la palanca de la válvula de combustible en la posición APAGADA, a fin de prevenir la inundación del carburador y reducir posibilidades de pérdidas de combustible.

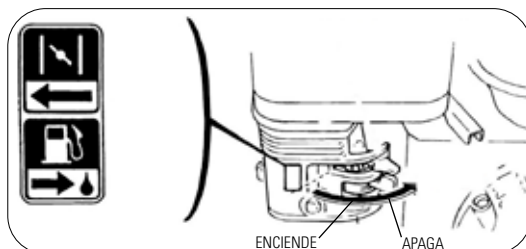


FIGURA 7.2

2. Palanca de Aceleración

La palanca de aceleración controla la velocidad del motor. Al mover la palanca de aceleración en las direcciones mostradas permite el motor funcionar más rápido o despacio.

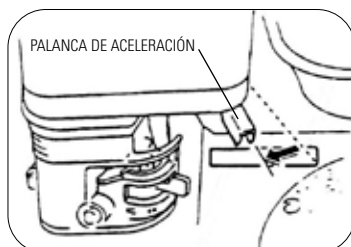


FIGURA 7.3

3. Interruptor del Motor

El interruptor del motor habilita o inhabilita el sistema de partida. Debe estar en la posición ENCENDIDO para que el motor funcione.

Gire el interruptor del motor para que el motor sea APAGADO.

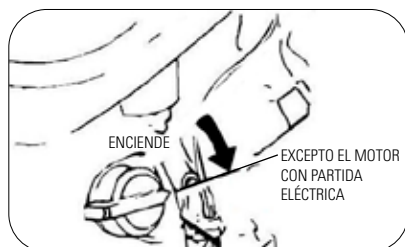


FIGURA 7.4

4. Palanca del Cebador

La palanca del cebador abre y cierra la válvula del cebador en el carburador.

La posición CERRADO enriquece la mezcla del combustible para la puesta en marcha de un motor frío.

La posición ABIERTO ofrece la mezcla correcta de combustible para operar postpartida y reiniciar un motor caliente.

Algunas aplicaciones de motores emplean un control de cebador remoto en vez del instalado en el motor, como es mostrado aquí:

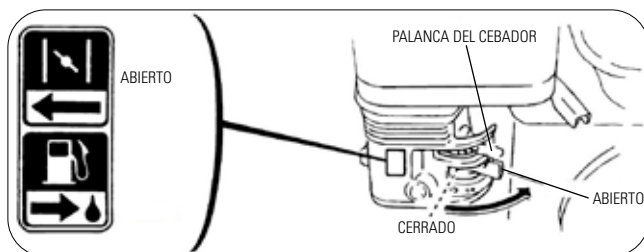


FIGURA 7.5

5. Rebobinar el Cable de Partida

Tire lentamente el cable de partida hasta sentir una cierta resistencia, y enseguida, tire con fuerza. No permita que el cable de partida regrese rápidamente. Regréselo lentamente sujetándolo para evitar daños al sistema de partida.

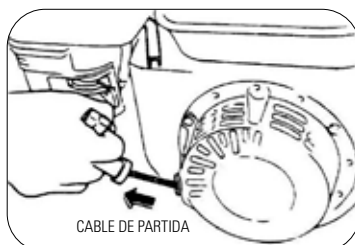


FIGURA 7.6

8. INSTALACIÓN

Información Técnica y del Consumidor

Local del Número de Serie

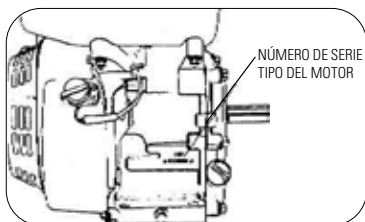


FIGURA 8.1

Grabe el número de serie del motor en el espacio abajo. Usted lo precisará al encomendar repuestos y requisiciones técnicas de la garantía.

Número de serie del motor: _____

Conexiones de la Batería para Partida Eléctrica

Utilice una batería de 12 volts con una tasa de amperes-hora de un mínimo de 18 Ah.

Tenga cuidado para no conectar la batería en la polaridad reversa pues causará cortocircuito en el sistema de carga de la batería. Siempre conecte el cable positivo de la batería (+) al terminal de la batería antes de conectar el cable negativo de la batería (-), para que sus herramientas no puedan causar cortocircuito en caso de que se apoyen en una parte aterrada mientras aprieta la punta del cable positivo de la batería (+).



ATENCIÓN

Una batería puede explotar en caso de que no siga el procedimiento correcto, hiriendo gravemente personas próximas. Mantenga todas las chispas, llamas abiertas y cigarrillos lejos de la batería.

1. Conecte el cable positivo de la batería (+) al terminal del solenoide de encendido como es mostrado.
2. Conecte el cable negativo de la batería (-) a un perno de armazón del motor, perno de la estructura, o alguna correcta conexión de suelo del motor.
3. Conecte el cable positivo de la batería (+) al terminal positivo de la batería (+) como es mostrado.
4. Conecte el cable negativo de la batería (-) al terminal negativo de la batería como es mostrado.
5. Engrase los terminales y la punta de los cables.

Nota: Producto suministrado sin batería.

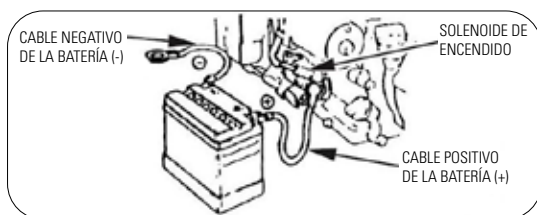


FIGURA 8.2

Conexión de Control Remoto

La palanca de control de la aceleración y del cebador poseen orificios para el ajuste opcional de cables. La siguiente instalación mostrará ejemplos de instalaciones para un cable sólido de cuerdas y para un cable flexible y trenzado. Si utiliza el cable flexible trenzado, adicione un resorte de retorno como es mostrado. Es necesario holgar la tuerca de fricción de la palanca de aceleración cuando la esté utilizando con un control montado a distancia.

- **Conexión Remota del Cebador**

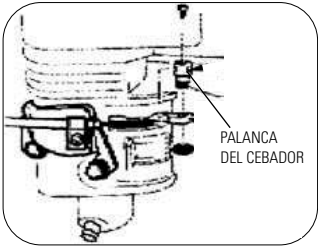


FIGURA 8.3

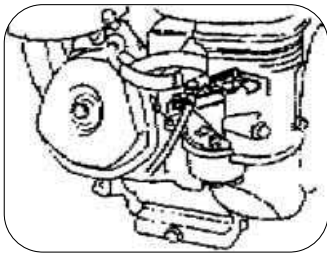


FIGURA 8.4

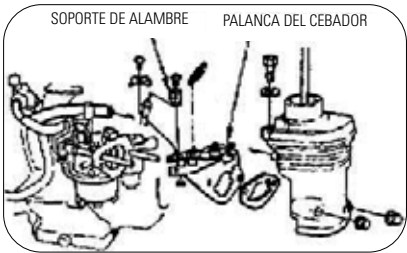


FIGURA 8.5

- **MGS 13.0 Tipo con Partida Eléctrica Conexión Remota del Acelerador**

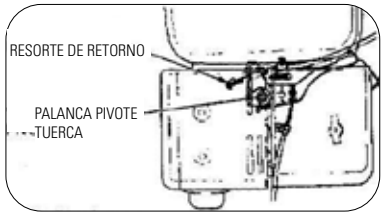


FIGURA 8.6

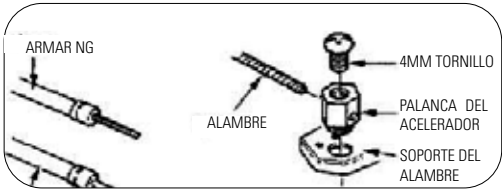


FIGURA 8.7

Modificación del Carburador para Operaciones de Altitud

En grandes altitudes, la mezcla estándar de aire-gasolina del carburador será muy rica. El desempeño caerá y el consumo de combustible aumentará. Una mezcla muy rica también ensuciará la bujía de encendido y causará dificultad en la función. El funcionamiento en una altitud diferente de la que el motor fue certificado, por extensos períodos de tiempo, puede aumentar las emisiones.

El desempeño en altitud elevada puede ser mejorado por modificaciones específicas al carburador, caso ud. manipule el motor a alturas superiores a 1.500 metros. Pida a su agente que realice esa modificación al carburador. Este motor, cuando sea utilizado en altitudes elevadas con las modificaciones del carburador, estará de acuerdo con todas las normas de emisión durante su vida útil.

Aun cuando posea la modificación en el carburador, la potencia del motor caerá alrededor de un 3,5% para cada 300 metros (medición-SOD) de aumento en la altitud. El efecto de la altitud sobre la potencia será mayor si el carburador no ha sufrido modificaciones.

Obs: En caso de que el carburador haya sido modificado para operaciones de grandes altitudes, el aspecto del aire-combustible quedará muy fino para uso en baja altitud. Operaciones a menos de 1500 metros con un carburador modificado puede causar sobrecalentamiento en el motor y ocasionar graves daños al motor. Para el uso en bajas altitudes, pida a su proveedor de servicio que retorne el motor a las especificaciones originales de fábrica.

Informaciones del Consumidor

Informaciones de Referencia Rápida

ACEITE DE MOTOR	Tipo	SAE 10W-30, API SE o SF, para uso general
	Capacidad	MGS 5.5; MGS 6.5 : 0.6L MGS 8.0; MGS13.0 : 1,1L
BUJÍA DE ENCENDIDO	Tipo	F5T o F6TC o F7TJC
	Separación	0.028-0.031 in (0.70-0.80 mm)
CARBURADOR	Vel. Descanso	1400±150 RPM
MANTENIMIENTO	A cada uso	Verifique el aceite. Verifique el filtro e aire.
	Primeras 20h	Reemplace el aceite
	Subsecuente	Referir al mantenimiento

9. PROCEDIMIENTO DE PARTIDA INICIAL

Verifique antes de poner en marcha

Para su seguridad y para maximizar el tiempo de servicio de su equipamiento, es muy importante aguardar algunos instantes antes de poner en marcha el motor a fin de verificar su condición.

Asegúrese de cuidar cualesquier problemas que encuentre, o pida a su proveedor de servicio que los corrija, antes de que utilice el motor.

Antes de comenzar las verificaciones pre-operacionales, asegúrese de que el interruptor esté nivelado y en la posición APAGADO

Verifique las condiciones generales del motor

- Mire alrededor y debajo del motor, buscando señales de pérdidas de aceite o gasolina.
- Retire cualquier suciedad o residuo en exceso, principalmente próximo a la salida de aire y del cable de partida.
- Procure señales de daños.
- Verifique que todas las protecciones y coberturas estén en los debidos lugares y que todas las tuercas, tornillos y pernos estén apretados.

Verifique el motor

Verifique el nivel de aceite del motor. Si utiliza el motor con bajo nivel de aceite puede causar daños.

El sistema de Alerta de Aceite (para los tipos de motores a los cuales se aplican) detendrá el motor automáticamente antes de que el nivel de aceite alcance un nivel inferior a los límites de seguridad. No obstante, a fin de evitar la inconveniencia de una desconexión inesperada, verifique siempre el nivel de aceite del motor antes de ponerlo en marcha.

Verifique el filtro de aire. Un filtro sucio impedirá el flujo hasta el carburador, reduciendo el desempeño del motor. Verifique el nivel de combustible. Dar partida con un tanque lleno ayudará a eliminar o reducir interrupciones para reabastecimiento.

Verifique el equipamiento alimentado por este motor

Revise las instrucciones suministradas con el equipamiento alimentado por este motor para cualesquier precauciones y procedimientos que deban ser seguidos antes de poner en marcha el motor.

10. OPERACIÓN

1. Encendiendo el motor

- Mueva la palanca de la válvula de combustible hacia la posición ENCENDIDO.

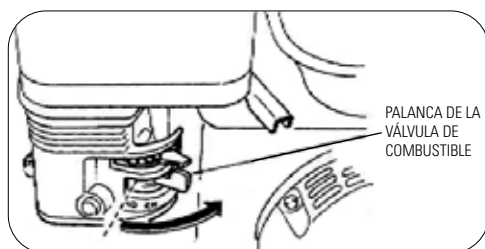


FIGURA 10.1

- Para encender un motor frío, mueva la palanca del cebador hacia la posición CERRADO.
- Para reiniciar un motor caliente, deje la palanca del cebador en la posición ABIERTO.
- Algunas aplicaciones de motor usan un control remoto de cebador en vez de la palanca de cebador empotrada en el motor, mostrada aquí.



FIGURA 10.2

- Mueva la palanca de aceleración de la posición DESPACIO a, aproximadamente, 1/3 del camino de la posición RÁPIDO.

Algunas aplicaciones de motor usan un control remoto de aceleración en vez de la palanca de aceleración empotrada en el motor, mostrada en la figura 10.3.

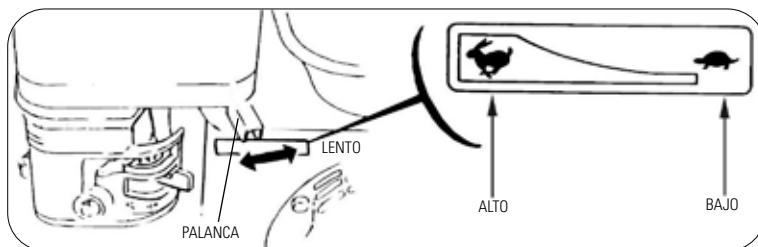


FIGURA 10.3

- Gire el interruptor del motor hacia la posición ON.

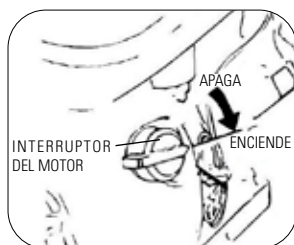


FIGURA 10.4

- Opere el iniciador.
- Tire levemente el cable de partida hasta sentir resistencia, y a seguir tire bruscamente

Obs: No permita que el cable de partida regrese de vuelta hacia el motor. Regréselo despacio a fin de evitar daños al aparato.

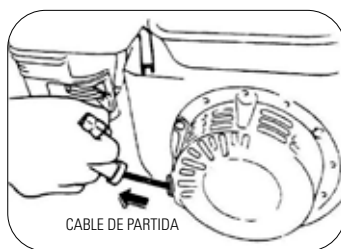


FIGURA 10.5

2. Encendiendo el motor con partida eléctrica

- Gire el interruptor del motor hacia la posición INICIAR y sujételo hasta que el motor se encienda. Cuando el motor se ponga en marcha, permita que el interruptor regrese a la posición ENCENDIDO.

Obs: No utilice la partida eléctrica por más de 5 segundos o podrá causar daños al motor. Si el motor falla al iniciar, suelte el interruptor y espere 10 segundos antes de apretar nuevamente.

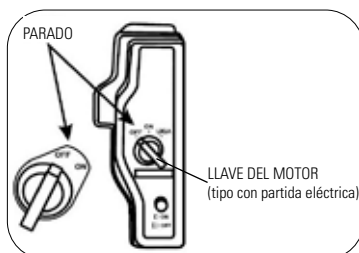


FIGURA 10.6

Nota: Partida eléctrica solamente en el modelo MGS 13.0.

- Si la palanca del cebador fue girada hacia la posición CERRADO para poner en marcha el motor, muévala gradualmente a la posición ABIERTO hasta que el motor caliente.

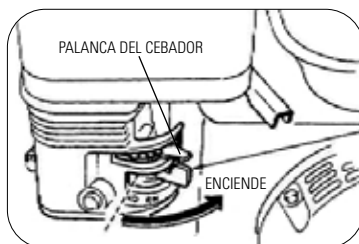


FIGURA 10.7

3. Deteniendo el motor

Para detener el motor en una emergencia, simplemente gire el interruptor del motor hacia la posición APAGADO. En condiciones normales, utilice el siguiente procedimiento:

- Mueva el acelerador hacia la posición DESPACIO.

Algunas aplicaciones de motor utilizan un control remoto de aceleración en vez de la palanca de aceleración empotrada en el motor. Figura 10.8.

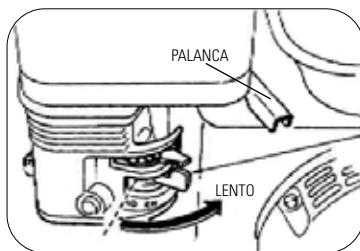


FIGURA 10.8

- Gire el interruptor del motor hacia la posición APAGADO. Figura 10.9
- Gire la palanca de la válvula de combustible hacia la posición APAGADO.

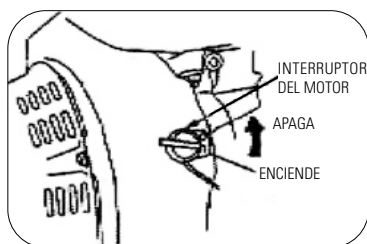


FIGURA 10.9

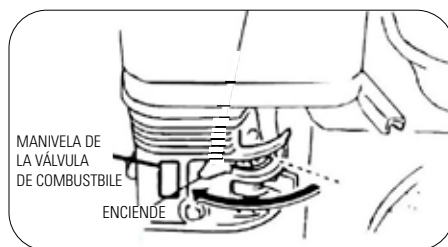


FIGURA 10.10

4. Ajustando la Velocidad del Motor

Coloque la palanca del acelerador en la velocidad deseada.

Para recomendaciones de velocidad del motor, verifique las instrucciones suministradas con el equipamiento alimentador por este motor.

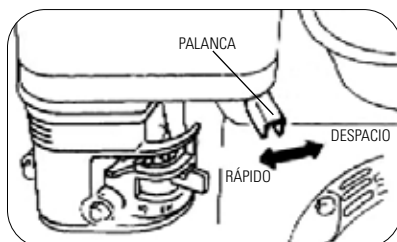


FIGURA 10.11

11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La importancia del mantenimiento

Un adecuado mantenimiento es esencial para trabajar con seguridad, economía y sin problemas. También ayudará a reducir la polución del aire.

Con el objetivo de ayudar a mantener su motor correctamente, las siguientes páginas incluyen una agenda de mantenimiento, procedimientos de inspección rutinaria y procedimientos sencillos de mantenimiento empleando herramientas básicas manuales.

Otras tareas que son más difíciles o requieren herramientas especiales son empleadas de mejor forma por profesionales y son realizadas normalmente por un técnico u otro mecánico especializado.

La agenda de mantenimiento se aplica a condiciones normales de operación. Si usted utiliza su motor bajo condiciones anormales, tales como: sujetar carga pesada, funcionamiento en alta temperatura, o utilizar en condiciones más mojadas o más empolvadas que lo normal, consulte a su proveedor de servicio para recomendaciones aplicables a sus necesidades.

La importancia del mantenimiento

Algunas de las precauciones de seguridad más importantes son las siguientes: Sin embargo, no podemos avisarle a usted sobre todos los peligros concebibles que pueden aparecer al realizar un mantenimiento. Apenas usted puede decidir si debe o no realizar una determinada tarea.



AVISO

En caso de no seguir adecuadamente las instrucciones y precauciones de mantenimiento pueden ocurrir lesiones graves o muerte. Siempre realice los procedimientos y precauciones existentes en el manual del usuario.

Precauciones de Seguridad

1. Asegúrese de que el motor esté apagado antes de comenzar cualquier reparación o mantenimiento. Esta medida eliminará diversos peligros en potencial:
- **Envenenamiento por monóxido de carbono por el escape del motor:** Asegúrese de que exista una adecuada ventilación cuando vaya a utilizar el motor.
- **Quemaduras por partes calientes:** Deje el motor y el sistema de escape enfriar antes de tocarlos.
- **Ferimentos por partes móviles:** Não utilize o motor a menos que seja instruído a fazer tal.
2. Lea las instrucciones antes de iniciar, y esté seguro de que posee las herramientas y habilidades necesarias.
3. Para reducir la posibilidad de incendio o explosión, tenga cuidado mientras trabaja próximo a gasolina.
4. Utilice apenas solventes no inflamables, para limpiar piezas. Mantenga cigarrillos, chispas y llamas lejos de las partes relacionadas a combustibles.

Recuérdese de que su agente conoce su motor mejor y está completamente equipado para reparaciones y mantenimientos.

Agenda de Mantenimiento

PERÍODO DE SERVICIO REGULAR Realizado en cada mes indicado o intervalo de horario de operación, dependiendo de cuál viene primero.			A CADA USO	PRIMER MES O 20 HORAS	A CADA 3 MESES O 50 HORAS	A CADA 6 MESES O 100 HORAS	A CADA AÑO O 300 HORAS
ITEM							
●	Aceite de Motor	Verifique Nivel	0				
		Reemplácelo		0		0	
●	Filtro de Aire	Verifique	0				
		Límpielo			0(1)		
		Reemplácelo					0
●	Vaso del filtro de combustible	Límpielo				0	
●	Bujía de Encendido	Ver. Limpiar				0	
		Reemplácela					0
●	Detector de chispas (Piezas opcionales)	Límpielo				0	
●	Velocidad Descanso	Ver-Ajuste					0(2)
●	Holgura de las Válvulas	Ver-Ajuste					0(2)
●	Tanque de Combustible	Límpielo					0(2)
●	Cámara de Combustión	Límpielo	A cada 300 Horas. (2)				
●	Línea de Combustible	Límpielo	Limpie A cada 2 años (reemplácela si es necesario) (2)				

- Ítems relacionados a la emisión.
 - (1) Servicio más frecuente cuando es usado en áreas llenas de polvo.
 - (2) Estos ítems deben ser manipulados por su proveedor a menos que usted tenga las herramientas debidas y competencia mecánica. Lea el manual para procedimientos de servicio.

Reabastecimiento

Capacidades del tanque de combustible:

3.6 Litros - MGS 5.5, MGS 6.5

6.0 Litros - MGS 8.0, MGS 13.0

Con el motor parado, retire la tapa del tanque de combustible y verifique el nivel de combustible. Reabastézcalo si se encuentra bajo.

**ATENCIÓN**

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Usted puede quemarse o lesionarse gravemente si manipula incorrectamente este producto.

1. Detenga el motor y mantenga distante calor, chispas y llamas.
2. Manipule el combustible apenas al aire libre.
3. Limpie inmediatamente derramamientos.

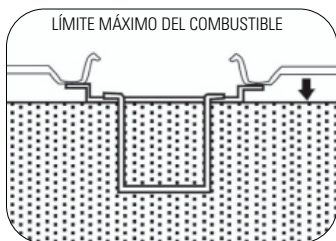


FIGURA 11.1

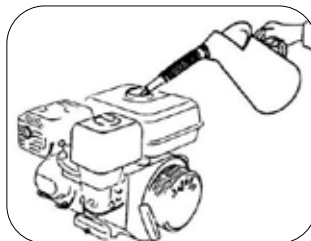


FIGURA 11.2

Reabastézcalo en un área bien ventilada antes de poner en marcha el motor. En caso de que el motor todavía esté caliente, espere hasta que enfríe.

Reabastézcalo con cuidado, a fin de evitar derramamiento de combustible. No sobrepase el límite de combustible.

Tras su reabastecimiento, apriete la tapa del combustible de forma segura.

Nunca reabastezca el motor dentro de una construcción en donde vapores de combustible puedan alcanzar llamas o chispas. Mantenga la gasolina distante de braseros, estufas, aparatos eléctricos, herramientas eléctricas, etc. El combustible derramado no es apenas un peligro de incendio, sino también causa daños ambientales. Límpielo inmediatamente.

Obs: El combustible puede estropear pinturas. Tenga cuidado para no esparcir combustible cuando llene su tanque. El daño causado por el combustible esparcido no está cubierto por ningún seguro.

Recomendaciones de Combustible

1. Utilice gasolina sin plomo con octanaje de 86 o superior. Estos motores están certificados a funcionar con gasolina sin plomo. La gasolina sin plomo produce menos depósito de residuos en el motor y bujías de encendido, además de expandir la durabilidad del sistema de escape.
2. Nunca utilice gasolina vieja, contaminada o una mezcla de aceite y gasolina. Evite la entrada de residuos y agua en el tanque.
3. Ocasionalmente, usted puede oír un leve barullo de choque o estallido (sonido metálico) mientras está funcionando bajo cargas pesadas. Esto no es algo por lo cual deba preocuparse. Si el barullo persiste en velocidades constantes del motor, bajo carga normal, sustituya la marca de la gasolina. En caso de que continúe, contacte el servicio de un proveedor autorizado.



ATENCIÓN

Utilizar el motor con barullo constante puede ocasionar daño al mismo, además de ser considerado un mal uso. La garantía limitada del distribuidor no cubre partes estropeadas por el mal uso.

Verificación del Nivel de Aceite del Motor

1. Verifique el nivel de aceite del motor con el mismo detenido y en una posición nivelada. Retire la tapa y limpie la varilla.

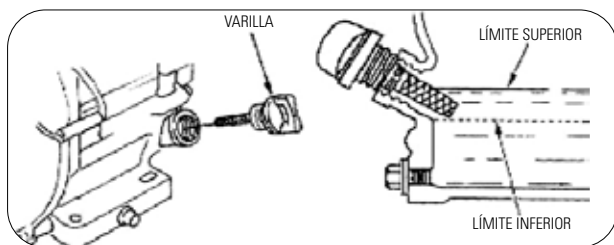


FIGURA 11.3

2. Introduzca y retire la varilla sin enroscarla, verifique el nivel de aceite mostrado en la varilla en cm.
3. Si el aceite se encuentra bajo, llénelo hasta el borde del tanque de aceite con el aceite recomendado.
4. Enrosque de forma segura ambos nuevamente.

Obs: Utilizar el motor con un nivel bajo de aceite puede ocasionar daños al motor.

El sistema de alerta de aceite (en motores aplicables) automáticamente detendrá el motor antes de que el nivel del aceite alcance un valor inferior al límite seguro. No obstante, a fin de evitar la inconveniencia de desconexiones inesperadas, antes de encender el motor siempre verifique el aceite.

Reemplazo de Aceite en el Motor

1. Drene el aceite mientras el motor está tibio. El aceite tibio drena más rápido y por completo.
2. Coloque un recipiente adecuado debajo del motor para escurrir el aceite usado y entonces retire la tapa y la varilla y la tapa de drenado.
3. Permita que el aceite usado sea drenado completamente, y a seguir recolque la tapa de drenado y apriétela.
4. Con el motor en posición nivelada, llene el borde exterior del tanque de aceite con el aceite recomendado.



ATENCIÓN

Deseche el aceite usado de una forma ecológica. Recomendamos que lleve el aceite usado en un recipiente cerrado a su centro de reciclaje o centro de servicio para recolección. No lo arroje a la basura, al suelo, o al desagüe.

Capacidades de aceite del motor:

0.6 Litros - MSG 5.5, MSG 6.5

1.1 Litros - MSG 8.0, MSG 13.0

El sistema de alerta de aceite (en motores aplicables) automáticamente detendrá el motor antes de que el nivel del aceite alcance un valor inferior al límite seguro.

No obstante, a fin de evitar la inconveniencia de desconexiones inesperadas, llene hasta el límite y siempre verifique el aceite del motor.

5. Enrosque el tapón y la varilla de forma segura.

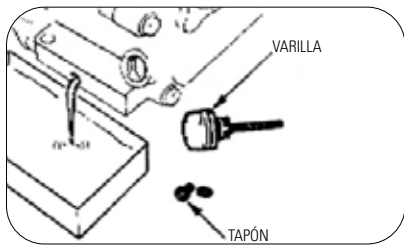


FIGURA 11.4

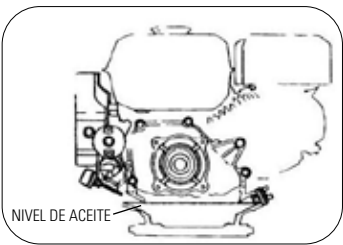


FIGURA 11.5

Realizando el Mantenimiento de su Motor

Recomendaciones de aceite de motor

SAE 10W-30 es recomendado para uso general. Otro aceite mostrado en la tabla puede ser usado cuando la temperatura media del área esté dentro de la gama recomendada.

Niveles de Viscosidad SAE

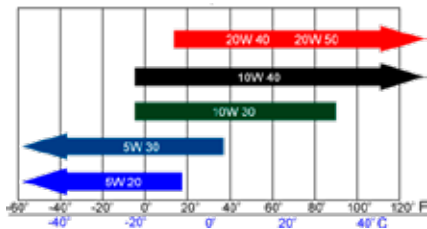


FIGURA 11.6

Temperatura Ambiente

La viscosidad del aceite SAE y clasificación de servicio están en el rótulo API, en el recipiente del aceite. Recomendamos que utilice la Categoría del SERVICIO API “SE” de aceite “SF”.

Inspección del Filtro de Aire

Retire la cobertura del limpiador de aire e inspeccione el filtro. Limpie y sustituya elementos sucios del filtro.

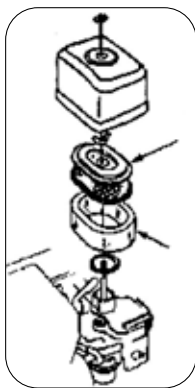


FIGURA 11.7

Servicio del Filtro

Un filtro de aire sucio impedirá el flujo hacia el carburador, reduciendo el desempeño del motor. Si usted utiliza el motor en áreas llenas de polvo, limpie el filtro con más frecuencia de lo que es indicado en la agenda de mantenimiento.

Obs: Utilizar el motor sin un filtro de aire o con el filtro estropeado permitirá la entrada de residuos al motor, causando el desgaste rápido. Este tipo de daño no está cubierto por la Garantía Limitada del Distribuidor.

Tipo Elementos de Filtro Doble

1. Retire la tuerca de la cobertura del filtro de aire y enseguida retire el filtro de aire.
2. Retire la tuerca del filtro y a seguir retire el filtro.
3. Retire el filtro de espuma del filtro de papel.
4. Inspeccione ambos elementos del filtro, reemplácelos en caso de que estén estropeados. Siempre sustituya el filtro de aire en el intervalo agendado.
5. Limpie los elementos del filtro de aire en caso de que sean reutilizados.
 - **Elemento filtro de aire de papel:** Sacuda el filtro varias veces en una superficie dura para retirar residuos o utilice aire comprimido [no excediendo 30 psi (207 kPa)] a través del filtro, por el lado de adentro. Nunca intente cepillar el polvo, ya que lo forzará a entrar en las fibras.
 - **Elementos del filtro de aire de espuma:** Límpielos con agua tibia y enjabonada, escurra y deje secar por completo. Puede limpiarlos con solvente no-inflamables y permita el secado. Sumerja el elemento del filtro en el aceite de motor limpio, exprima todo el aceite en exceso. El motor liberará humo si la espuma posee aceite.
6. Retire los residuos del interior de la base del limpiador de aire y cúbralo usando un paño humedecido. Tenga cuidado para no dejar entrar residuos por el ducto que lleva al carburador.
7. Coloque el elemento filtro de espuma sobre el elemento papel y reinstale el filtro de aire montado. Asegúrese de que el tornillo esté en el lugar correcto debajo del filtro de aire. Apriete de forma segura la rosca del filtro de aire.
8. Instale la cobertura del filtro de aire y apriete de forma segura la rosca de la cobertura

Limpiando el Vaso de Sedimentación

1. Mueva la válvula de combustible hacia la posición APAGADO y a seguir retire el vaso de sedimentación de combustible y el anillo-O.



ATENCIÓN

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Usted puede quemarse o lesionarse seriamente al manipular gasolina.

2. Lave el vaso de sedimentación y el anillo-O en solvente no inflamable y déjelos secar por completo.
3. Coloque el anillo-O en la válvula de combustible e instale el vaso de sedimentación. Apriete firmemente el vaso.
4. Mueva la válvula de combustible hacia la posición ENCENDIDO y verifique si hay pérdidas. En caso de pérdidas, reemplace el anillo-O.

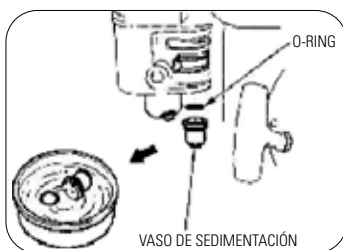


FIGURA 11.8

Mantenimiento de la bujía de encendido

Obs: Las bujías de encendido recomendadas: F7TJC, F5T o F6TC o equivalente. Una incorrecta bujía de encendido puede causar daños al motor.

1. Desconecte la bujía de encendido y retire los residuos alrededor del área de la bujía.
2. Retire la bujía de encendido con una llave bujías.

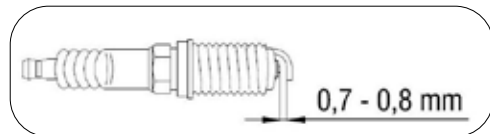


FIGURA 11.9



FIGURA 11.10

3. Inspeccione la bujía de encendido. Reemplácela en caso de que los electrodos estén gastados o si el aislante está partido.
4. Mida la separación del electrodo de la bujía de encendido con un medidor adecuado. El espacio debe tener entre 0.028 y 0.031 in (0.70 - 0.80 mm). Corrija el espacio, si es necesario; cautelosamente doblando el electrodo lateral.

5. Instale con cuidado la bujía de encendido con cuidado, para evitar estropear la rosca.
6. Tras asentada la bujía de encendido, apriétela con una llave bujías para comprimir el agua. Si reinstaló una bujía usada, apriete 1/8 - 1/4 luego de la bujía asentar. Si está instalando una bujía nueva, apriete ½ tras la bujía asentar.
7. Coloque la tapa de la bujía de encendido.

Obs: Una bujía de encendido floja puede sobrecalentar y estropear el motor. Apretar demasiado la bujía de encendido puede estropear los filetes en la cabeza de cilindro.

Ajuste de Velocidad en Punto Muerto

1. Ponga en marcha el motor al aire libre y permita que caliente hasta la temperatura de operación.
2. Mueva el acelerador hacia la posición más lenta.
3. Gire el tornillo de parada de aceleración para obtener la velocidad de punto muerto estándar. Velocidad de punto muerto estándar: 1400±150 RPM.

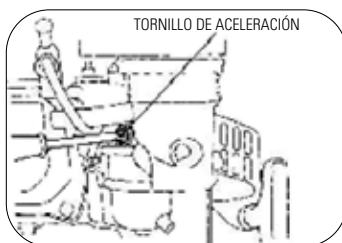


FIGURA 11.11

Mantenimiento del Detector de Chispas (Equipamiento Opcional)

Su motor no está equipado de fábrica con un detector de chispas. En algunas áreas, es ilegal manipular un motor sin un detector de chispas. Verifique las leyes y reglamentaciones locales. Un detector de chispas se encuentra disponible en proveedores de servicio autorizados.

El detector de chispas debe ser inspeccionado a cada 100 horas para mantener el funcionamiento tal como fue proyectado.

Si el motor está trabajando, el escape estará muy caliente. Permita que el silencioso enfríe antes de inspeccionar el detector de chispas.

1. Retire los 3 tornillos de 4mm del deflector del silencioso y retire el deflector.
2. Retire los 4 tornillos de 5mm del protector del silencioso y retire el protector del silencioso.
3. Retire los 4 tornillos de 4mm del detector de chispas y retire el detector de chispas del silencioso.
4. Utilice un cepillo para retirar los depósitos de la pantalla del detector de chispas. Tenga cuidado para no estropear la pantalla. El detector de chispas no debe poseer orificios y debe estar libre de rajaduras. Sustitúyalo en caso de estar estropeado.
5. Instale el detector de chispas, protector del silencioso y deflector del escape en orden inverso al desmontaje.

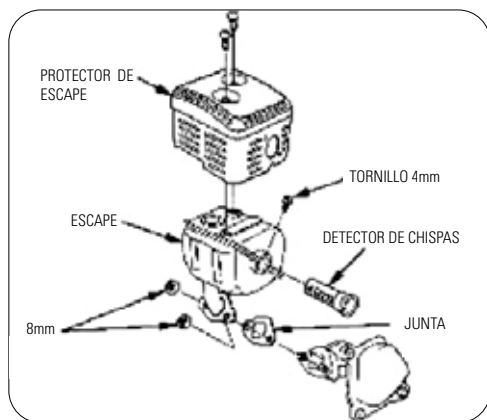


FIGURA 11.12

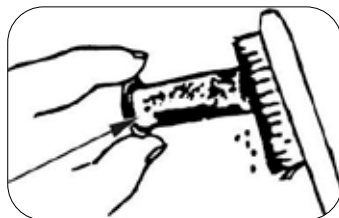


FIGURA 11.13

Almacenamiento y Transporte

Preparación para Almacenamiento

Una preparación adecuada para su almacenamiento es esencial para mantener el motor libre de problemas y con una adecuada apariencia. Los siguientes pasos lo ayudarán a evitar que el óxido y la corrosión perjudiquen la función y apariencia de su motor y facilitará la partida del motor tras su almacenamiento.

Limpiando

Cuando el motor esté en marcha, permita que enfríe por lo menos media hora antes de limpiarlo.

Limpie todas las superficies exteriores, retoque pintura estropeada y pase una fina capa de aceite donde ocurra riesgo de herrumbrar.

Combustible

La gasolina se oxidará y se deteriorará en almacenamiento. La gasolina vieja causará dificultad en encender el motor y deja depósitos de residuos que entupen el sistema de combustible. Si la gasolina en el motor se deteriora durante el almacenamiento, usted puede precisar reemplazar o inspeccionar componentes del sistema de combustible o el carburador.

El tiempo que la gasolina puede ser dejada en el tanque de combustible y carburador sin causar problemas funcionales varía de acuerdo a factores tales como: marca de gasolina, temperatura y si el tanque se encuentra parcialmente o completamente lleno. El aire en tanques parcialmente llenos ayuda a la deterioración. Locales calientes aceleran el deterioro. El problema de deterioración del combustible puede ocurrir dentro de algunas semanas o incluso hasta menos si la gasolina no es nueva cuando el tanque es abastecido.

La garantía limitada del distribuidor no cubre daños al sistema de combustible o motor que sean resultado de negligencia en la preparación del almacenamiento.

Drenando el Tanque de Combustible y Carburador

1. Coloque un recipiente aprobado de gasolina debajo del carburador y utilice un embudo para evitar derramamientos.
2. Retire el perno de drenado del carburador y vaso del combustible y a seguir mueva la palanca de la válvula de combustible hacia la posición ENCENDIDO.

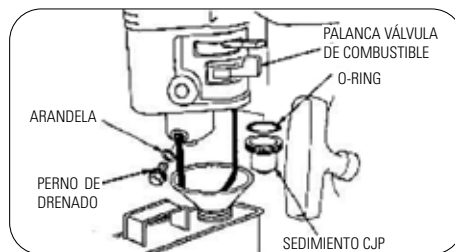


FIGURA 11.14

3. Tras haber drenado todo el combustible hacia el recipiente, reinstale el perno y el vaso de combustible. Apriételes firmemente.

Precauciones de Almacenamiento

1. Reemplace el aceite del motor.
2. Retire los plugs.
3. Coloque una cucharada de sopa (5-10 ml) de aceite de motor limpio en el cilindro.
4. Tire la cuerda de arranque varias veces para distribuir el aceite en el cilindro.
5. Reinstale las bujías de encendido.
6. Tire la cuerda de arranque lentamente hasta sentir resistencia. De esta forma, cerrará las válvulas para que la humedad no pueda entrar en el cilindro del motor. Regrese la cuerda suavemente.

Si su motor es almacenado con gasolina en el tanque y carburador, es importante introducir el peligro del encendido de vapor de gasolina. escoja un área de almacenamiento bien ventilada, distante de aparatos que operen con llamas, tales como: hornalla, calentador de agua o secador de ropas. También evite cualquier área con un motor eléctrico que produce chispas, o donde puedan ser utilizadas herramientas eléctricas. Si es posible, evite áreas de almacenamiento con alta humedad, pues provocan oxidación y corrosión. A menos de que todo el combustible haya sido retirado del tanque, deje a palanca da válvula del combustible en la posición APAGADO para reducir a posibilidad de fugas. Instale el equipamiento para que el motor esté en nivel. Una inclinación superior a 20° puede causar pérdidas de aceite o combustible. Con el motor y sistema de escape fríos, cubra el motor a fin de evitar que acumule el polvo. Un motor y sistema de escape calientes pueden inflamar o derretir algunos materiales. No utilice plástico como cobertura. Una cobertura no-porosa mantendrá humedad alrededor del motor, posibilitando oxidación y corrosión. Si es equipado con una batería para partida eléctrica, recargue la batería una vez al mes mientras el motor esté en almacenamiento. Esta medida aumentará la durabilidad de la batería.

Retirada del Almacenamiento

Si el combustible es drenado durante el almacenamiento, llene el tanque con gasolina nueva. Si usted mantiene un recipiente de gasolina para reabastecimiento, asegúrese de que contenga apenas gasolina nueva. La gasolina oxida y se deteriora con el tiempo, causando dificultad en la partida.

Si los cilindros están cubiertos por aceite durante la preparación del almacenamiento, el motor puede liberar un poco de humo en la partida. Esta acción es normal.

Transportando

Si el motor se encuentra rodando, permita que enfríe durante 15 minutos antes de cargar el equipamiento alimentado por el motor en el vehículo de transporte. Un motor y sistema de escape calientes pueden producir quemaduras e incendiar algunos materiales. Mantenga el motor en nivel cuando sea transportado para reducir la posibilidad de pérdidas de combustible. Mueva la palanca de la válvula de combustible hacia la posición APAGADO.

12. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Para garantizar la SEGURIDAD y la CONFIABILIDAD en el producto, las reparaciones, mantenimientos y ajustes, deberán ser efectuados a través de nuestro POSTO SAC SCHULZ más próximo, el cual utiliza piezas originales.

13. ORIENTACIONES Y RECOMENDACIONES AMBIENTALES

Con el objetivo de extender la conciencia ambiental y las buenas prácticas a sus clientes, Schulz orienta la correcta eliminación de los principales residuos generados por los productos de la marca, con el objetivo de reducir los impactos ambientales.

Eliminación de residuos sólidos (piezas en general y embalaje del producto)

La generación de residuos sólidos es un aspecto importante que debe considerarse por el usuario, en la utilización y mantenimiento de su equipo. Los impactos causados al medio ambiente pueden provocar alteraciones significativas en la calidad del suelo, en la calidad del agua superficial y del subsuelo, así como en la salud de la población por medio de la disposición inadecuada de los residuos eliminados (vías públicas, cuerpos hídricos receptores, vertederos sanitarios o terrenos baldíos, etc.).

SCHULZ COMPRESSORES LTDA. recomienda la manipulación de los residuos oriundos del producto desde su generación, manejo, transporte y tratamiento hasta su eliminación final.

La eliminación de los residuos sólidos debe realizarse de acuerdo con los requisitos reglamentarios de la legislación vigente.

Efluente líquido

La presencia de efluente líquido o condensado no tratado en ríos, lagos u otros cuerpos hídricos receptores puede afectar adversamente la vida acuática y la calidad del agua. Por esa razón, Schulz recomienda tratar de forma adecuada el efluente líquido en cumplimiento con los requisitos reglamentarios de la legislación vigente. El condensado removido diariamente del tanque, de acuerdo con las orientaciones del Capítulo “Mantenimiento Preventivo” del manual de instrucciones, debe ser acondicionado en recipiente y/o en red colectora adecuada para su posterior tratamiento. Schulz comercializa Separadores de Agua y Aceite que visan ayudar en el tratamiento de este efluente.

Aceite lubricante de la unidad compresora, así como su embalaje

La eliminación del aceite lubricante, proveniente del cambio de aceite de los productos, debe atender los requisitos de la legislación vigente.

Gas refrigerante

Algunos productos Schulz como secadores de aire y compresores rotativos con secador de aire integrado poseen gas refrigerante en su interior. Es importante que los mantenimientos se produzcan conforme lo especificado en el manual, con el objetivo de evitar fugas de gas refrigerante.

Pilas y baterías

Las pilas y baterías contienen elementos químicos nocivos para la naturaleza y, por lo tanto, no deben tirarse a la basura común. Las baterías Schulz son recargables y se pueden reutilizar diversas veces. Al final de su ciclo de vida, deben eliminarse correctamente, de acuerdo con las siguientes pautas: - Descargue completamente la batería; - Envíe la batería a un punto de recogida exclusivo para este tipo de residuos.

SCHULZ COMPRESSORES LTDA. en los límites establecidos por este Término, le asegura al primer comprador- usuario de este producto la Garantía contra defecto de fabricación por un periodo de 1 (un) año (incluido el periodo de la Garantía legal - primeros 90 (noventa) días), contado a partir de la fecha de emisión del Documento Fiscal de Venta.

Para componentes como kit's y accesorios Schulz, cuando acompañen al compresor o adquirido separado, tienen garantía contra cualquier defecto de fabricación un periodo de 90 (noventa) días, contado a partir de la fecha de emisión de la factura de venta.

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA

- A.** La solicitud en Garantía será realizada solamente mediante la presentación del Documento Fiscal Original de Venta, preferencialmente a nombre del cliente, conteniendo datos del documento personal y empresarial.
- B.** Si el Centro de Servicio de Garantía del Fabricante determina la necesidad de reposición de piezas o reparación del equipo en garantía, este deberá permanecer inoperativo hasta la realización de los servicios, bajo riesgo de anulación de la garantía.
- C.** La eventual paralización del equipamiento, independiente del motivo, no generará derecho a indemnización, reparación, resarcimiento o devolución de cualquier índole.
- D.** Cualquier servicio en garantía debe ser realizado única y exclusivamente por el POSTO SAC SCHULZ.
- E.** Son excluyentes de la Garantía, componentes que se desgastan naturalmente por el uso regular y que son influenciados por la instalación y forma de utilización del producto, tales como: filtro de aire, elemento del filtro de aire, juntas, válvulas, anillos, cilindro, presostato, cable eléctrico con plug, manómetro, pistones, bielas, cigüeñal, rodamientos, retentor, varilla de nivel de aceite, purgador, registro, correa y ruedas. Componentes que pueden estar presentes en el producto. Solamente en los casos en que el POSTO SAC SCHULZ constata defecto de fabricación en los componentes encima citados, son de responsabilidad de SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
- F.** Quedará sobre responsabilidad del cliente la sustitución de las piezas que presenten defectos fuera del plazo de garantía.
- G.** La Garantía no cubrirá los servicios de instalación, desinstalación, reinstalación, relubricación de rodamientos, ajustes solicitados por el cliente, daños a la parte externa del producto, así como los que éste pueda sufrir en decurso del mal uso, oxidación, instalación en desacuerdo con el manual de instrucciones, agentes corrosivos u otros contaminantes, negligencia, impericia, modificaciones y adaptaciones en el producto que alteren su modelo original de fábrica, agentes externos, intemperies, uso de accesorios impropios, mal dimensionamiento para la aplicación destinada, caídas, perforaciones, utilización en desacuerdo con el Manual de Instrucciones, conexiones eléctricas en tensiones inadecuadas, conversión de voltaje incorrecta del motor eléctrico contraria a la adquisición del producto/equipamiento o en redes sujetas a excesivas oscilaciones o sobrecargas.
- H.** El fabricante del motor eléctrico y de la llave de partida/arranque concederá garantía apenas en el motor eléctrico y llaves instaladas de fábrica, solamente cuando constata defecto de fabricación en el laudo técnico emitido por su representante técnico. Los defectos provenientes de la mala instalación no están cubiertos por la garantía
- I.** Ningún representante o revendedor está autorizado a recibir el producto del cliente y encaminarlo al POSTO SAC SCHULZ, ni suministrar informaciones en nombre de SCHULZ COMPRESSORES LTDA. sobre el andamiaje del servicio. Schulz Compresores LTDA. o el POSTO SAC SCHULZ no se responsabilizarán por eventuales daños o demora en decurso de esta inobservancia.
- J.** Queda excluido de la garantía cualquier reparo o resarcimiento por daños ocasionados durante el transporte (de ida y vuelta del POSTO SAC SCHULZ) efectuado por el cliente.
- K.** La garantía de las llaves de partida/arranque y de los sensores eléctricos solamente será concedida si los

mismos no han sufrido ningún tipo de violación. La garantía no abarcará modificaciones de los parámetros en la llave, que hayan sido realizados por personas no autorizadas y que no posean conocimiento técnico del producto, de forma que fallas en el compresor, paralizaciones o daños ocasionados en decurso de esta inobservancia no serán responsabilidad de SCHULZ COMPRESSORES LTDA.

ANULACIÓN DE LA GARANTÍA

Esta Garantía será considerada sin efecto cuando:

- A.** Transcurra el plazo normal de su validez.
- B.** El producto sea entregado para reparo o encaminado a otro local por personas/empresas no autorizadas/homologadas por SCHULZ COMPRESSORES LTDA., y sean verificadas señales de violación de sus características originales o instalación fuera del modelo determinado por la fábrica.
- C.** Para el producto CSD-D/AD utilizado en pozos artesianos, cuando no es instalado con llave flotador, no se concederá garantía del motor.

OBSERVACIONES

- A.** El principio de funcionamiento y lubricación de su equipamiento/producto es primordial, lo cual para tener un correcto funcionamiento y larga vida útil, necesita también el reemplazo de rodamiento(s) y la lubricación en intervalos regulares, conforme lo indicado en este manual.
- B.** Son de responsabilidad del cliente los gastos provenientes del atendimento de llamadas juzgadas improcedentes.
- C.** Ningún revendedor, representante o POSTO SAC SCHULZ está autorizado a alterar, incluir, eliminar, modificar este Término o asumir compromisos en nombre de SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
- D.** Compresores que estén inactivos (apagados, inoperantes, faltando piezas, etc.) durante el periodo superior a 6 (seis) meses, deben recibir mantenimiento preventivo antes de entrar en funcionamiento. Los gastos relativos a este mantenimiento son de responsabilidad del cliente.
- E.** Diseños, dimensiones y fotos únicamente de carácter ilustrativo.

Nota: SCHULZ COMPRESSORES LTDA. se reserva el derecho de realizar alteraciones en este Manual de instrucciones sin previo aviso.

15. ASISTENCIA TÉCNICA

Contacte la asistencia técnica más próxima, accese nuestro sitio **www.schulz.com.br** o llame al **+ 55 47 3451 8290** (de lunes a viernes, de las 8h a las 18h).

2. INTRODUCTION



FOR THE CORRECT USE OF THE SCHULZ PRODUCT, WE RECOMMEND THOROUGH READING AND COMPREHENSION OF THIS MANUAL.

- This Instruction Manual contains important information on use, installation, maintenance and safety, and should always be available for the operator.
- If there is any problem that cannot be solved by the information provided in this manual, please contact the nearest Schulz Authorized Dealer.
- To validate the warranty, the conditions presented in the TERM OF WARRANTY chapter must be observed.

3. EQUIPMENT INSPECTION

- Inspect and check if damages were caused by transport. If so, immediately contact the transportation company.
- Certify that all damaged parts are replaced and that all mechanical and electrical problems are solved before operating the equipment.
- Don't turn on the equipment if it is not in perfect working conditions.

4. APPLICATION

Schulz stationary engines were developed for professional / industrial applications such as water pumps, alternators, inboards, soil compactors, floor cutters, agricultural machinery, among others.

5. SAFETY INSTRUCTIONS



1. This equipment, if improperly used, can cause physical and material damage. To avoid this, follow the instructions below:

- This equipment must not be used by people with physical, sensorial, or mental handicaps, or without knowledge of use and training.
- People without the proper experience or knowledge may use this equipment only if supervised and instructed by someone who is responsible for his or her safety.
- This equipment must not be used by children under any circumstances.
- Keep children and pets away from the area of operation. Don't allow children or animals to approach the engine while it's running.
- Do not use your equipment when tired, under the influence of medication, alcohol or drugs. Lack of attention during operation may result in serious personal injury;
- Always perform a preoperation inspection before each operation, and correct any problem. Improperly maintaining this engine, or failing to correct a problem before operation, could cause a malfunction in which you could be seriously injured.
- May cause mechanical or electrical interference on nearby sensitive equipment;
- Must be installed and operated in places that are ventilated and protected against humidity and presence of water.

- Know how to stop the engine quickly, and understand the operation of all controls. Never permit anyone to operate the engine without proper instructions.



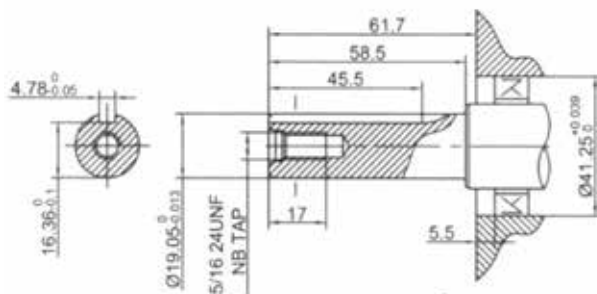
- Gasoline is extremely flammable, and gasoline vapor can explode. Refuel outdoors, in a well-ventilated area, with the engine stopped. Never smoke near gasoline, and keep other flames and sparks away. Always store gasoline in an approved container. If any fuel is spilled, make sure the area is dry before starting the engine.
 - Don't excessively refuel the motor; there shouldn't be fuel in the neck.
 - To prevent fire hazards and to provide adequate ventilation for stationary equipment applications, keep the engine at least 1 meter away from building walls and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to the engine.
2. Choose the equipment model best suited for its intended use, don't exceed maximum capacity, if necessary, acquire a more suitable model for your application. This will increase efficiency and safety in your work;
 3. Always use suitable personal protective equipment (PPE), according to each application, masks, closed non-skid safety shoes and ear protection. This reduces the risks against personal injury;
 4. Verify condition of the product's safety systems. In case of abnormalities, suspend the use and contact SCHULZ AUTHORIZED DEALER for repairs.
 5. Never perform repairs or welding services on the tank, because they can affect its resistance or mask more serious problems. If there is any leak, crack or corrosive wear, immediately suspend use of the equipment and find a SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
 6. To avoid accidents, always fasten the part /accessory properly before starting work. If required, use clamps.
 7. Never clean the compressor with solvents or any other flammable products, use neutral detergent.
 8. Be careful not to touch the muffler while it is hot, let the engine cool before storing it indoors. The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine.
 9. Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any additional safety precautions that should be observed in conjunction with engine startup, shutdown, operation, or protective apparel that may be needed to operate the equipment.
 10. In the presence of any abnormality, immediately suspend its operation and contact the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
 11. Make sure that the product's maintenance and operation are performed by a properly trained and qualified professional.
 12. Besides the care recommendations presented here, consult the MAIN COMPONENTS chapter.



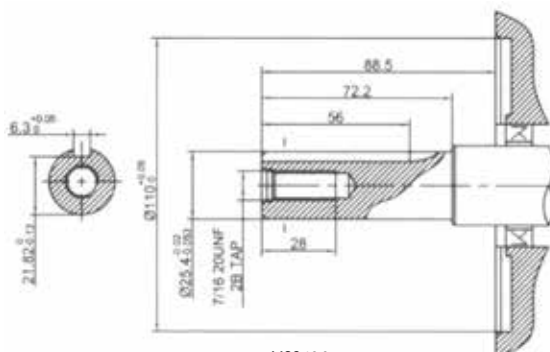
6. TECHNICAL FEATURES

ENGINE MODEL	MGS 5.5	MGS 6.5	MGS 8.0	MGS 13.0
ENGINE TYPE	Single cylinder, 4-Strnfcc, Forced Air Cooling, OHV			
BORE X STROKE(MM)	68x45	68x54	73x58	88x64
DISPLACEMENT (CC)	163	196	242	389
COMPRESSION RATIO	8.5:1	8.5:1	8.2:1	8:1
MIN. FEUL CONSUMPTION	≤395g/(kW.h)			≤374g/(kW.h)
IDLE SPEED (RPM)	1400±140			
NOISE (dB)	70dB(A)		80dB(A)	
MAX.A.C. OUTPUT/RPM	4.1/3600	4.8/3600	5.9/3600	9.6/3600
MAX.TORQUE (N.M/RPM)	10,8	13,2	16,7	26,5
IGNITION SYSTEM	Transistorized magneto ignition			
STARTING SYSTEM	Recoil start			Electric starting
DIMENSION(MM)	390x330x350		515x420x490	515x420x490
N/G WEIGHT (KG)	15/16	16/17	25/26	31/32

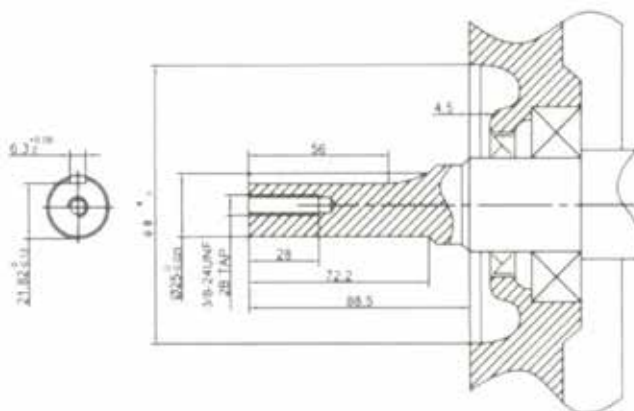
TABLE 6.1 TECHNICAL FEATURES



MGS 5.5/MGS 6.5



MGS 13.0



MGS 8.0

7. MAIN COMPONENTS

1. Exhaustion
2. Air cleaner
3. Accelerator
4. Ignition (electric type)*
5. Circuit breaker (electric type)*
6. Starter rope
7. Fuel valve
8. Choke lever
9. Spark plug

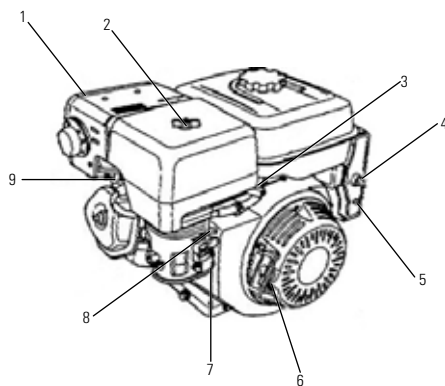


FIGURE 7.1

* Only on MGS 13.0

1. Fuel Valve Lever

The fuel valve opens and closes the passage between the fuel tank and the carburetor. The fuel valve lever must be in the ON position for the engine to run. When the engine is not in using, leave the fuel valve lever in the OFF position to prevent carburetor flooding and to reduce the possibility of fuel leakage

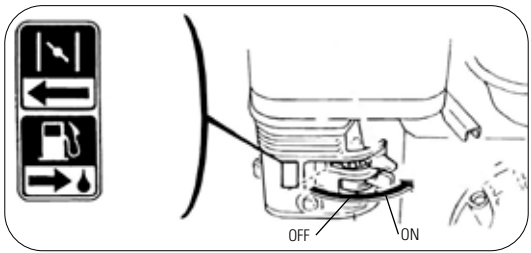


FIGURE 7.2

2. Throttle Lever

The throttle lever controls engine throttle lever speed. Moving the throttle lever in the directions shown makes the engine run faster or slower.

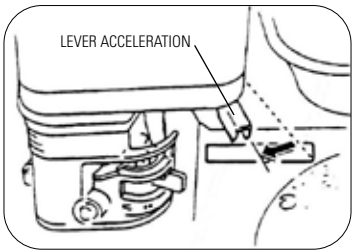


FIGURE 7.3

3. Engine Switch

the engine switch enables and disable the ignition System. The engine switch must be in the ON position for the engine to run. Turning the engine switch to the OFF position slops the engine.

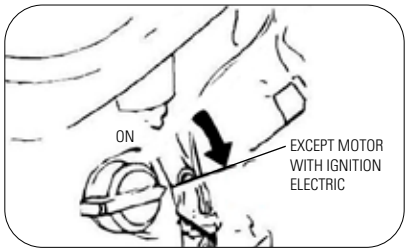


FIGURE 7.4

4. Choke Lever

The choke lever opens and closes the choke valve in the carburetor. The CLOSE position enriches the fuel mixture for starting a cold engine. The OPFN position provides the correct fuel mixture for operation after starting, and for restarting a warm engine. Some angina applications use a remotely-mounted choke control rather than the engine-mounted choke lever shown here:

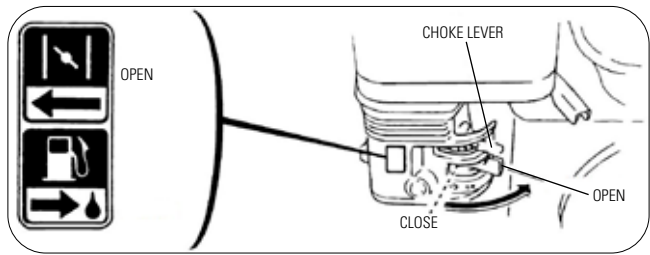


FIGURE 7.5

5. Rewind the Starter Cord

Pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull it hard. Don't allow the starter rope to return quickly. Return it slowly by holding it to prevent damage to the starting system.

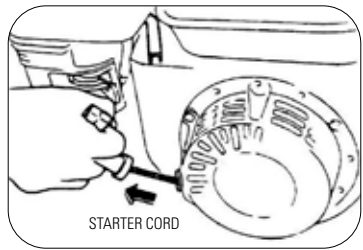


FIGURE 7.6

8. INSTALLATION

Technical Information and Consumer

Serial Number Location

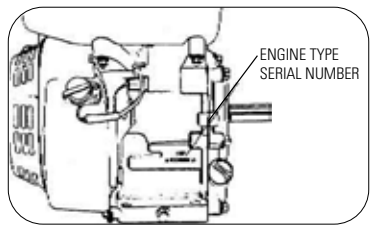


FIGURE 8.1

Record the engine serial number in the space below. You will need this serial number when ordering parts, and making technical warranty inquiries.

Engine serial number: _____

Battery Connections for Electric Starter

Be careful not to connect (tie battery in reverse polarity, as this will short circuit the battery charging system. Always connect the positive (+) battery cable to the battery terminal before connecting the negative (-) battery cable, so your tools cannot cause a short circuit if they touch a grounded part while tightening the positive (+) battery cable end.



ATTENTION

A battery can explode if you do not follow the correct procedure, seriously injuring anyone nearby. Keep all sparks, open flames, and smoking materials away from the battery.

1. Connect the battery positive (+) cable to the starter solenoid terminal as shown.
2. Connect the battery negative (-) cable to an engine mounting bolt, frame bolt, or other good engine ground connection.
3. Connect the battery positive (+) cable to the battery positive (+) terminal as shown.
4. Connect the battery negative (-) cable to the battery negative (-) terminal as shown.
5. Coat the terminals and cable ends with grease.

Note: Product supplied without battery.

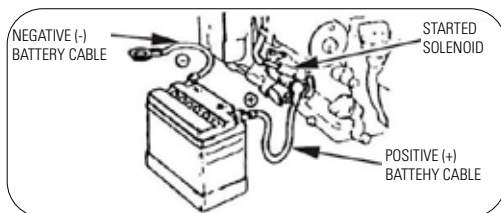


FIGURE 8.2

Remote Control Linkage

The throttle and choke control levers are provided with holes for optional cable attachment. The following installation shows installation examples for a solid wire cable and for a flexible braided wire cable. If using a flexible, braided wire cable, add a return spring as shown.

It is necessary to loosen the throttle lever friction nut when operating the throttle with a remotely-mounted control.

• Remote choke linkage

- **Remote choke linkage**

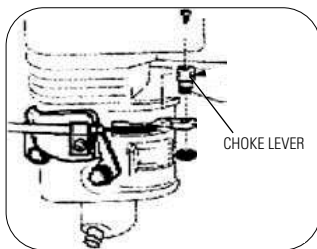


FIGURE 8.3

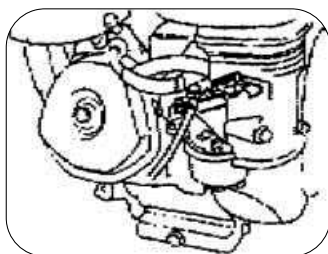


FIGURE 8.4

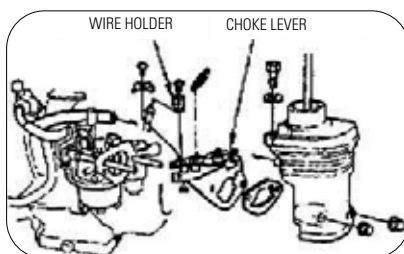


FIGURE 8.5

- **MGS 13.0 Type with Electric Starter - Remote Throttle Linkage**

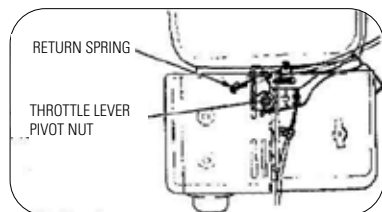


FIGURE 8.6

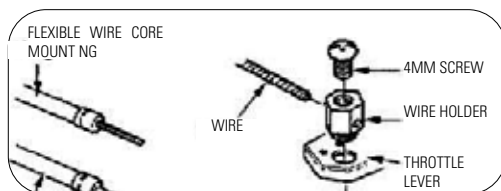


FIGURE 8.7

Carburetor Modification for High Altitude Operation

At high altitude, the standard carburetor air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease, and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting. Operation at an altitude that differs from that at which this engine was certified, for extended periods of time, may increase emissions.

High altitude performance can be improved by specific modifications to the carburetor. If you always operate your engine at altitudes above 1,500 meters, have your servicing dealer perform this carburetor modification. This engine, when operated at high altitude with the carburetor modifications for high altitude use, will meet each emission standard throughout its useful life.

Even with carburetor modification, engine horsepower will decrease about 3.5% for each 300 meters (SOD-meter) increase in altitude. The effect of altitude on horsepower will be greater if no carburetor modification is made.

Note: When the carburetor has been modified for high altitude operation, the air-fuel feature will be too lean for low altitude use. Operation at altitudes below 1500 meters with a modified carburetor may cause the engine to overheat and result in serious engine damage. For use at low altitudes, your servicing dealer return the carburetor to original factory specifications.

Consumer Information

Quick Reference Information

ENGINE OIL	Type	SAE 10W-30, API SE or SF, for general use
	Capacity	MGS 5.5; MGS 6.5 : 0,6L MGS 8.0; MGS13.0 : 1,1L
SPARK PLUG	Type	F5T or F6TC or F7TJC
	Gap	0.028-0.031 in (0.70-0.80 mm)
CARBURETOR	Idle speed	1400±150 RPM
MAINTENANCE	Each use	Check engine oil. Check air filter.
	First 20 hours	Charge engine oil
	Subsequent	Refer to the maintenance

9. INITIAL STARTUP PROCEDURE

Check before operation

For your safety, and to maximize the service life of your equipment, it is very important to take a few moments before you operate the engine to check its condition. Be sure to take care of any problem you find, or have your servicing dealer correct it, before you operate the engine.
Before beginning your preoperation checks, be sure the engine is level and the engine switch is in the OFF position.

Check the General Condition of the Engine

- Look around and underneath the engine for signs of oil or gasoline leaks.
- Remove an/ excessive dirt or debris, especially around the muffler and recoil starter.
- Look for signs of damage.
- Check that all shields and covers are in place, and all nuts, bolts, and screws are tightened.

Check the Engine

Check the engine oil level. Running the engine with a low oil level can cause engine damage. The Oil Alert system (applicable engine types) will automatically stop the engine before the oil level falls below safe limits. However, to avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, always check the engine oil level before startup.
Check the air filter. A dirty air filter will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance.
Check the fuel level. Starting with a full tank will help to eliminate or reduce operating interruptions for refueling.

Check the Equipment Powered by This Engine

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any precautions and procedures that should be followed before engine startup.

10. OPERATION

1. Starting the engine

- Move the fuel valve lever to the ON position.

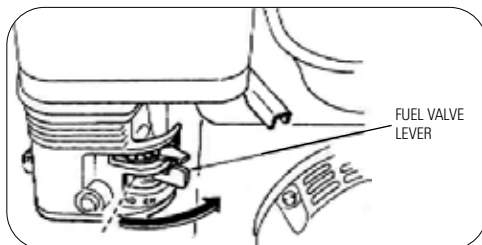


FIGURE 10.1

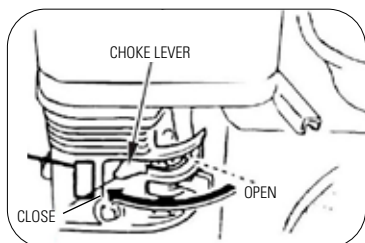


FIGURE 10.2

- To start a cold engine, move the choke lever to the CLOSE position.
- To restart a warm engine, leave the choke lever in the OPEN position.
- Some engine applications use a remotely-mounted choke control rather than the engine-mounted choice lever shown here.

- Move the throttle lever from the SLOW position, about 1/3 of the way toward the FAST position.

Some engine applications use a remotely-mounted throttle control rather than the engine-mounted throttle lever shown in Figure 10.3.

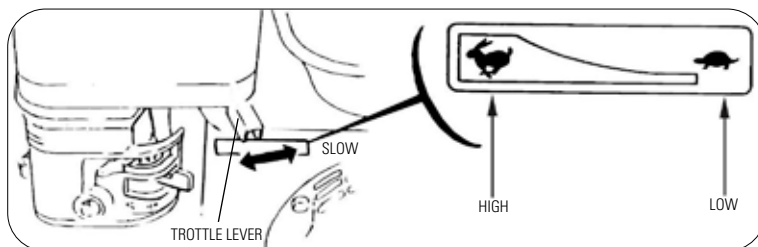


FIGURE 10.3

- Turn the engine switch to the ON position.

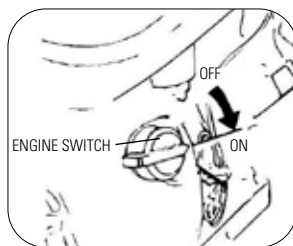


FIGURE 10.4

- Operate the starter.
- Pull the starter grip lightly until you feel resistance, then pull briskly.

Note: Do not allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter.

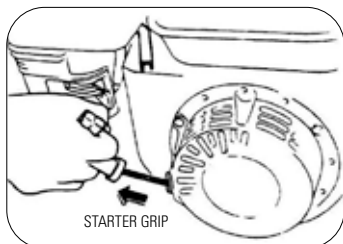


FIGURE 10.5

2. With Electric Starter

- Turn the engine switch to the START position and hold it there until the engine starts.

When the engine starts, allow the engine switch to return to the ON position.

Note: Do not use the electric starter more than 5 seconds otherwise starter motor damage may occur. If the engine fails to start, release the switch and wait 10 seconds before operating the starter again.

Note: Electric start only on the MGS 13.0 model.

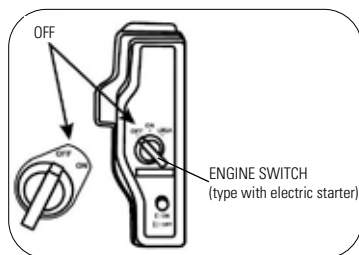


FIGURE 10.6

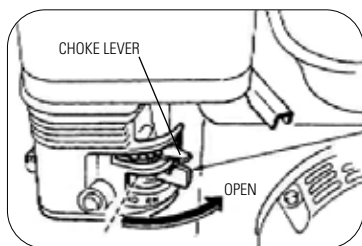


FIGURE 10.7

- If the choke lever has been moved to the CLOSE position to start the engine, gradually move it to the OPEN position the engine warms up.

3. Stopping the Engine

To stop the engine in an emergency, simply turn the engine switch to the OFF position. Under normal conditions, use the following procedure.

- Move the throttle lever to the SLOW position. Some engine applications use a remotely-mounted throttle control rather than the engine-mounted throttle lever. Figure 10.8.

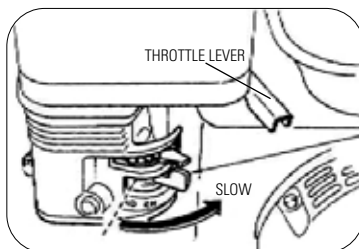


FIGURE 10.8

- Turn the engine switch to the OFF position. Figure 10.9
- Turn the fuel valve lever to the OFF position. Figure 10.10

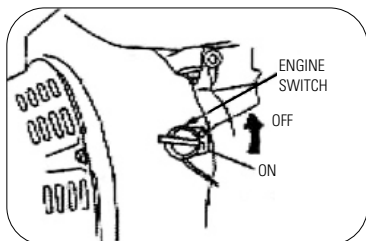


FIGURE 10.9

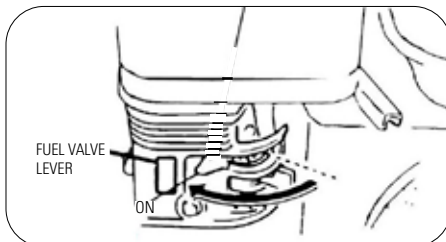


FIGURE 10.10

4. Setting Engine Speed

Position the throttle lever for the desired engine speed. For engine speed recommendations, refer to the instructions provided with equipment powered by this engine.

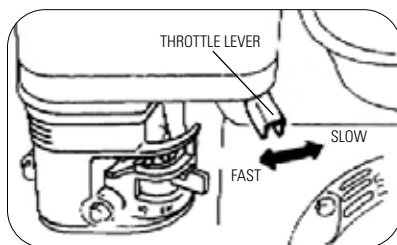


FIGURE 10.11

11. PREVENTIVE MAINTENANCE

The Importance of Maintenance

Good maintenance is essential for safe, economical, and trouble-free operation. It will also help reduce air pollution. To help you properly care for your engine, the following pages include a maintenance schedule, routine inspection procedures, and simple maintenance procedures using basic hand tools. Other service tasks that are more difficult, or require special tools, are best handled by professionals and are normally performed by a technician or other qualified mechanic.

The maintenance schedule applies to normal operating conditions. If you operate your engine under unusual conditions, such as sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, consult your servicing dealer for recommendations applicable to your individual needs.

Some of the most important safety precautions are as follows: However, we cannot warn you of every conceivable hazard that can arise in performing maintenance. Only you can decide whether or not you should perform a given task.



WARNING

Failure to properly follow maintenance instructions and precautions can cause you to be seriously hurt or killed. Always follow the procedures and precautions in the owner's manual.

Safety Precautions

1. Make sure the engine is off before you begin any maintenance or repairs. This will eliminate several potential hazards:
 - **Carbon monoxide poisoning from engine exhaust:** Be sure there is adequate ventilation whenever you operate the engine.
 - **Burns from hot parts:** Left the engine and exhaust system cool before touching.
 - **Injury from moving parts:** Do not run the engine unless instructed to do so.
2. Read the instructions before you begin, and make sure you have the tools and skills required.
3. To reduce the possibility of fire or explosion, be careful when working around gasoline.
4. Use only a nonflammable solvent, not gasoline, to clean parts. Keep cigarettes, sparks and flames away from all fuel-related parts. Remember that your servicing dealer knows your engine best and is fully equipped to maintain and repair it.

Maintenance Schedule

REGULAR SERVICE PERIOD Performed at every indicated month or operating hour interval whichever comes first.			EACH USE	FIRST MONTH OR 20 HRS	EVERY 3 MONTHS OR 50 HRS	EVERY 6 MONTHS OR 100 HRS.	EVERY YEAR OR 300 HRS
ITEM							
●	Engine Oil	Check level	0				
		Change		0		0	
●	Air cleaner	Check	0				
		Clean			0(1)		
		Replace					0
●	Sediment Cup-	Clean				0	
●	Spark plug	Check-Clean				0	
		Replace					0
●	Spark arrester (Optional Parts)	Clean				0	
●	Idle speed	Check-Adjust					0(2)
●	Valve Cleaner	Check-Adjust					0(2)
●	Fuel tank and strainer	Clean					0(2)
●	Combustion chamber	Clean	After every 300 Hrs. (2)				
●	Fuel line	Check	Every 2 years (replace if necessary (2)				

- Emission-related items.
 - (1) Service more frequently when used in dusty areas.
 - (2) These items should be serviced by your servicing dealer unless you have die proper tools and are mechanically proficient. Refer to manual for service procedures.

Refueling

Fuel tank capacities:

3.6 Liter - MGS 5.5, MGS 6.5

6.0 Liter - MGS 8.0, MGS 13.0

With the engine stopped, remove the fuel tank cap and check the fuel level. Refill the tank if the fuel level is low.

**ATTENTION**

Gasoline is highly flammable and explosive. You can be burned or seriously injured when handling fuel.

1. Stop the engine and keep heat, sparks, and flame away.
2. Handle fuel only outdoors.
3. Wipe Up spills immediately.

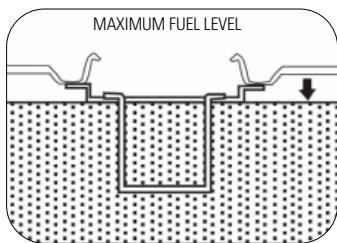


FIGURE 11.1

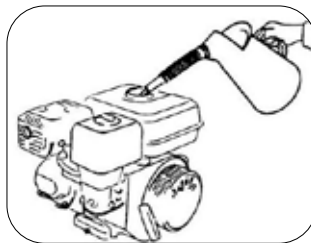


FIGURE 11.2

Refuel in a well-ventilated area before starting the engine. If the engine has been running, allow it to cool. Refuel carefully to avoid spilling fuel. Do not fill above the fuel strainer shoulder. After refueling, tighten the fuel tank cap securely.

Never refuel the engine inside a building where gasoline fumes may reach flames or sparks. Keep gasoline away from alliances, barbecues, electric appliances, power tools, etc.

Spilled fuel is not only a fire hazard, it causes environmental damage. Wipe up spills immediately.

Note: Fuel can damage paint and paint. Be careful not to spill fuel when filling your fuel tank. Damage caused by spilled fuel is not covered under warranty.

Fuel Recommendations

1. Use unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. These engines are certified to operate on unleaded gasoline. Unleaded gasoline produces fewer engine and spark plug deposits and extends exhaust system life.
2. Never use stale or contaminated gasoline or an oil/gasoline mixture. Avoid getting dirt or water in the fuel tank.
3. Occasionally you may hear a light "spark knock" or "pinging" (metallic rapping noise) while operating under heavy loads. This is no cause for concern. If spark knock or pinging occurs at a steady engine speed, under normal load, change brands of gasoline. If spark knock or pinging persists, see an authorized servicing dealer.



ATTENTION

Running the engine with persistent spark knock or pinging is considered misuse, and the Distributor's Limited Warranty does not cover parts damaged by misuse.

Engine Oil Level Check

1. Check the engine oil level with the engine stopped and in a level position. Remove the filler cap/dipstick and wipe it clean.

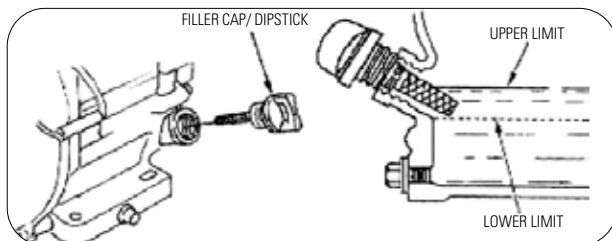


FIGURE 11.3

2. Insert and remove the dipstick without screwing it into the filler neck check the oil level shown cm the dipstick.
3. If the oil level is low, fill to the edge of the oil filler hole with the recommended oil.
4. Screw in the filler cap/dipstick securely.

Note: Running the engine with a low oil level can cause engine damage.

The oil alert system (applicable engine types) will automatically stop the engine before the oil level falls below safe limit. However to avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, always check the engine oil level before startup.

Engine Oil Change

1. Drain the used oil while the engine is warm. Warm oil drains quickly and completely.
2. Place a suitable container below the engine to catch the used oil, and then remove the filler cap/dipstick and the drain plug.
3. Allow the used oil to drain completely, and then reinstall the drain plug, and tighten it securely.
4. With the engine in a level position, fill to the outer edge of the oil filler hole with the recommended oil..



ATTENTION

Dispose of used motor oil in a manner that is compatible with the environment. We suggest you take used oil in a sealed container to your local Recycling center or service station for reclamation. Do not throw it in the trash; pour it on the ground; or down a drain.

Engine oil capacities:

0.6 Liter - MSG 5.5, MSG 6.5

1.1 Liter - MSG 8.0, MSG 13.0

The oil alert system (applicable engine types) will automatically stop the engine before the oil level falls below the safe limit.

However, to avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, fill to the upper limit, and check the oil level regularly.

5. Screw in the filler cap/dipstick securely.

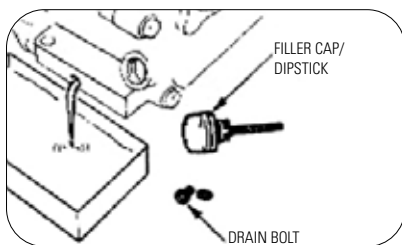


FIGURE 11.4

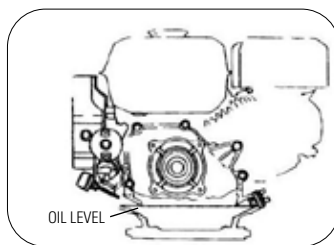


FIGURE 11.5

Servicing your Engine

Engine Oil Recommendations

SAE 10W-30 is recommended for general use. Other oil shown in the chart may be used when the average temperature in your area is within the recommended range.

SAE Viscosity Grades

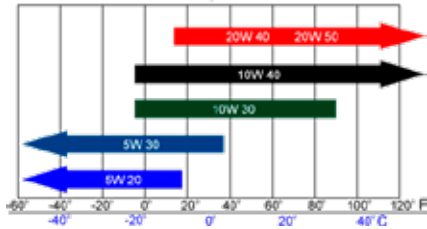


FIGURE 11.6

Ambient Temperature

The SAE oil viscosity and service classification are in the API label on the oil container. We recommend that you use API SERVICE Category “SE” or “SF” oil.

Air Filter Inspection

Remove the air cleaner cover and inspect the filter.
Clean or replace dirty filter elements.
Always replace damaged filter elements.

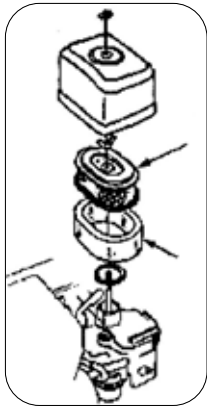


FIGURE 11.7

Air Cleaner Service

A dirty air filter will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance. If you operate the engine in very dusty areas, clean the air filter more often than specified in the maintenance schedule.

Note: Operation the engine without an air filter, or with a damaged air filter, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered by the Distributor’s Limited Warranty.

Air Cleaner Service

A dirty air filter will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance. If you operate the engine in very dusty areas, clean the air filter more often than specified in the maintenance schedule.

Note: Operation the engine without an air filter, or with a damaged air filter, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered by the Distributor's Limited Warranty.

Dual Filter Element Types

1. Remove the wing nut from the air cleaner cover, and remove the air cleaner cover.
2. Remove the wing nut from the air filter, and remove the filler.
3. Remove the foam filter from the paper filter.
4. Inspect both air filter elements, and replace them if they are damaged. Always replace the paper air filter element at the scheduled interval.
5. Clean the air filter elements if they are to be reused.
 - **Paper air filter element:** Tap the filter element several times on a hard surface to remove dirt, or compressed air [not exceeding 30 psi (207 KPa)] through the filter element from the inside. Never try to brush off dirt; brushing will force dirt into the fibers.
 - **Foam air filter elements:** clean in warm soapy water, rinse, and allow drying thoroughly. Or clean in nonflammable solvent and allow drying. Dip the filter element in clean engine oil, slid then squeeze out all excess oil. The engine will smoke when started if too much oil is left in the foam.
6. Remove the dirt from the inside of the air cleaner base and cover, using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the air duct that leads to the carburetor.
7. Place the foam air filter element over paper element, and reinstall the assembled air filter. Be sure the gasket is in place beneath the air filter. Tighten the air filter wing nut securely.
8. Install the air cleaner cover, and tighten the cover wing nut securely.

Sediment Cup Cleaning

1. Move the fuel valve to the OFF position, and then remove the fuel sediment cup and O-ring.



ATTENTION

Gasoline is highly flammable and explosive. You can be burned or seriously injured when handling fuel.

2. Wash the sediment cup and O-ring in nonflammable solvent, and dry them thoroughly.
3. Place the O-ring in the fuel valve, and install the sediment cup. Tighten the sediment cup securely.
4. Move- the fuel valve to the ON position, and for leaks. Replace the O-ring if there any leakage.

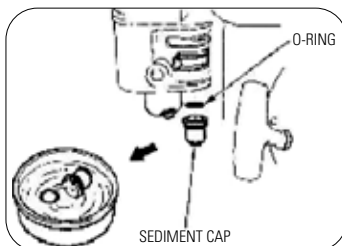


FIGURE 11.8

Spark Plug Service

Note: Recommended spark plugs: F7TJC, F5T or F6TC or other equivalents.

1. Disconnect the spark plug and remove any dirt from around the spark plug area.
2. Remove spark plug with a spark plug wrench.

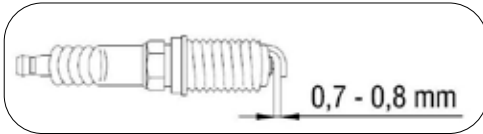


FIGURE 11.9

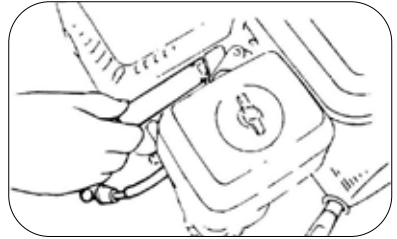


FIGURE 11.10

3. Inspect the spark plug. Replace it if the electrodes are worn, or if the insulator is cracked or chipped.
4. Measure Use spark plug electrode gap with a suitable gauge. The gap Should be 0.028 -0.031 in (0.70 - 0.80 mm). Correct the gap, if necessary; by carefully bending the side electrode.
5. Install the spark plug carefully, by hand, to avoid cross-threading.
6. After the spark plug seats, lighten with a spark; plug wrench to compress the water. If reinstalling the used plug r tighten 1/8 - 1/4 turn after the spark plug seats. If installing a new spark plug, tighten 1/2 turn after the spark plug seats.
7. Attach the spark plug cap.

Note: A loose spark plug can overheat and damage the engine. Over tightening the spark plug can damage the threads in the cylinder head.

Idle Speed Adjustment

1. Start the engine outdoors, and allow it to warm up to operating temperature.
2. Move the throttle lever to its slowest position.
3. Turn the throttle stop screw to obtain the standard idle speed. Standard idle speed: 1400±150 rpm.

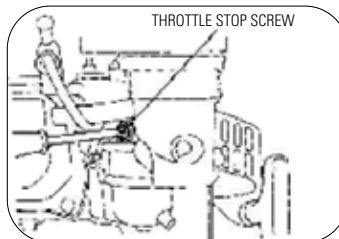


FIGURE 11.11

Spark Arrester Service (Optional Equipment)

Your engine is not factory-equipped with a spark arrester. In some areas, it is illegal to operate an engine without a spark arrester. Check local laws and regulations. A spark arrester is available from authorized servicing dealers. The spark arrester be serviced every 100 hours to keep functioning as designed.

If the engine has been running, the muffler will be very hot. Allow the muffler to cool before servicing the spark arrester.

1. Remove the three 4mm screws from the exhaust deflector, and remove the deflector.
2. Remove the four 5mm screws from the muffler protector and remove the muffler protector.
3. Remove the 4mm screw from the spark arrester, and remove the spark arrester from the muffler.
4. Use a brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen. Be careful to avoid damaging the screen. The spark arrester must be free of breaks and holes. Replace the spark arrester if it is damaged.
5. Install the spark arrester, muffler protector, and exhaust deflector in the reverse order of disassembly.

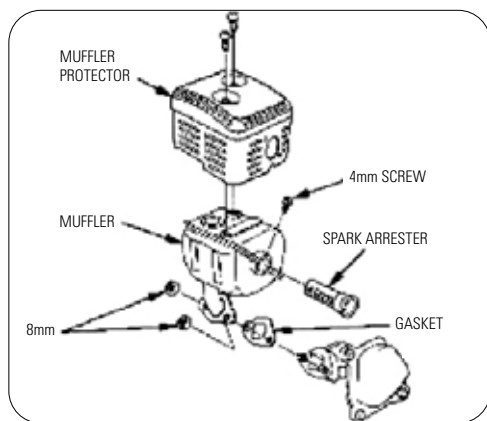


FIGURE 11.12

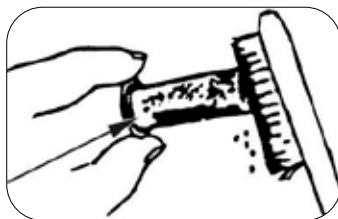


FIGURE 11.13

Storage and Transporting

Storage Preparation

Proper storage preparation is essential for keeping your engine trouble free and looking good. The following steps will help to keep rust and corrosion from impairing your engine's function and appearance, and will make the engine easier to start after storage.

Cleaning

If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before cleaning.

Clean all exterior surfaces, touch up any damaged paint, and coat other areas that may rust with a light film of oil.

Fuel

Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Old gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. If the gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to have the carburetor and other fuel system components serviced or replaced.

The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration.

Very warm storage/temperatures accelerate fuel deterioration. Fuel deterioration problem may occur within weeks, or even less if the gasoline was not fresh when you filled the fuel tank.

The Distributor's Limited Warranty does not cover fuel system damage or engine performance problems resulting from neglected storage preparation.

Draining the Fuel Tank and Carburetor

1. Place approved gasoline container below the carburetor, and use a funnel to avoid spilling fuel.
2. Remove the carburetor drain bolt and sediment cup, and then move the fuel valve lever to the ON position.

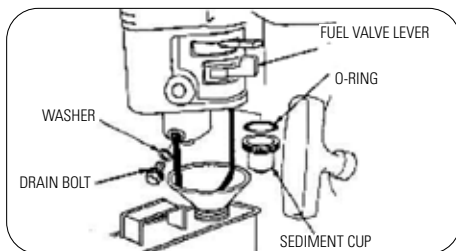


FIGURE 11.14

3. After all the fuel has drain into the container, reinstall the drain bolt and sediment cup. Tighten them securely.

Storage Precautions

1. Change the engine oil.
2. Remove the plugs
3. Pour a tablespoon (5-10 cc) of clean engine oil into the cylinder.
4. Pull the starter rope several times to distribute the oil in the cylinder.
5. Reinstall the spark plugs.
6. Pull the starter rope slowly until resistance is felt. This will close the valves so moisture cannot enter the engine cylinder. Return the starter rope gently.

If your engine will be stored with gasoline in the fuel tank and carburetor, it is important to reduce the hazard of gasoline vapor ignition. Select a well-ventilated storage area away from any appliance that operates with a flame; such as a furnace, water heater or clothes dryer. Also avoid any area with a spark-producing electric motor, or where power tools are operated.

If possible, avoid storage areas with high humidity, because that promotes, rust and corrosion.

Unless all fuel has been drained from the fuel tank, leave the fuel valve lever in the OFF position to reduce the possibility of fuel leakage.

Position the equipment so the engine is level. Tilting above 20° may cause fuel or oil leakage.

With the engine and exhaust system cool, cover the engine to keep out dust. A hot engine and exhaust system can ignite or melt some materials. Do not use sheet plastic as a dust cover. A nonporous cover will trap moisture around the engine, promoting rust and corrosion.

If equipped with a battery for an electric starters recharge the battery once a month while the engine is in storage, this will help to extend the service life of the battery.

Removal from Storage

If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline. If you keep a container of gasoline for refueling be sure that it contains only fresh gasoline oxidizes and deteriorates over time causing hard starting.

If the cylinders were coated with oil during storage preparation, the engine may smoke briefly at startup. This is normal.

Transporting

If the engine has been running, allow it to cool for at least 15 minutes, before loading the engine-powered equipment on the transport vehicle. A hot engine and exhaust system can burn you and can ignite some materials. Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage. Move the fuel valve lever to the OFF position.

12. CORRECTIVE MAINTENANCE

To guarantee product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustments must be performed by the nearest SCHULZ AUTHORIZED DEALER, which uses genuine parts.

13. ENVIRONMENTAL ORIENTATIONS AND RECOMMENDATIONS

With the goal of extending environmental awareness and best practices to its customers, Schulz provides guidance related to proper disposal of different types of waste generated from the brand's products, aiming at reducing environmental impact.

Disposal of solid waste (parts and product packaging)

The creation of solid waste is one aspect that must be considered by the user in the use and the maintenance of the equipment. The impacts on the environment may cause significant changes in the quality of the soil, in surface and underground water, and in the population's health due to improper disposal of the discarded waste (on streets, water springs, landfills, etc.).

Schulz recommends that the waste resulting from the product, from its generation, use, transportation, and treatment to its final disposal shall be handled carefully.

Proper handling should consider the following stages: quantification, qualification, classification, reduction at source, pick-up and selective pick-up, recycling, storage, transportation, treatment and final destination.

Waste disposal should be done in compliance with the requirements of local legislation in effect.

Wastewater Disposal

The presence of wastewater or non-treated condensate from the tank or condensate separator in rivers, lakes or in other water receiving bodies may adversely affect the aquatic life and the water quality. Therefore, Schulz recommends treating wastewater properly, according to the provisions of local legislation in force. The condensate withdrawn daily from the tank or condensate separator, according to the chapter "Preventive Maintenance", must be kept in a container and/or in an appropriate collecting network for further treatment. Schulz sells Water and Oil Separators that can help to treat this type of waste.

Compressor unit lubricating oil, as well as its packaging

Disposal of lubricating oil, resulting from product oil change, must meet the requirements of current legislation.

Refrigerant gas

Some Schulz products such as air dryers and rotary screw compressors with integrated air dryer have refrigerant gas inside. It is important that maintenance takes place as specified in the manual in order to avoid refrigerant gas leaks.

Batteries

Batteries have chemical elements that are harmful to nature and, for this reason, should not be disposed in common waste. Schulz batteries are rechargeable and can be reused many times. At the end of their life cycle, they must be disposed properly, according to the following guidelines: – Fully discharge the battery; – Return the battery to an exclusive collection site for this type of waste.

14. TERMS OF WARRANTY

SCHULZ COMPRESSORES LTDA., within the limits of this Term, assures the first buyer/user of this product Warranty against manufacturing defects for a period of 1 (one) year (including the Legal Warranty period – first 90 (ninety) days), counting from the invoice date.

Components such as Schulz kits and accessories, when accompanied by the compressor or purchased separately, are warranted against any manufacturing defects for a period of 90 (ninety) days, from the date of issuing the sales invoice.

WARRANTY GENERAL CONDITIONS

- A.** Warranty service will be performed only by presenting the original invoice, preferably on behalf of the customer, containing personal or business data.
- B.** In case of being verified and determined by the Manufacturer's Warranty Service Center the need to replace parts or repair the equipment under warranty, it must remain inoperative until services are completed, under penalty of voiding the warranty.
- C.** Possible shutdown of the equipment, regardless of the reason, will not generate the right to compensation, repair, refund or return of any nature.
- D.** Any warranty service must be performed solely and exclusively by SCHULZ AUTHORIZED DEALER.
- E.** Not included in the warranty are: parts that naturally wear out with regular use and that are influenced by installation and way of using the product, such as: air filter, air filter element, joints, valves, rings, cylinder, switch, electrical cable with plug, manometer, pistons, rods, crankshaft, bearings, retainer, oil level dipstick, purger, register, belt and wheels. These components when present in the product. Only in cases where the SCHULZ AUTHORIZED DEALER finds manufacturing defects in the components above mentioned, they are SCHULZ COMPRESSORES LTDA.'s responsibility.
- F.** Parts that present defects out of the warranty period, replacement will be the customer's sole responsibility.
- G.** Warranty will not cover installation and cleaning services, bearing replacement, bearing re-lubrication, adjustments requested by the customer, damages to the external part of the product as well as the ones that may suffer due to improper use, tank oxidation due to improper draining, installation not in accordance with the Instruction Manual, corrosive agents or other contaminants, neglect, external agents, bad weather, modifications, use of improper accessories, poor dimensioning for the intended application, falls, perforations, operation different from the Instruction Manual's directions, power connections to improper voltages, incorrect voltage conversion of the electric motor contrary to the purchase of the compressor or to power lines subject to excessive variations or overloads
- H.** The manufacturer of the electric motor and of the starter switch will only give warranty to the electric motor and starters mounted at the factory and only if the technical opinion issued by its technician informs defects in material and workmanship defect. Defects resulting from bad installation are not covered by the warranty.

- I.** No representative or retailer is authorized to receive the product from the customer and send it to a SCHULZ AUTHORIZED DEALER, or give any information on behalf of Schulz Compressores LTDA. about the progress of the service. Schulz Compressores LTDA. or SCHULZ AUTHORIZED DEALER will not be responsible for possible damages or delay as a result of the noncompliance with the aforementioned
- J.** Any repairs or compensation for damages caused during transportation (round trip to SCHULZ AUTHORIZED DEALER) done by the customer are not covered by the warranty.
- K.** Warranty of the starter switches and of the electric sensors will only be given if they have not gone under any kind of violation. The warranty will not include modifications in the starter's parameters that have been performed by unauthorized people and that do not have technical knowledge of the product, and SCHULZ
- L.** COMPRESSORES LTDA. will not be liable for failures in the compressor, stoppages or damages due to not following this recommendation.

WARRANTY CANCELLATION

This warranty will be invalid when:

- A.** As per the normal term of its expiration date.
- B.** The product is sent for repair or moved to another place by people/companies not authorized by SCHULZ COMPRESSORES LTDA., and presents signs of violation of its original characteristics or assembling outside the factory standards.
- C.** For the CSD-5/AD product used in artesian wells, when not installed with float switch, warranty for the engine will not be granted.

NOTES

- A.** To work correctly and have a long useful life the working condition and lubrication of your compressor/product is essential. It is also necessary to replace the bearing(s) and lubrication at regular intervals as indicated in this manual.
- B.** Expenses arising from calls considered unjustified will be the customer's responsibility.
- C.** No SCHULZ retailer, representative or SCHULZ AUTHORIZED DEALER is authorized to change, add, delete, modify this Warranty or assume liabilities on behalf of Schulz Compressores LTDA.
- D.** Compressors that may be without running (off, dead, with missing parts, etc.) during the period exceeding 6 (six) months should receive preventive maintenance before operating. The expenses from this maintenance are the customer's responsibility.
- E.** Drawings, dimensions and photos are only illustrative.

Note: Schulz Compressores LTDA. reserves the right of making changes in this Instruction Manual without any previous notice.

15. SCHULZ AUTHORIZED DEALER

Find the nearest Schulz authorized dealer, by access our website: **www.schulz.com.br** or call **+ 55 47 3451 8290** (Monday to Friday, from 8am to 6pm).



RECICLÁVEL RECICLABLE RECYCLABLE



ATENDIMENTO TÉCNICO BRASIL
0800 347 4141

de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h

PEÇAS ORIGINAIS
Consulte a Rede de Assistência Técnica Autorizada



SCHULZ COMPRESSORES LTDA.
CNPJ: 23.635.798/0001-43
Rua Dona Francisca, 6901 A
Phone: 47 3451.6000
89219-600 - Joinville - SC
sac@schulz.com.br
www.schulz.com.br



INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL INFORMATION
export@schulz.com.br
+ 55 47 3451 8290

PIEZAS ORIGINALES
Consulte al Distribuidor Autorizado

ORIGINAL REPLACEMENT PARTS
Contact Authorized Distributor



SCHULZ OF AMERICA, INC.
3500, Lake City Industrial Court
Acworth, GA 30101
Phone # (770) 529.4731
Fax # (770) 529.4733
sales@schulzamerica.com
www.schulzamerica.com

Impresso na China

025.0998-0 rev.6 10/23