



BOMBA CENTRIFUGA PORTATIL CON MOTOR DE GASOLINA

**Modelo
DG-10GPT**



LAWN INDUSTRY

MANUAL DEL PROPIETARIO

AGRADECIMIENTO

LAWN INDUSTRY le agradece su preferencia al haber seleccionado este equipo para satisfacer sus necesidades hidráulicas y espera servirle nuevamente en un futuro no muy lejano.

Este manual de usuario es muy importante para usted, ya que le dará la información necesaria para llevar a cabo una buena instalación, operación, cuidado y mantenimiento de su equipo.

Tómese todo el tiempo necesario para leerlo detenidamente y entender todo lo necesario antes de arrancar su equipo.

Si tuviera alguna duda al respecto no dude en llamarnos, nos dará mucho gusto atenderle tal como usted se merece.

Atentamente

Lawn I Garden Mexicana, S.A. de C. V.

GENERALIDADES

La bomba LAWN INDUSTRY **DG-10GPT** está fabricada para trabajar con agua limpia a temperatura ambiente. Si se llegara a manejar agua con materiales extraños (como arena) el fabricante no se hace responsable de ningún problema o desgaste causado por dichos materiales presentes en el fluido a bombear, por lo que solo se recomienda este equipo para trabajar exclusivamente con agua limpia.

DEFINICION

La Bomba LAWN I INDUSTRY **DG-10GPT** es una bomba centrífuga que viene acoplada a un motor de combustión interna de características adecuadas para dar la potencia necesaria para los requerimientos de flujo y carga que requiere dicha bomba; por esa razón se le llama motobomba y su uso es comúnmente en donde no existe la energía eléctrica.

Son bombas utilizadas para elevar a determinadas alturas (presión) a un caudal determinado.

La bomba **DG10GPT** LAWN INDUSTRY, está diseñada para trabajar en un servicio continuo, ya que posee gran resistencia al desgaste y a la abrasión. Está construida para aplicaciones tales como:

- Suministro de agua potable para viviendas,
- Desagüe de ríos,
- Riegos
- Aplicaciones industriales varias, etc.

PRINCIPALES ESPECIFICACIONES

NOMBRE		BOMBA CENTRÍFUGA AUTOCENANTE
MODELO		DG10GPT
DIMENSIONES (largo x ancho x alto)		380 X 330 X 380 mm
PESO		8 Kgs.
B O M B A	Diámetro de la succión	25 mm (1" ϕ)
	Diámetro de la descarga	25 mm (1" ϕ)
	Flujo máximo	116 LPM (7 m ³ /h)
	Carga máxima total	22 mts.
	Carga máxima de succión	8 mts.
	Tiempo máximo de cebado (3 mts.)	≤ 80 s
	Sello de la flecha	Sello mecánico (carbon-ceramic)
M O T O R	Tipo	Motor de dos tiempos enfriado por aire
	Modelo	1E40F-5A
	Potencia (máx.)	1.25 Kw/6500 RPM
	Desplazamiento total	42.7
	Modo de ignición	Ignición electrónica (CDI)
	Sistema de ignición	BM6A
	Combustible aplicable	Gasolina mezclada (gasolina 20 ~ 25: 1 de aceite)
	Capacidad tanque de combustible	1.2 litros

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES



PREPARACIÓN ANTES DEL ARRANQUE



- **INSPECCIÓN.**

- 1.- Antes de arrancar su bomba, examine cuidadosamente su equipo para asegurarse de que no tiene ningún daño ocurrido durante el embarque.
- 2.- Revise todas las partes de la bomba, tales como el tapón del tanque de combustible, la bujía, etc. y asegúrese que todos estén en su lugar y sin ningún fallo.
- 3.- Si llegara a detectar algún daño, repórtelo inmediatamente con el distribuidor donde adquirió su motobomba LAWN INDUSTRY.

4.- Asegúrese que las especificaciones tanto de aplicación, flujo, carga y condiciones generales del equipo que adquirió cumple con sus necesidades.

5.- Revise que el aire de enfriamiento de entrada y de salida no se obstruyan con tierra o polvo. Una obstrucción al paso del aire hará que el motor se recaliente; asegure un buen paso del aire de enfriamiento al motor durante la operación.

6.- Es importante proporcionarle al equipo aire claro y limpio. Si llegara a ensuciarse el equipo dará un servicio irregular aunado a un consumo adicional de combustible.

7.- Compruebe la bujía. Si se carboniza dará un servicio irregular, deberá estar totalmente limpia. Si fuera necesario ajustar la separación de los electrodos de ésta (Una apropiada separación deberá ser entre 0,6 a 0,7 mm.).

Lea cuidadosamente este instructivo antes de instalar su motobomba.

• **PRECAUCIONES GENERALES.**

Es muy importante recalcar que la bomba es operada por un motor de combustión interna por lo tanto se deberá tener el mayor cuidado en cuanto a su operación y cuidados, ya que de no seguir las instrucciones podría ser perjudicial para el buen funcionamiento del equipo y para la seguridad de las personas. A continuación se describen algunas condiciones que deberá usted tomar en consideración:

1.-Asegúrese de que el equipo sea operado solo por personal que haya leído y entendido las instrucciones de este manual.

2.- No permita que operen el equipo personas que porten joyería, o ropa suelta ya que estos elementos pueden llegar a enredarse en las partes móviles causando daño a su personal y/o equipo.

3.- Mantenga el equipo limpio y en buen estado todo el tiempo.

4.-Evite operar el equipo dañado, fracturado, con partes faltantes o con tornillería suelta o fuera de lugar.

• **LOS HUMOS QUE ARROJA EL MOTOR SON TOXICOS.**

Los gases de combustión emitidos por el escape del motor, son tóxicos, por lo que por ningún motivo opere el motor en lugares cerrados ni en lugares sin sistemas de ventilación adecuados. Dichos gases podrían causar inconciencia e incluso hasta la muerte en un periodo de tiempo corto.

INSTALACION DE LA BOMBA

Antes de empezar a operar su nueva motobomba LAWN INDUSTRY, debe realizar algunos pasos para tener una buena eficiencia operativa y evitar riesgos. A continuación se detallan algunos puntos principales:

1. Para mejores resultados, coloque su bomba lo más cerca posible del lugar de donde extraerá el agua y a una altura mínima del espejo del agua.

2. Muy importante es el cálculo correcto de la demanda de agua y el diámetro correcto de la tubería.

3. Si va a destinar a su motobomba a un lugar fijo, esta deberá estar firmemente sujeta al piso.

4. Quitar el tapón de cebado y verter agua en la bomba hasta que esta se desborde. No olvide colocar nuevamente el tapón firmemente.

Apriete el tapón de cebado, el tubo de succión y demás conexiones. Si están flojos; entrarán aire en la bomba impidiendo que succione correctamente.

5.- Coloque combustible limpio en el tanque del motor.

El combustible es una mezcla de gasolina libre de plomo con aceite para motores de dos tiempos en una relación de 20 ~ 25: 1. Asegúrese que la gasolina y el aceite sean de buena calidad.

6.- No ingrese combustible al tanque sin antes parar el equipo. Rellenar el tanque con combustible durante su operación podría provocar un accidente y un incendio.

ARRANQUE DEL MOTOR DE COMBUSTION INTERNA

1. Mueva la llave de alimentación del combustible a la posición de abierto. Mueva el nivelador de entrada de aire (Choke) a la posición de cerrado.
2. Mueva la palanca del regulador (acelerador) a la posición de arranque.
3. Jale el retráctil de arranque fuertemente.



Nunca jale por entero el cordón ni nunca permita que el cordón regrese libremente.

4.- Una vez que la máquina arrancó, mueva el nivelador de entrada de aire (Chonke) gradualmente a la posición de abierto.



Si la aspiración de combustible es mucha, cierre la llave de combustible y abra totalmente la palanca del regulador y el nivelador de entrada de aire (Choke). Entonces jale el retráctil de arranque.

5.- Después de que el motor ha sido arrancado verifique que hay agua en la manguera de succión de la bomba y que esta está siendo elevada y ajuste la cantidad de agua abriendo la palanca reguladora (acelerador).



La bomba puede presentar problemas de succión del agua al inicio, si una válvula se conectó previamente del lado de la descarga y está cerrada o la manguera se encuentra doblada.

PRECAUCIONES EN LA OPERACIÓN

- Si la bomba no descarga durante la operación, el motor deberá pararse de inmediato.



Si la bomba se trabaja sin agua la vida de su equipo se acortará considerablemente. Nunca ponga en operación su bomba, sin agua.

- No rellene de combustible el tanque de la bomba hasta que pare completamente el motor.



El rellenar de combustible el tanque de gasolina puede provocar un accidente y un incendio.



Nunca fume o haga fuego alrededor de la bomba con motor de gasolina.

AJUSTE DE VELOCIDAD

- La velocidad en RPM es ajustada por nosotros de fabrica, pero puede reajustarse si se requiere.

- Mueva el tornillo de ajuste. Moviéndose al sentido de las manecillas del reloj aumenta la velocidad de la máquina y en contra de las manecillas del reloj la velocidad baja.



La velocidad deberá ajustarse cinco minutos después de arrancar el motor.

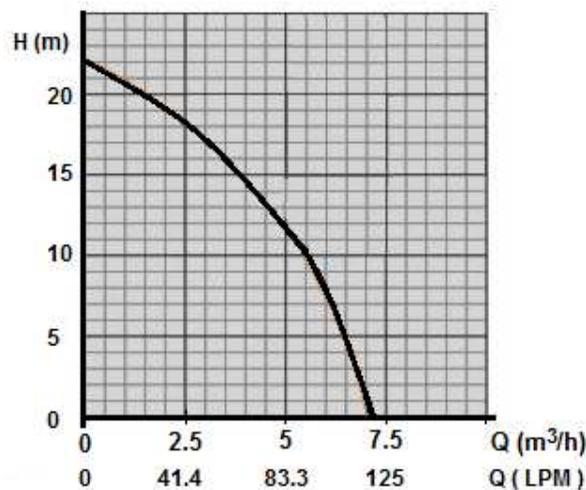
PARO DEL MOTOR

1. Mueva la palanca del regulador (acelerador) a la posición de velocidad baja y opere el motor para que se enfríe por un tiempo de 2 o 3 minutos.
2. Cierre la llave de alimentación de combustible.
3. Presione el botón de parar hasta que el motor pare completamente.



El paro repentino del motor durante la operación en alta velocidad puede causar averías a la máquina, por consiguiente, evítelo excepto en caso de emergencia.

CURVA DE OPERACIÓN



MANTENIMIENTO

Su bomba LAWN INDUSTRY **DG10GPT** tendrá una larga vida dependiendo de la calidad del mantenimiento que se le de.

- **Mantenimiento después de la operación.**

- 1.- Después de la operación, remueva la basura y el polvo que haya caído en el motor.
- 2.- Revise que el motor no tenga fugas de combustible.
- 3.- Cheque cada parte que esté atornillada correctamente para verificar posibles pérdidas.
- 4.- Cuando el agua mezclada con sólidos y arena es bombeada, esta pasa a través de la bomba limpiando las partes internas. (succión y tubería de descarga, etc.).



Quando el invierno sea extremadamente frío, la bomba puede dañarse debido al agua congelada que se encuentra en el interior de la bomba. Cuando se termine el día de trabajo, asegúrese de drenar el agua que se encuentre dentro de la bomba y la tubería.

- **Mantenimiento cada 30 horas.**

1.- Remueva y limpie la bujía y ajuste la separación de sus electrodos. (Una apropiada separación es 0.6 a 0.7 mm)

- **Mantenimiento cada 50 horas.**

1.- Remueva el filtro de aire y limpie bien a chorro con gasolina.

2.- Después de limpiar el filtro de aire, apriételo firmemente e instálelo.

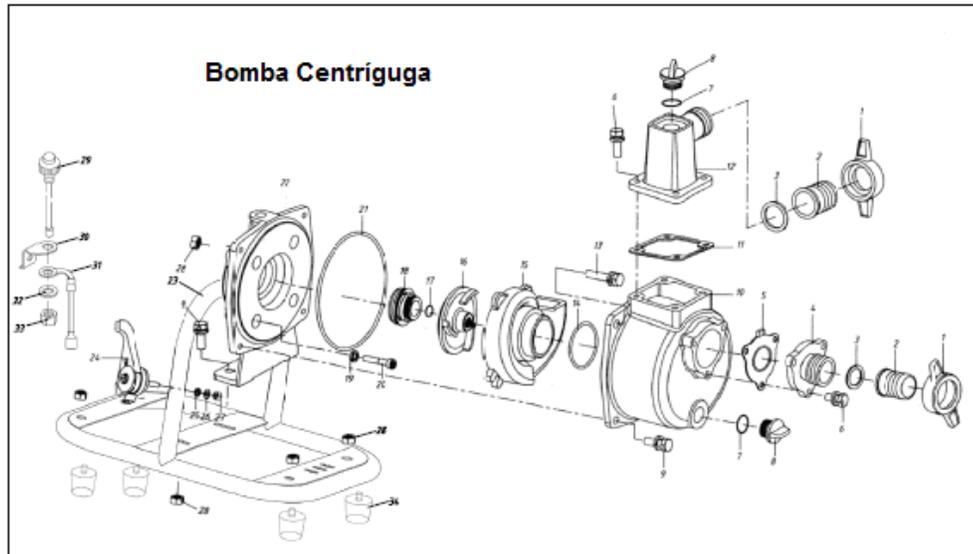
ALMACENANDO POR UN PERÍODO LARGO

1.- Drene el agua de la bomba, aspire las tuberías de descarga.

2.- Saque todo el combustible del tanque y de la cámara del flotador del carburador.

3.- Almacénela totalmente seca y libre de polvo.

ENSAMBLE DE LA BOMBA

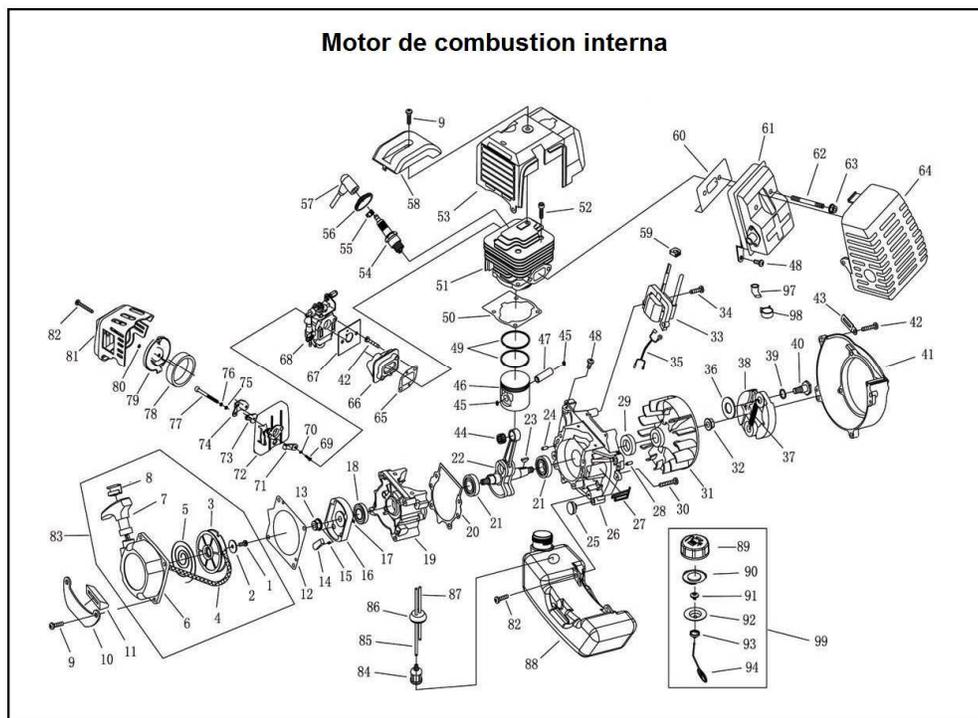


LISTA DE PARTES DE LA BOMBA

Ref	No. Parte	Nombre	Cant	Ref	No. Parte	Nombre	Cant
1	QGZ125-30.4-1	Sujetador roscado	2	18	QGZ40-35.4	Sello Mecánico	1
2	QGZ25-30.4-3	Conexión p/manguera	2	19	QGZ40-35-8	Empaque de sello	4
3	QGZ25-30.4-2	Empaque de sello de hule	2	20	GB 70	Tornillo hexagonal M6X40	4
4	QGZ25-30-6	Brida de succión	1	21	GB 3452.1	Anillo "O"	1
5	QGZ25-30.2	Válvula check	1	22	QGZ25-30-2	Cubierta de la bomba	1
6	GB 9074.15	Tornillo hexagonal	7	23	QGZ25-30T-	Manija de transporte	1

		M6X20			01		
7	GB 3452.1	Anillo "O" de sello	2	24	QGZ40-35 10	Acelerador	1
8	QGZ25-30-9	Tapón roscado	2	25	GB 97.1	Rondana Plana	2
9	GB 9074.15	Tornillo hexagonal M8X20	4	26	GB 93	Rondana de presión	2
10	QGZ25-30-3	Carcasa de la bomba	1	27	GB 889	Tuerca M5	1
11	QGZ25-30-8	Empaque cuadrado de hule	1	28	GB/T 6170	Tuerca M8	8
12	QGZ25-30-7	Brida de descarga	1	29	BG430.2.2.2	Botón de paro	1
13	GB 9074.15	Tornillo hexagonal M8X30	2	30	BG-328.9-2	Soporte del botón de paro	1
14	GB 3452.1	Anillo "O" de hule	1	31	BG430.2.2.1		1
15	QGZ25-30-5	Armazón tipo voluta	1	32	GB/T7244	Rondana plana 8	1
16	QGZ15-30.4	Impulsor	1	33	GB/T6172	Tuerca M8	1
17	GB 3452.1	Anillo "O"	1	34	QGZ25-30T-02	Amortiguador de hule	1

ENSAMBLE DEL MOTOR DE C.I.



LISTA DE PARTES DEL MOTOR DE C.I.

No.	No. Parte	Descripción	Cant	No.	No. Parte	Descripción	Cant
1	GB67	Tornillo M5X12-9.8	1	51	1E40F-5-4	Cilindro	1
2	1E40F-5.11-2	Rondana	1	52	GB70	Tornillo M5X20	4
3	1E40F-5.11-1	Carrete de cuerda arranque	1	53	1E40F-5.5	Ensamble de cubierta	1
4		Cuerda	1	54	L6 (LD)	Bujía	1
5	1E40FP-3Z.4-7	Resorte reemboinado	1	55		Resorte	1
6	1E40F-5.11.1	Ensamble de la cubierta	1	56		Inserto de capuchón	1
7	1E40FP-3Z.4-2	Manija de arranque	1	57		Capuchón	1
8	1E40FP-3Z.4-10	Anillo	1	58	1E40F-5-8	Cubierta	1
9	GB9074.4	Tornillo M5X20	5	59	1E40F-5.3-1	Enchufe	1
10	1E40F-5A-4	Soporte	1	60	1E40F-5-5	Empaque	1

11	1E40F-5A-2	Cubierta de hule	1	61	1E40F-5.2	Mofle	1
12	1E40F-5-10	Empaque	1	62	1E40F-5-13	Tornillo	2
13	GB6170	Tuerca M8	1	63	GB6177	Tuerca M6	2
14	1E46FP.4-2	Uña de arranque	1	64	1E40F-5-7	Cubierta del mofle	1
15	1E36F.1.2-2	Resorte de arranque	1	65	1E40F-5-2	Conducto de admisión	1
16	1E40F-5.7-1	Carrete de arranque	1	66	1E40F-5A.2	Conducto de admisión	1
17	GB896	Anillo de paro 4	1	67	1E40F-5A-1	Empaque	1
18	1E36F.2	Sello de aceite	1	68	WYK-171	Carburador	1
19	1E40F-5.8-2	Carter	1	69	GB845	Tornillo 9X6.5	1
20	1E40F-5.8-4	Empaque	1	70	GB97.1	Rondana 3	1
21	GB/T276	Balero 6202/P4	2	71	1E40F-5A.1.1-1	Ahogador manual	1
22	1E40F-5.4.1	Flecha del carter	1	72	1E40F-5A.1.1.1	Cubierta interior	1
23	GB1099	Cuña 3X13	1	73	1E40F-5A.1.1-2	Ahogador	1
24	GB119	Aguja B5X12	2	74	1E40F-5A.1.2	Deflector	1
25	1E40F-5A.4.2-1	Rondana de hule	2	75	GB97.1	Rondanas 5	2
26	1E40F-5.8-1	Carter	1	76	GB93	Rondana 5	2
27	1E40F-5.8-3	Guía de la cubierta	1	77	GB/T70.1	Tornillo M5X55	2
28	GB119	Aguja B4X10	2	78	1E34F.1-1	Filtro neto	1
29	1E40F-5.9	Sello de aceite	1	79	1E40F-5A.1.2	Cubierta interior	1
30	GB9074.4	Tornillo M5X30	4	80	GB3452.1	Rondana 3. 15X1.8	1
31		Ventilador	1	81	1E40F-5A.1.1	Cubierta externa	1
32	GB6177	Tuerca M8	1	82	GB9074.4	Tornillo M5X16	3
33		Estator	1	83	1E40F-5.11	Arrancador	1
34	GB9074.13	Tornillo M5X20	2	84	1E34F.9.2-3	Cubierta del filtro	1
35	1E40F-5.3.1	Cordón	1	85	1E40F-5A.4.2-2	Manguera de combustible	1
36	1E36F-3	Rondana B	2	86	1E36FF.8.1-1	Enchufe	1
37	1E40F-5.6-1	Resorte	1	87	1E40F-5A.4.2-1	Manguera de combustible	1
38	1E40F-5.6.1	Expansor	2	88	1340F-5A.4.1	Tanque de combustible	1
39	1E40F-5-11	Rondana	2	89	1E32FL.6.2-1	Tapón de combustible tanque	1
40	1E40F-5-12	Tornillo de aguja	2	90	CG420.1.3.1-2	Empaque	1
41	1E40F-5-9	Cubierta del ventilador	1	91	EB415.4.1.1-1	Ajuste interior	1
42	GB9074.13	Tornillo M5X25	4	92	1E32FL.6.2-2	Cubierta interior	1
43	1E40F-3A.9	Clip	1	93	1E32FL.6.2-3	Tapadera	1
44	1E40F-5.4-2	Balero	1	94	1E32FL.6.2-4	Cadena	1
45	1E40F-03.02.01	Anillo	2	97	1E40F-5.10.1	Forro	1
46	1E40F-5.4-1	Pistón	1	98	1E40F-5.10-2	Anillo de paro	1
47	1E46FP.6-3	Pasador del pistón	1	99	1E32FL.6.2	Ensamble de la Tapadera del Tanque de Combustible	1
48	GB9074.4	Tornillo M5X12	3				
49	1E40FP-3Z.3-5	Anillo del pistón	2				
50	1E40F-5-6	Empaque	1				

TABLA DE PROBLEMAS MAS COMUNES

- **EL MOTOR NO ARRANCA.**

PROBLEMA		PROBABLE CAUSA	ACCION CORRECTIVA
La bujía no da la chispa adecuada	Bujía	1.- La bujía está mojada.	Sáquela y séquela
		2.- La bujía está carbonizada.	Limpie el carbón.
		3.- El espacio de los electrodos de la bujía es muy grande o muy corto.	Ajuste el espacio a 0.6 ~ 0.7 mm
		4.- Los polos de la bujía están quemados.	Reemplace la bujía
		5.- El aislamiento está dañado.	Reemplace la bujía
	Magneto	1.- La unión con el cable está desprendida o rota.	Apriételo o reemplácelo.
2.- El aislamiento de la bobina está dañado.		Cambie.	
3.- El espacio entre el estator y el rotor es muy grande.		Ajuste el espacio a 0.4 mm	
La bujía trabaja correctamente	La relación de compresión es correcta y el abastecimiento es normal.	1.- El combustible está entrando en exceso.	Reduzca el combustible
		2.- La calidad del combustible es mala y está mezclado con agua y sucio.	Cambie el combustible
	El abastecimiento de combustible es correcto pero la compresión está mal.	El cilindro y el anillo del pistón están deteriorados o rotos.	Reemplácelos.
	El carburador no abastece el combustible	1.- No hay combustible en el tanque.	Alimente con combustible.
		2.- La llave del combustible está cerrada.	Ábrala.
	3.- El conducto de aire del tanque está bloqueado.	Límpielo.	

• **EL TRABAJO DEL MOTOR ES INSUFICIENTE.**

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
La relación de compresión es buena y la chispa no se genera.	1.- La unión de la manguera de combustible esta absorbiendo aire.	Apriétela.
	2.- La conexión al carburador está absorbiendo aire.	Cambie el sello y apriétela.
	3.- El combustible se mezcló con agua.	Cambie el combustible.
	4.- La placa del filtro está obstruida.	Límpuela.
	5.- Hay carbón obstruyendo el mofle, el cilindro.	Límpielo.
El motor se sobrecalienta.	1.- La mezcla de gas es muy debil..	Ajuste el carburador.
	2.- La cubierta del cilindro tiene carbón.	Límpielo.
El motor hace ruido o golpetea.	1.- El combustible es malo.	Reemplácelo.
	2.- La cámara en donde se hace la chispa está cubierta de carbón.	Límpuela.
	3.- Las partes en movimiento están deterioradas o rotas .	Verifique y reemplace.

- **EL MOTOR SE PARA CUANDO TRABAJA.**

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
El motor se para súbitamente	El pistón se amarró	Cambie el pistón o repárelo.
	1.- La bujía tiene mucho carbón y está en corto circuito.	Límpiele el carbón.
	2.- El magneto está deteriorado.	Chéquelo y repárelo.
El Motor se para lentamente	1.- El combustible es poco.	Alimente el tanque.
	2.- El carburados está obstruido	Límpielo
	3.- Hay agua en el combustible	Cambie el combustible y rellene con combustible limpio.

- **EL MOTOR SE PARA BRUSCAMENTE.**

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
Motor	El cilindro y el pistón se sobrecalientan produciendo un autoencendido.	Limpie el carbón
Circuito de la bujía	1.- El cable que llega a la bujía se sobrecalienta.	Limpie la unión a la bujía y cheque el espacio de los electrodos.
	2.- El botón de paro está mal.	Revíselo y reemplácelo.

- **PROBLEMAS CON LA BOMBA.**

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
La bomba no puede succionar	1.- No descarga o no almacena agua la bomba.	Hay que cebarla.
	2.- Las uniones de las tuberías no están bien selladas y se pierde la fuerza de la succión por entrada de aire.	Cambie y apriete.
	3.- La manguera de succión está rota y permite que se absorba aire.	Cambie la manguera
	4.- La válvula conectada del lado de la descarga está cerrada o doblada.	Verifique y ajuste.
	5.- El espacio entre el impulsor y el cuerpo de la voluta es incorrecto.	Ajuste.
	6.- La bomba esta obstruida por algún cuerpo extraño.	Límpie.
La cantidad de agua que descarga la bomba es Insuficiente y la presión también es baja.	1.- Un cuerpo extraño en la tubería de succión está obstruyendo.	Límpielo.
	2.- La tubería de succión está doblada u obstruida.	Límpielas.
	3.- La bomba está obstruida por un cuerpo extraño.	Límpielas.
	4.- El impulsor y el cuerpo	Cambie.

	de la voluta están rotos.	
	5.- La posición del puerto de la descarga está muy alto.	Cambie la instalación de la bomba.
La bomba no arranca.	1.- El impulsor y el cuerpo de la voluta están pegados por óxido.	Limpie.
	2.- La bomba está obstruida.	Límpuela.
Fuga de agua.	1.- El sello mecánico está roto.	Cámbielo.
	2.- El anillo del sello de la flecha de la bomba está dañado	Cámbielo.

IMPORTADO POR:

LAWN I GARDEN MEXICANA, S.A. DE C.V.
Av. Guerrero No. 36
Col. Los Olivos C.P. 52910
Atizapán de Zaragoza, Edo. De México.

www.lawn-garden.com.mx