



# FOREST & GARDEN

## **MOTOBOMBA DE PRESIÓN DIESEL**

---

### **MDT 803/10**



## **MANUAL DE INSTRUCCIONES Y GARANTÍA**


















### **ATENCIÓN**

Lea, entienda y siga todas las instrucciones de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta. La imagen es sólo ilustrativa, el producto puede variar.

# ÍNDICE

Información importante	3
Introducción	3
Normas generales de seguridad	3
Descripción de herramienta	5
Especificaciones técnicas	5
Instrucciones de operación	5
Solucionador de problemas	7
Instrucciones del Motor Diesel	8
Instrucciones de operación del Motor	14
Mantenimiento del Motor	16
Solucionador de problemas	18
Despiece	22
Listado de partes	23

## SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

	Lea el manual de usuario		Use guantes de seguridad		Corriente directa
	Use protección ocular		Símbolo de alerta seguridad		Velocidad en vacío
	Use protección auditiva		Riesgo eléctrico		Clase II
	Use protección respiratoria	Hz	Hertz		Terminales de conexión a tierra
	Use casco de seguridad	W	Watts		Revoluciones por minuto
	Use botas de seguridad	min.	Minutos	...	V
			Corriente alterna		A
					Amperes

## RECICLADO DE PARTES



### Protección del medio ambiente

Separación de desechos: Este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal. Si llega el momento de reemplazar su producto o este ha dejado de tener utilidad para usted, asegúrese de que se deseché por separado.



La separación de desechos de productos usados y embalajes permite que los materiales puedan reciclarse y reutilizarse. La reutilización de materiales reciclados ayuda a evitar la contaminación medioambiental y reduce la demanda de materias primas.

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

### NO UTILICE LA HERRAMIENTA SIN LEER Y COMPRENDER ESTE MANUAL COMPLETAMENTE.

» Cuando se disponga a usar cualquier herramienta, SIEMPRE utilice el equipamiento de seguridad recomendado, incluidos gafas o visera de seguridad, protectores auditivos, ropa protectora y guantes de seguridad. Utilice una mascarilla o protección respiratoria si la máquina genera polvo o partículas que puedan permanecer suspendidas en el aire.

» Si tiene dudas, no conecte la herramienta. ASESÓRESE convenientemente.

» La herramienta solo debe utilizarse para su finalidad establecida. Cualquier uso distinto de los mencionados en este manual se considerará un caso de mal uso.

» EL USUARIO, y no el fabricante o distribuidor, SERÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O LESIÓN, deterioro, rotura o desgaste prematuro resultante de esos casos de uso inapropiado, incluyendo el mantenimiento inadecuado o nulo y cuidados insuficientes.

» Para utilizar adecuadamente su herramienta, debe cumplir las regulaciones de seguridad, las indicaciones de montaje y las instrucciones de uso que se incluyen en este Manual. Quienes utilicen una máquina o

realicen su mantenimiento deben conocer este manual y estar informados de sus peligros potenciales.

» Los niños y las personas débiles NO DEBEN UTILIZAR esta herramienta. Debe supervisarse a los niños en todo momento si están en la zona en la que se está utilizando la herramienta.

» También es imprescindible que cumpla las regulaciones de prevención de accidentes vigentes en su área. Esto es extensible a las normas generales de seguridad e higiene laboral.

» El fabricante no será responsable de modificaciones realizadas a la herramienta ni de daños derivados de estas.

» Ni siquiera cuando la herramienta se utilice según se indica, es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales. El usuario deberá estar siempre atento y alerta mientras utiliza la máquina.

» Antes de utilizar la herramienta deberá familiarizarse con sus comandos y funciones específicas, de este modo podrá mantener total control durante su funcionamiento

## INTRODUCCIÓN

### ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones. La falta de seguimiento de las instrucciones listadas abajo puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones personales serias.

Su herramienta tiene muchas características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron tenidas como prioridad para el diseño de esta herramienta, lo que hace más fácil su mantenimiento y operación.

### GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

## NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

### ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones. La falta de seguimiento de estas, puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones serias.

### ÁREA DE TRABAJO

» Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Mesas desordenadas y áreas oscuras pueden causar accidentes.



» No use la máquina en atmósferas explosivas, con presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. La herramienta eléctrica genera chispas y estas pueden provocar incendios.

» Mantenga a los observadores, niños y visitantes lejos de la máquina mientras la está operando. Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.



## MANEJO DE COMBUSTIBLE



- » **Evite el contacto del cuerpo con el combustible.** Hay un aumento de riesgos de lesiones cutáneas o quemaduras.
- » **No exponga la máquina a la lluvia o a condiciones de humedad.** La entrada de agua a la máquina aumentará el riesgo de un combustible no apropiado.
- » **No abuse de su confianza.** Manténgase alerta y procure estar siempre atento a la carga de combustible, el mismo es altamente inflamable y la menor chispa podría iniciar la combustión.
- » **No Fume.** No debe fumar o manipular elementos con fuego o chispas cerca de la herramienta, esto puede provocar incendios y lastimaduras en su cuerpo como así también el deterioro total de la herramienta.
- » **Almacene el combustible en un lugar seguro,** alejado de los niños o de personas que no estén familiarizadas con su uso y manipulación.
- » **Rotule los recipientes de almacenaje de combustible de reserva,** esto evitará que sean manipulados por error o por personas que no estén calificadas para su utilización.
- » **Lávese las manos luego de manipular combustible.** El mismo tiene un alto grado de toxicidad y/o corrosión. No es recomendable lavar sus manos con combustible o dejarlo permanecer mucho tiempo en su cuerpo.
- » **Utilice recipientes de almacenaje adecuados.** Cuando necesite reponer combustible, procure utilizar recipientes adecuados para su almacenaje y transporte seguro, debe cumplir con las normas locales vigentes.

## SEGURIDAD PERSONAL



### ADVERTENCIA

Este aparato no está destinado para ser utilizado por niños o personas cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes, estén reducidas o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados, no deben utilizar los aparatos como juguete.

- » **Manténgase alerta, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté usando la máquina.** No la use cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación. Un momento de desatención mientras opera la herramienta puede tener como resultado una lesión seria.
- » **Siempre use el equipo de seguridad: protección ocular, máscara para polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva.** Use la ropa, guantes y calzado adecuados, que no le queden flojos, esto permitirá un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

» **No use joyería y contenga su pelo.** Mantener la vestimenta, guantes y pelo lejos de las partes móviles, evitará que sean atrapados.

» **Evite el arranque accidental.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la batería. Llevar la máquina con el dedo en el interruptor de encendido podría ocasionar accidentes.

» **Antes de conectar el cargador a una fuente de energía (tomacorriente, salida, etc.), asegúrese que el voltaje de provisión sea el mismo que el mencionado en el plato nominal de la herramienta.** Una fuente de potencia mayor que la especificada para la máquina puede ocasionar lesiones serias para el usuario como también puede dañar la máquina.

## USO Y CUIDADO DE LA MÁQUINA



» **Use mordazas o alguna otra manera práctica para asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sostener la pieza de trabajo con las manos o contra su cuerpo es inestable y puede generar una pérdida de control.

» **No extralimite las funciones de la máquina, úsela según la aplicación adecuada.** La máquina correcta realizará mejor y de manera más segura el trabajo para el cual fue diseñada.

» **No use la máquina si el interruptor de encendido no enciende o apaga.** Cualquier máquina que no pueda ser controlada con la llave es peligrosa y debe ser reparada.

» **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer algún ajuste, cambiar accesorios o guardar la máquina.** Estas medidas preventivas reducen el riesgo de que la máquina se encienda accidentalmente.

» **Almacene las máquinas eléctricas fuera del alcance de los niños y cualquier otra persona que no esté capacitada en el manejo.** Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios que no estén capacitados.

» **Hágale mantenimiento a su máquina.** Las herramientas correctamente mantenidas, con sus bordes filosos y limpios, tienen menos probabilidad de empaste y son más fáciles de controlar.

» **Chequee si hay una mala alineación o un empaste de partes móviles, rotas o cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la máquina.** Si hay daños, repárelos antes de usarla. Muchos accidentes son causados por máquinas con un mantenimiento pobre.

» **Use solamente accesorios recomendados por el fabricante de su modelo.** Accesorios que funcionen para una máquina pueden ser peligrosos cuando son usados en otra.

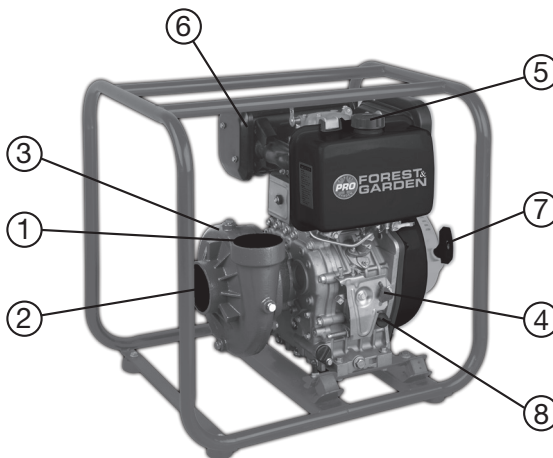


» **No altere o use mal la máquina**, fue construida con precisión y cualquier alteración o modificación no especificada se considera un mal uso y puede resultar en una condición peligrosa.

» **Es recomendable que use un dispositivo de seguridad adecuado**, tal como un interruptor térmico y diferencial cuando esté usando equipos eléctricos.

## DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA

- ① Puerto de descarga
- ② Puerto de entrada
- ③ Cuerpo de la bomba
- ④ Interruptor de encendido
- ⑤ Tapa de combustible
- ⑥ Silenciador
- ⑦ Cuerda de arranque
- ⑧ Verificador/llenado aceite del motor



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CILINDRADA	425cc
POTENCIA MÁXIMA MOTOR	10HP
DIAMETRO ENTRADA/SALIDA	80mm - 3.14"
PRESIÓN DE SALIDA	35m <sup>3</sup> /h - 1236ft <sup>3</sup> /h
ALTURA MÁXIMA	60M - 197ft
SUCCIÓN MÁXIMA	7m - 22ft
VELOCIDAD EN VACÍO	n <sub>0</sub> = 3600/min
CONSUMO DE COMBUSTIBLE	<=210g/HP
SISTEMA DE ARRANQUE	MANUAL
CAPACIDAD DE TANQUE	1,65L
PESO	64,5kg - 142lb

### CONTENIDO DE LA CAJA:

1 motobomba de presión diesel.



Origen China.

### FUNCIÓN:

Bomba de agua para uso agrícola en exteriores, aplicaciones de bombeo de agua de uso general y riego de campo y extinción de incendios para modelos de alta presión.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### PREPARACIÓN

» Asegúrese que la bomba de agua haya sido completamente enjuagada con agua limpia y drenada de un uso anterior. Limpie el filtro de succión de cualquier residuo material.

» Es importante limpiar el filtro de succión de residuos antes de cada uso, para asegurarse de que no esté obstruido.

» Inspeccione y pruebe la bomba de agua a fondo:

**a.** Inspeccione los accesorios para detectar grietas y fugas.

Reemplace todos los accesorios dañados.

**b.** Verifique que todas las tuercas, pernos y tornillos estén apretados.

**c.** Verifique el nivel de aceite en el motor. Ver el manual del propietario del motor.

**d.** Verifique si hay fugas de combustible. Cualquier fuga de combustible es un riesgo de incendio. Repare cualquier fuga de combustible antes de comenzar motor.

## ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

- » El motor debe estar apagado y se debe enfriar al menos dos minutos antes de agregar combustible.
- » Llene el tanque de combustible al aire libre, nunca en el interior.
- » NO llene demasiado el tanque de combustible. Solo llene el tanque de combustible hasta el nivel de la parte inferior del filtro de combustible.
- » Limpie cualquier derrame/salpicadura de combustible inmediatamente. espere 5 minutos para que el exceso de combustible se evapore antes de arrancar el motor y elimine adecuadamente cualquier racha empapada en combustible.

## ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

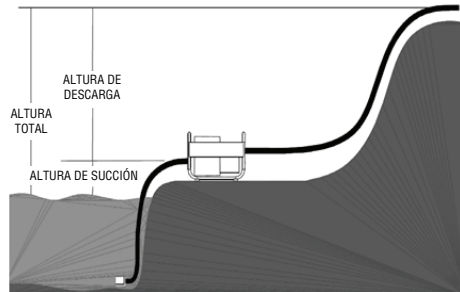
- » Se debe conectar un filtro de succión a la manguera de succión. Un filtro de succión tiene orificios o ranuras lo suficientemente pequeños como para evitar que grandes desechos entren y dañen la bomba.

- a. Mantenga el colador limpio.
- b. Si es posible, suspenda el filtro para evitar que se convierta en sedimento.

Ó

- a. Prepare un lecho de piedras grandes sobre las cuales descansará el colador.
  - b. Ate el colador dentro de una canasta o cubo.
- » Coloque la bomba de agua en una superficie nivelada en un lugar lo más cerca posible de la superficie del líquido, esto asegurará una succión de la bomba adecuada. Todas las mangueras deben mantenerse lo más rectas posible, evite las curvas pronunciadas.
  - » Use al menos 300 mm de manguera flexible para realizar conexiones de plomería al cuerpo de la bomba. La tubería rígida puede generar tensiones en la bomba y causar daños.
  - » Asegúrese siempre de que la unidad esté en una posición segura. Mantenga el área de la bomba inmediata libre de todo el personal no autorizado. Si la bomba de agua está sentada al lado de un pozo, asegúrese de que esté bien armada para que no se caiga.
  - » No haga funcionar la bomba en seco. Siempre llene el cuerpo de la bomba con agua antes de comenzar. No es necesario vaciar el cuerpo de la bomba después de cada uso, a menos que exista peligro de congelación, sedimentación de sólidos o cristalización. Llene el cuerpo de la bomba con agua utilizando el puerto de cebado en la parte superior de la bomba. La bomba autoceba solamente cuando se llena por primera vez con agua de cebado.
  - » Todas las mangueras y conexiones de tubería deben ser herméticas.
  - » Coloque las mangueras de entrada y descarga en posición.

## CONFIGURACIÓN TÍPICA



- » Consulte el Manual del motor para conocer el procedimiento de arranque y la ubicación del acelerador.
  - » Arranque el motor y ajuste el acelerador a velocidad máxima hasta que la manguera de succión esté completamente cebada (llena de agua). Luego ajuste el acelerador para alcanzar la velocidad de flujo deseada.
  - » Al operar la bomba de agua mucho más alta que la superficie del agua, es posible que deba acelerar el motor, usando el acelerador. Cuando la bomba está cerca de la superficie del agua, se puede usar una velocidad del motor más lenta. Esto ahorrará combustible y vida del motor.
  - » Enjuague la bomba con agua limpia después de cada uso. Algunos líquidos que se bombean pueden dejar un residuo sólido o pegajoso. Esto puede acortar la vida de su bomba.
- NOTA:** Nunca permita que un vehículo atraviese una manguera de descarga flexible. Esta presión repentina de apagado puede causar un "choque hidráulico". Si su manguera flexible debe colocarse en un área de mucho tránsito, se recomienda proteger la manguera flexible con tablas.

## ALMACENAMIENTO

- » Enjuague la bomba con agua limpia después de cada uso. Algunos líquidos que se bombean pueden dejar un residuo sólido o pegajoso. Esto puede acortar la vida de su bomba.
- » Drene el tanque de combustible y el carburador como se indica en el manual del propietario del motor.
- » Consulte el manual del motor para obtener las instrucciones adecuadas de almacenamiento del motor.

## SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

<b>PROBLEMA</b>	<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>POSIBLES SOLUCIONES</b>
Bomba inmovilizada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El motor no girará.</li> <li>2. Oxidación / Pegoteo del impulsor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ver el manual del motor.</li> <li>2. Desmontar y limpiar.</li> </ol>
La bomba no puede cebar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cámara de cebado no está lo suficientemente llena.</li> <li>2. Fugas de aire en las juntas de la línea de succión.</li> <li>3. Juntas de acoplamiento rápido desgastadas.</li> <li>4. Abrazaderas de manguera sueltas o rotas.</li> <li>5. La cámara de cebado está sobrecalentada.</li> <li>6. La velocidad del motor es demasiado lenta.</li> <li>7. voluta o impulsor desgastado o roto.</li> <li>8. Sello mecánico gastado o roto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agregue más agua a la cámara del cuerpo de la bomba.</li> <li>2. Compruebe si hay tornillos sueltos o mangueras rotas.</li> <li>3. Reemplace las juntas.</li> <li>4. Apriete o reemplace las abrazaderas de manguera.</li> <li>5. Vierta agua fría en la cámara o deje enfriar.</li> <li>6. Aumenta la velocidad del motor.</li> <li>7. Reemplazar el corpóreo gastado o roto.</li> <li>8. Reemplace el sello mecánico. Baja capacidad.</li> </ol>
Bajo volumen de flujo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manguera de succión obstruida.</li> <li>2. Filtro de succión sucio.</li> <li>3. Restricción de flujo debido a dobleces de manguera.</li> <li>4. Elevación de succión demasiado alta.</li> <li>5. Velocidad del motor demasiado baja.</li> <li>6. Sello mecánico gastado o roto.</li> <li>7. Rendimiento reducido del motor.</li> <li>8. Impulsor obstruido.</li> <li>9. Impulsor desgastado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Despejar la obstrucción.</li> <li>2. Colador de succión transparente.</li> <li>3. Enderece las mangueras de succión y descarga.</li> <li>4. Mueva la bomba más cerca de la superficie del agua.</li> <li>5. Aumenta la velocidad del motor.</li> <li>6. Reemplace el sello mecánico.</li> <li>7. Ver el manual del motor.</li> <li>8. Eliminar obstrucción.</li> <li>9. Reemplace el impulsor.</li> </ol>

## **INSTRUCCIONES DEL MOTOR DIESEL**

### **INTRODUCCIÓN**

- » Sistema de combustión de inyección directa.
- » Arrancador manual de retroceso y arranque eléctrico opcional.
- » Fuerza el sistema de enfriamiento de aire.
- » Caja del cigüeñal con tapa lateral.
- » La cubierta del ventilador hecha de placa de acero compuesto de bajo ruido.

Los motores diésel de 4 tiempos refrigerados por aire y de inyección directa de la serie son un motor de este tipo que ahorra en material y energía. Los motores de la serie son compactos y livianos. Son fáciles de mantener y son cómodos de usar. Se utilizan ampliamente como fuente de energía para herramientas industriales, agrícolas y de maquinaria, como riego, pulverización, transplazación de arroz, trilla, corte de hierba, muestreo de suelo y también se utiliza en apisonadora vibratoria, apisonadora, motor marino, vehículo de transporte de tipo ligero, compresor de tipo móvil, grupo de generación portátil, lavadora de automóviles, maquinaria de labranza, etc.

Este manual de instrucciones le indicará cómo operar y mantener los motores de su serie. Léalo antes de hacer funcionar el motor para un funcionamiento correcto.

Siga los requisitos operativos en el manual para mantener su motor en las mejores condiciones de funcionamiento y hacer que el motor funcione por más tiempo.

Si tiene alguna pregunta o sugerencia sobre este manual, comuníquese con nosotros o con el distribuidor. El usuario debe prestar atención a eso con la mejora de nuestros productos. La descripción en este manual puede diferir de los productos prácticos.

### **PRECAUCIONES DEL CAÑO DE ESCAPE**

- » Nunca inhale gases de escape. Contienen monóxido de carbono, un gas sin color, inodoro y extremadamente peligroso que puede causar pérdida del conocimiento o la muerte.
- » Nunca opere el motor en interiores o en un área mal ventilada, como un túnel o cueva, etc.
- » Tenga extremo cuidado cuando opere el motor cerca de personas o animales.
- » Mantenga el tubo de escape libre de objetos extraños.

### **PRECAUCIONES DE ABASTECIMIENTO**

- » Asegúrese de detener el motor antes de abastecerlo.
- » No llene demasiado el tanque de combustible.
- » Si se derrama combustible, límpielo cuidadosamente y espere hasta que el combustible se haya secado antes de arrancar el motor.
- » Al cambiar los aceites, asegúrese de que la tapa del combustible esté segura para evitar derrames.

### **PREVENCIÓN DE INCENDIO**

- » No lo haga funcionar mientras fuma o cerca de una llama.
- » No lo use alrededor de un cepillo seco, ramas, trapos de tela u otros materiales inflamables.
- » Mantenga el motor al menos a 1 mt. de edificios u otras estructuras.
- » Mantenga el motor alejado de materiales inflamables y otros materiales peligrosos (basura, trapos, lubricantes, explosivos).

### **CUBIERTA PROTECTORA**

- » Coloque las cubiertas protectoras sobre los receptáculos giratorios. Si las piezas giratorias como el eje de transmisión, polea, campana, etc. quedan expuestas, son potencialmente peligrosas. Para evitar lesiones, use cubiertas protectoras.
- » Tenga cuidado con las partes calientes. El silenciador y otras partes del motor se calientan mucho mientras el motor está en marcha o justo después de que se haya detenido. Haga funcionar el motor en un área segura y mantenga a los niños alejados del motor en funcionamiento.

### **AMBIENTE**

- » Opere el motor sobre una mesa, superficie de árbol de pequeñas rocas, grava suelta, etc.
- » Opere el motor en una superficie nivelada. Si el motor está inclinado, podría producirse un derrame de combustible.
- NOTA:** Hacer funcionar el motor en una pendiente de reposo puede causar convulsiones debido a una lubricación inadecuada incluso con un nivel máximo de aceite.
- » Tenga cuidado con el derrame de combustible cuando transporte el motor.
- » Apriete la tapa del tanque de combustible de manera segura y cierre la llave del filtro de combustible antes del tránsito. No mueva el motor mientras está en funcionamiento.
- » Cuando el motor se transporta a largas distancias o en carreteras con mal estado, drene en el tanque de combustible sin combustible para evitar fugas de combustible.

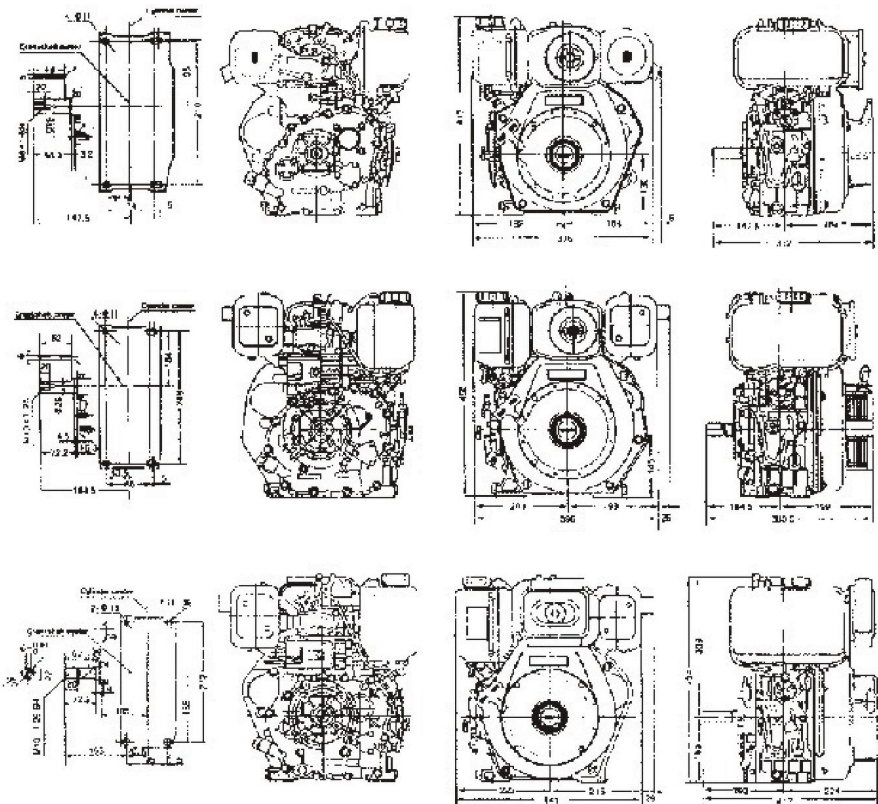
### **COMPROBACIONES PRE-OPERACIONALES**

- » Verifique cuidadosamente las tuberías de combustible y las juntas para ver si están flojas y si hay fugas de combustible. El combustible filtrado crea una situación potencialmente clangema.
- » Compruebe si los pernos y las tuercas están flojos. Un perno o tuerca flojos puede causar serios problemas en el motor.
- » Verifique el aceite del motor y rellene si es necesario
- » Verifique el nivel de combustible y rellene si es necesario. Tenga cuidado de no llenar demasiado el tanque.
- » Use ropa de trabajo ajustada al operar el motor. Los delantales flojos, los pisos, el cinturón, etc., pueden quedar atrapados en el motor o en el tren de manejo y causar una situación peligrosa.

### PRINCIPALES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DESC. \ MODELO	170	178
Temperatura escape (°C)		≤ 480
Temperatura máquina aceite (°C)		≤ 95
Humo		≤ 4
Presión de inyección de comb. Mpa (kgf/cm)	19.6 ± 0.49 (200 ± 5)	

### DIMENSIÓN GENERAL E INSTALACIÓN



## INSTALACIÓN

1. Debe haber una base estacionaria apretada para el motor diesel para evitar la vibración o el movimiento cuando se ejecuta.
2. Asegúrese de que la posición central del eje de salida sea la correcta.
3. Compruebe la calibración correcta entre el orificio del eje de la rueda de la correa y el eje de salida del asiento de la llave y si la tuerca del eje de salida está apretada.
4. Al conducir otra máquina con tipo de correa, el diámetro de la rueda motriz debe coincidir con la velocidad del motor diesel y la rueda del eje de la máquina en funcionamiento, que influyen directamente en las condiciones de trabajo del motor diesel, la vida del motor y la eficiencia del trabajo máquina. El diámetro de la rueda motriz (rueda de la correa) se puede calcular de la siguiente manera.

Diámetro de la rueda de manejo del motor =

Diámetro del eje Velocidad de la rueda de la máquina de trabajo x máquina de trabajo

Velocidad Diesel

5. Asegúrese de que la campana se aligere correctamente. Si la correa está demasiado apretada, el motor se sobrecargará, mientras que la correa arrancará más y el motor podría dañarse. Si la correa se fija demasiado floja, la correa se deslizará a alta velocidad o cuando la carga sea alta.

## DISTANCIA PERMITIDA ENTRE LA RUEDA DE LA CORREA Y EL MOTOR

La distancia debe ser lo más corta posible, el valor permitido de L se enumera en la tabla 1-1.

**NOTA:** El significado de L se muestra en la figura de arriba. Póngase en contacto con nosotros o con el distribuidor si tiene alguna pregunta. Tabla 1-1

Item	Modelo	170F	178F	186F
Cinturón	Tipo	A	B	C
	Cant.	2	3	3
L		≤ 80mm	≤ 70mm	

## CIGÜEÑAL

El ángulo de impulsión del cigüeñal (tipo original) debe ser inferior a 120 °, vea la **Fig.1-1**.

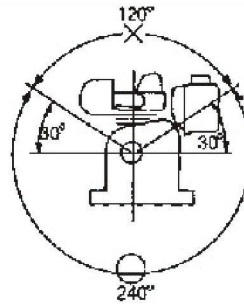


Fig.1-1.

## CIRCUITO ELÉCTRICO

Por favor, póngase en contacto con el distribuidor sobre el circuito eléctrico. Sugerimos utilizar acumuladores (calificados en 20 horas) que se muestran en la siguiente tabla.

Unidad: AH

170F	18 ~ 24
178F	24 ~ 36
186F	36 ~ 45

### TAMAÑOS DE SALIDA DEL CIGÜEÑAL

MODELO	Cigüeñal PTO		
	Eje de chaveta	Eje de hilo	Eje cónico
Código aplicación	F1/F2	FP1/FP2	FG1/FG2
170			
178			
186			



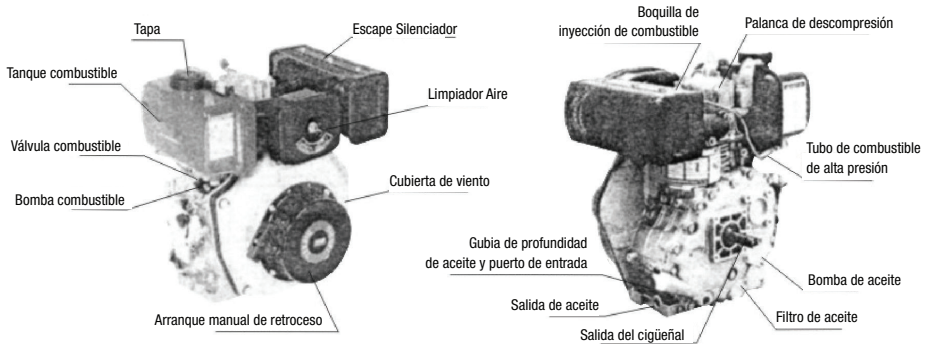


**MEDIDAS DE LAS BRIDAS**

MODELO	Cigüeñal PTO	Brida PTO	
	Árbol de levas	Árbol de levas PTO	Árbol de levas PTO
Código aplicación	FS	FS	F
170			
178			
186			



## PARTES DEL MOTOR



## FASES VÁLVULA ABIERTA/CERRADA

Unidad: CA

ITEM \ MODELO	FASE		
	170	178	186
Válvula de admisión abierta	BTDC18° 30'	BTDC18°	BTDC13°
Válvula de admisión cerrada	ATDC45° 30'	ATDC46°	ATDC52°
Válvula de escape abierta	BBDC55° 30'	BBDC52°	BBDC57°
Válvula de escape cerrada	ABDC8° 30'	ABDC12°	ABDC8°

## TIEMPO DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

170	178	186
18 ± 1° CA	19 ± 1° CA	21 ± 1° CA

## JUEGO DE VÁLVULAS

Unidad: mm

DESC. \ MODELO	170	178	186
Válvula de admisión	0, 10~0, 15 (Estado frío)		
Válvula de escape	0, 10~0, 15 (Estado frío)		

## RANGOS DE TEMPERATURA, HUMO Y PRESIÓN

DESC. \ MODELO	170	178
Temperatura escape (°C)	≤ 480	
Temperatura máquina aceite (°C)	≤ 95	
Humo	≤ 4	
Presión de inyección de comb. Mpa (kgf/cm)	19.6 ± 0.49 (200 ± 5)	

**TORQUE DE AJUSTE DE TUERCA Y PERNO PRINCIPAL**

(N.m)

DESC. / MODELO	170	178	
Tuerca de biela	25-30		40-45
Tuerca de culata	28-32	42-46	54-58
Tuerca de rueda volante	100-110		Re-apretar después del período de prueba
Retén de la boquilla	10-12		
Tornillo apretado tornillo de soporte de cohete	20-22		
Perno M8 estándar	18-22		
Perno M6 estándar	10-12		

**INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DEL MOTOR****PARA UNA OPERACIÓN SEGURA**

- » El combustible debe filtrarse con un paño de seda o depositarse durante 24 horas antes de usarse. No agregue aceite al tanque de combustible ni a la caja del cigüeñal cuando el motor esté en marcha.
- » No deben existir objetos combustibles ni explosivos alrededor del motor, y el lugar de instalación debe ser sencillo y ventilado.
- » No toque el silenciador con la mano cuando el motor esté en marcha o después de detener el motor cuando no esté lo suficientemente frío.
- » El motor diesel debe funcionar con la potencia nominal y la velocidad nominal. Si detecta un fenómeno anormal, detenga el motor inmediatamente para comprobarlo y solucionarlo.
- » Un nuevo motor o uno renovado, en la primera etapa, haga funcionar el motor a baja velocidad y poca carga dentro del período de prueba, en las primeras 20 horas. No permita que funcione a alta velocidad y con carga completa.

**ELECCIÓN DE COMBUSTIBLE**

Para usar combustible diesel ligero para el motor diesel. No permita que entre polvo o agua en el combustible y el tanque de combustible.

Modelo	170	178	186
Litros de capacidad	1.9	2.7	4.7
Galón	(0.42)	(0.59)	(1.03)

**! PRECAUCIÓN**

No permita que el nivel de combustible sea más alto que la marca roja.

**NÚCLEO DEL FILTRO**

No lave el elemento de filtro de aire, ya que esta parte es de tipo seco. Cuando la potencia del motor no es buena o el color del escape es anormal, cambie el núcleo. No opere el motor sin el elemento de filtro.

**TAPÓN A ROSCA DEL ACEITE**

En invierno, si es difícil arrancar el motor, extraiga el tapón y llene el aceite lubricante de 2 cc en el orificio y luego vuelva a colocar el tapón. Mantenga el tapón en buenas condiciones. El motor puede absorber polvo y dañarse si se lo quita.

**PALANCA DE DESCOMPRESIÓN**

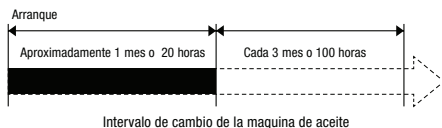
No use la palanca de descompresión para detener el motor. El aceite combustible y el aceite de la máquina en el motor se descargan antes de ser empaçados. Revise la tubería antes de volver a llenar de combustible y, mirando al motor, si hay aire en la tubería, drene. El método detallado es para perder la tuerca de conexión entre la bomba de inyección y la tubería de combustible y drenar el aire hasta que no haya burbujas en el combustible.

**ENTRADA DEL LUBRICANTE**

Coloque el motor sobre la superficie de la placa y luego llene el lubricante en la entrada. Cuando verifique el nivel de aceite, coloque la varilla de nivel de aceite en la entrada ligeramente. No gire la varilla de medición de aceite.

CAPACIDAD \ MODELO	170	178	186
Litros (Galón inglés)	0.75 (0.16)	1.1 (0.24)	1.65 (0.36)

Si su motor es aún más nuevo. Su vida se acortará cuando se sobrecargue. En las primeras 20 horas, el motor debe arrancarse y luego detenerse de acuerdo con el método de ejecución. Para evitar la sobrecarga: evite la sobrecarga durante la prueba del motor. Para cambiar el aceite de la máquina con regularidad: primero cambie el aceite de la máquina una vez cada veinte horas o hasta el final del primer mes en el tiempo de funcionamiento principal y luego una vez cada tres o cien horas.



## ARRANQUE DEL MOTOR

### Motor manual de retroceso

**Nota:** Cuando el motor está funcionando, no tire de la palanca de retroceso, de lo contrario, el motor podría dañarse.

1. Abra la llave de combustible.
2. Coloque la palanca de velocidad del motor en la posición "ARRANQUE".
3. Sostenga el mango de arranque sin apretar. Tire de la palanca de arranque lentamente, hasta que sienta resistencia. Luego regrésalo lentamente.

**Nota:** No tire de la cuerda muy rápido y fuerte, siempre tire lentamente.

4. Empuje la palanca de descompresión hacia abajo y suéltela. Sostenga firmemente el mango de arranque.
5. Tire de la cuerda fuerte y rápido. Jalela toda hacia afuera. Use dos manos si es necesario.

**Nota:** Si no tira de la cuerda toda hacia afuera, el motor no arrancará. Así como también hagalo con la suficiente fuerza. Si el motor no arranca intente de nuevo.

### Motor de impulsión

**Arranque:** La preparación del motor de impulsión es igual que el manual de retroceso.

1. Abra la llave de combustible.
2. Coloque la palanca del regulador de velocidad en la posición de "ARRANQUE".
3. Encienda el interruptor de arranque hacia la derecha a la posición de "ARRANQUE".

4. Si el motor arranca, retire la mano de la llave de contacto inmediatamente.

5. Si el motor no arranca después de 10 segundos, espere unos instantes (unos 15 segundos) y vuelva a intentarlo.

Si el tiempo de funcionamiento del motor es demasiado largo, el voltaje del acumulador disminuirá y el motor

puede dañarse. Mantenga el interruptor de llave en la posición "ARRANQUE" cuando el motor esté funcionando.

### Batería:

1. Compruebe el nivel de líquido en la batería todos los meses, si el nivel es inferior a la marca límite inferior, vuelva a llenar el agua destilada hasta la marca límite superior.

Si el líquido en la batería no es suficiente, el arrancador eléctrico no funcionará con poca corriente eléctrica, por lo tanto, mantenga el nivel del líquido entre la marca límite superior e inferior. El líquido salpicado en las partes cercanas se estropeará si es demasiado en la batería.

### Arranque asistido

Si el motor es difícil de arrancar en invierno, puede quitar el tapón del sello de goma y luego llenar el orificio con aceite de máquina de 2 cc.

**Aviso:** los motores suministrados a zonas de clima cálido no traeran tapón de goma (sólo tapón sólido).

No desconecte el tapón a menos que necesite llenar el aceite. Si el tapón no está en su posición correcta, la lluvia, el polvo u otras impurezas pueden succionarse y puede causar fallas graves o dañar las piezas del motor.

No utilice líquidos volátiles tales como gasolina, etc. como combustible, y no quite el filtro de aire para arrancar el motor con facilidad; si lo hace, puede causar una explosión.

## ARRANCAR Y DETENER EL MOTOR

### Arranque del motor

1. Después de comenzar, caliente el motor durante 3 minutos sin carga.
2. Coloque la palanca del regulador de velocidad del motor en la posición de velocidad necesaria.

**Nota:** Debe usar la palanca del regulador de velocidad para controlar la velocidad del motor. No afloje o reajuste el tornillo limitador de velocidad o el tornillo limitador de llenado de combustible; de lo contrario, el rendimiento del motor podría cambiar.

### Verifique cuando el motor esté funcionando

1. ¿Hay sonido y vibración anormales?
2. ¿La combustión no es buena o hay sobrevelocidad?
3. ¿El color del gas de escape es normal (negro o demasiado blanco)?

Si se detecta alguno de los fenómenos anteriores, detenga el motor de inmediato y contacte con el distribuidor local.

### Frenado del motor

1. Primero configure la palanca del regulador de velocidad en la posición de baja velocidad antes de detener el motor, y luego haga funcionar el motor sin carga durante 3 minutos.
2. Coloque la palanca del regulador de velocidad en la posición "DETENER".



Disminuya la carga gradualmente al detener el motor. Una parada repentina del motor causará un aumento anormal de la temperatura. No pare el motor con la palanca de descompresión.

3. Coloque la llave de combustible en "S" (posición de frenado).

4. Si el motor tiene arranque eléctrico. Gire la llave de arranque a la posición "DETENER".

5. Tire lentamente de la palanca de retroceso hasta sentir la presión con la mano (es decir, en el punto de la carrera de compresión, donde las válvulas de admisión y escape están cerradas) y luego vuelva a colocar la palanca en su posición natural para evitar óxido cuando el motor no se usa.

**Nota:** Sólo cuando detiene el motor, puede tirar de la palanca de retroceso, de lo contrario, el motor podría dañarse.

## MANTENIMIENTO DEL MOTOR

### COMPROBACIÓN Y MANTENIMIENTO DIARIO

- » Verifique el nivel del aceite del tubo.
- » Verifique cualquier fuga de aceite.
- » Limpie la suciedad, grasa y polvo en el motor diesel y apéndice, mantenga el motor limpio.

### COMPROBACIÓN Y MANTENIMIENTO DIARIO

- » El control y el mantenimiento son muy importantes

para el funcionamiento normal y la durabilidad del motor. La siguiente tabla indica lo que es necesario y cuándo controla el motor "•".

La marca indica que una herramienta o técnica especial es necesaria para el mantenimiento. Por favor, póngase en contacto con el distribuidor local.

ITEM	TIEMPO	Diariamente	Después de 20hs. o 1 mes	100 horas o cada 3 meses	500 horas o cada 6 meses	1000 horas o cada año
Revise y apriete tuercas y tornillos		○				
Compruebe y rellene aceite lubricante		○				
Cambiar el aceite lubricante			○ (Primera vez)	○ (Primera vez y después)		
Limpiar y cambiar el filtro de aceite					○	
Verifique fugas de aceite		○				
Cambiar el elemento del filtro de aire			Puede ser un ciclo más corto en ambiente de mucho polvo		○	● (Cambiar)
Limpie tanque de combustible			Cada mes			
Limpiar o cambiar el filtro de combustible					○ (Cambiar)	○ (Cambiar)
Comprobar la boquilla					●	
Verifique la bomba de inyección					●	
Verifique la tubería de combustible					○ (Cambiar si es necesario)	
Ajuste juego de válvulas admisión/escape			● (Primera vez)			
Rectifique válvula de soporte admisión/escape						●
Cambiar el anillo de pistón						●
Verificar el líquido de la batería			○ Cada mes			
Limpiar el elemento del filtro de aire			○ (Limpiar) Cada mes o cada 50hs.			

**Limpiar y cambiar el filtro de combustible**

El filtro de combustible debe mantenerse limpio día a día para garantizar la máxima salida del motor. Sacar el filtro del tanque de combustible y limpiarlo.

Limpiar	Cada seis meses o 300 horas
Cambiar	Cada año o 1000 horas

**Cambiar el filtro de aceite lubricante**

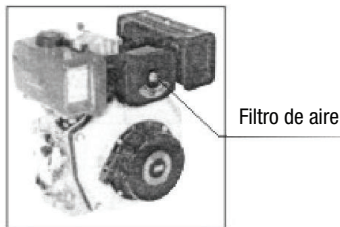
Cambiar	Filtro de aceite lubricante
Limpiar	100 Horas
Cambiar	300 horas o cuando el mantenimiento

**Cambiar lubricante**

	170	178	186
Capacidad (litro)	0.75	1.10	1.65

Cambiar	Periodo operacional
Limpiar	Primer mes o después de 20 horas
Cambiar	Cada 3 meses o 100 horas

**Cambiar el elemento del filtro de aire**



Cambiar	Cada seis meses o 300 horas (antes si es necesario)
---------	---

No use detergente para limpiar el elemento. Use un cepillo suave.

No opere el motor sin elemento ni use un elemento defectuoso.

La obstrucción del elemento significa que disminuirá el aire en la cámara de combustión y aumentará el consumo de combustible y lubricante. También es difícil arrancar el motor. Limpie el elemento regularmente.

**ALMACENAMIENTO POR UN LARGO PERIODO**

Haga lo siguiente si almacena el motor por un período prolongado.

1. Ejecute la máquina durante tres minutos y luego detenga la máquina.
2. Drene el aceite lubricante antes de enfriar el motor y luego vuelva a llenar el aceite nuevo.
3. Desconecte el tapón de goma de la tapa del eje del balancín y luego rellene con 2 cc de lubricante y vuelva a colocar el tapón en su lugar.
4. Baje y mantenga la palanca de descompresión en el punto de no compresión y luego tire del arrancador de arranque muy lejos dos o tres veces.
5. Levante la palanca de descompresión y tire del arrancador de retroceso lentamente hasta que la mano sienta la resistencia (es decir, en el punto de la carrera de compresión, donde las válvulas de admisión y escape están cerradas, lo que puede evitar que el motor se oxide).
6. Limpie el motor y ponga el motor en un lugar seco.

## SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

### 1. El motor no arranca

CAUSA	SOLUCIÓN
El clima es frío, el aceite lubricante se vuelve más adherente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llene aceite lubricante en la caja del cigüeñal después de precalentarlo.</li> <li>• Llene el aceite lubricante en el colector de entrada.</li> </ul>
Mal funcionamiento del sistema de combustible. El combustible se mezcla con agua	Limpiar el filtro del tanque de combustible y la tubería de combustible, cambiar el combustible
El combustible se espesa y no es fácil de fluir	Cambie el combustible, use el combustible como se especifica
Hay aire en la tubería de combustible.	Drene el aire y apriete cada conector de la tubería de combustible.
El combustible de inyección es pequeño o nulo, el spray no es bueno	Verifique la posición del mango del gobernador de velocidad, limpie la boquilla de pulverización, la bomba de combustible, mantenga o cambie la bomba o la boquilla si es necesario.
La combustión no está completa	La boquilla de pulverización no es buena, la junta de la culata está desgastada y la presión de compresión no es suficiente, remediar con su causa.
La entrega de combustible diesel se interrumpe	El combustible diesel es demasiado pequeño en el tanque de combustible, llene el combustible en el tanque de combustible. Si el tubo de combustible y el filtro de combustible están obstruidos o tienen fugas, remedíquelos.
La presión de compresión no es suficiente en el cilindro, la tuerca de la culata no está apretada o la junta del cilindro está dañada o hay fugas.	Apriete la tuerca de la culata, de acuerdo con la secuencia de línea diagonal y el requisito estándar, compruebe la junta del cilindro, si cambia la junta, debe apretar la tuerca de la culata una vez más después de pre-ejecutar el motor diesel.
La brecha del anillo del pistón es demasiado grande debido al uso	Cambiar el anillo de pistón
Cada espacio de anillos de pistón se alinea, lo que causa fugas	Establezca cada espacio de pistón en el ángulo de 120
Los anillos del pistón se adhieren en serio o se rompen	Limpiar con combustible diesel o cambiar anillos.
Fuga de válvulas de gas	Muela las válvulas de gas. Si el vestigio es demasiado profundo, envíe la fábrica a un centro de reparación.
El juego de la válvula no es correcto	Ajuste la holgura como se especifica.
El vástago de la válvula está clipado en la tubería de guía	Desmontar la válvula de gas y limpiar la popa y el tubo de guía.

## 2. La potencia del motor diesel no es suficiente

CAUSA	SOLUCIÓN
Mal funcionamiento del sistema de combustible: obstrucción de las piezas de la tubería de combustible y del filtro de combustible	Verifique el interruptor de combustible, debe abrirse completamente. Limpie el filtro de combustible y la tubería de combustible.
El bombeo de combustible no es bueno	Mantenga o cambie las partes dañadas de la bomba de combustible
Mal funcionamiento de la boquilla: la presión de inyección no es correcta	Ajuste la presión de inyección.
Depósito de carbón de agujero de pulverización	Limpiar.
Válvula de boquilla adherida	Limpiar o cambiar
Ajuste demasiado flojo de la válvula de la boquilla	Cambiar
El filtro de aire está obstruido	Desarme, limpie o cambie el elemento del filtro de aire
La velocidad no es lo suficientemente alta	Verifique la velocidad del motor diesel con el tacómetro, ajuste el tornillo de límite de velocidad.

## 3. El motor se detiene automáticamente

CAUSA	SOLUCIÓN
Mal funcionamiento del sistema de combustible: Sin combustible	Agregue combustible.
La tubería de combustible o el filtro están obstruidos	Mantener o limpiar.
Hay aire en el sistema de combustible	Drene el aire.
Válvula de boquilla adherida	Limpie la boquilla o cámbiela si es necesario.
El filtro de aire está obstruido	Mantener o decapitar o cepillarse.
La carga aumenta de repente	Disminuir la carga

## 4. Escape con humo blanco

CAUSA	SOLUCIÓN
Hay agua en el combustible diesel	Limpie el tanque de combustible y el filtro de combustible, cambie el combustible diesel.

**5. Escape con humo negro**

CAUSA	SOLUCIÓN
Sobrecarga	Disminuya la carga, si la máquina que está trabajando no se corresponde adecuadamente, cámbiela.
La inyección de combustible no es buena	Verifique la presión de inyección y la condición de pulverización y corríjalo, o cambie la boquilla si está dañada.
El aire no es suficiente	Limpie el aire deaer, verifique la causa de la fuga y el remedio.

**6. Escape con humo azul**

CAUSA	SOLUCIÓN
Hay aceite lubricante en el cilindro	Verifique el nivel de aceite, drene el aceite innecesario
El anillo del pistón está recortado o desgastado, y su elasticidad no es suficiente o cada hueco del anillo gira en la misma dirección para hacer que el aceite de la máquina suba	Verifique, cambie el anillo del pistón, y cruce cada posición de separación. Arreglelo o cambielo.
La brecha es demasiado grande entre el pistón y el cilindro	Arreglelo o cambielo.
Válvula y guía están desgastadas	Cambiar.

**7. Métodos y posiciones de detención para verificar cuando el motor funciona incorrectamente**

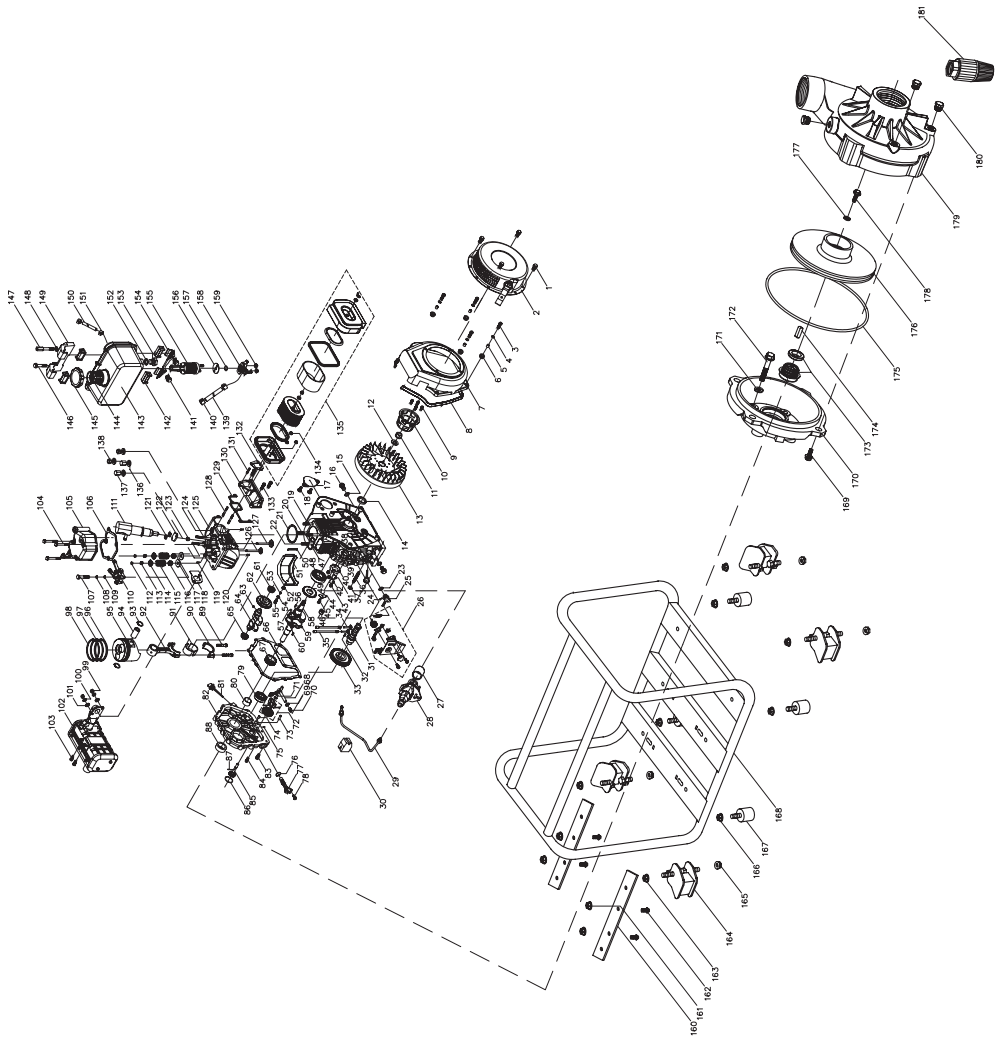
CAUSA	SOLUCIÓN
La velocidad es a veces alta, a veces baja	Verifique el sistema del regulador de velocidad ya sea ágil y si hay aire en la tubería de combustible.
Sonido anormal repentinamente	Compruebe cada parte movible con cuidado.
Escape con humo negro repentinamente	Controle el sistema de combustible especialmente la boquilla.
Hay un sonido metálico golpeando rítmicamente en el cilindro	El tiempo de inyección de combustible es demasiado largo, ajústelo.

**IMPORTADO POR:**

Please remember to put here  
the importer informatio  
of every order



# DESPIECE



## LISTADO DE PARTES

Ítem	Código/Code	Descripción	Description
1	MDT803-10R1001	TORNILLO M6 × 8	BOLT M6×8
2	MDT803-10R1002	ARRANQUE	STARTER
3	MDT803-10R1003	TORNILLO M6 × 22	BOLT M6×22
4	MDT803-10R1004	ANILLO DE JUNTA 6 × 18 × 1.5	GASKET RING 6×18×1.5
5	MDT803-10R1005	CUBIERTA	COVER
6	MDT803-10R1006	CUBIERTA ANTI-VIBRACIÓN	ANTI-SHAKE COVER
7	MDT803-10R1007	CAMPANA DE AIRE	AIR BELL
8	MDT803-10R1008	JUNTA DE GOMA	RUBBER SEAL
9	MDT803-10R1009	TORNILLO M6 × 12	BOLT M6×12
10	MDT803-10R1010	COPA DE ARRANQUE	STARTER CUP
11	MDT803-10R1011	TUERCA DEL VOLANTE	FLYWHEEL NUT
12	MDT803-10R1012	ANILLO DE JUNTA	GASKET RING
13	MDT803-10R1013	VOLANTE	FLYWHEEL
14	MDT803-10R1014	SELLO DE ACEITE SG35×50×8	OIL SEAL SG35×50×8
15	MDT803-10R1015	ANILLO DE JUNTA	GASKET RING
16	MDT803-10R1016	TORNILLO DE ACEITE	OIL BOLT
17	MDT803-10R1017	CUBIERTA DE TABLERO	COVER BOARD
18	MDT803-10R1018	TORNILLO M10 × 16	BOLT M10×16
19	MDT803-10R1019	CAJA DEL CIGÜEÑAL	CRANKCASE
20	MDT803-10R1020	CILINDRO PERNO CORTO	CYLINDER BOLT SHORT
21	MDT803-10R1021	JUNTA DE COBRE	COPPER GASKET
22	MDT803-10R1022	TORNILLO DEL CILINDRO LARGO	CYLINDER BOLT LONG
23	MDT803-10R1023	ANILLO DE JUNTA	GASKET RING
24	MDT803-10R1024	ARMA DE RPM	RPM GUN
25	MDT803-10R1025	PIN 3 × 22	PIN 3×22
26	MDT803-10R1026	MANGO RPM	RPM HANDLE
27	MDT803-10R1027	ÉMBOLO	PLUNGER
28	MDT803-10R1028	CONJUNTO DE BOMBA DIESEL	DIESEL PUMP ASSY
29	MDT803-10R1029	TUBERÍA DIESEL DE ALTA PRESIÓN	HIGH PRESSURE DIESEL PIPE
30	MDT803-10R1030	CUADRADO DE GOMA	RUBBER SQUARE
31	MDT803-10R1031	ÁRBOL DE LEVAS	CAMSHAFT
32	MDT803-10R1032	LLAVE 5 × 14	KEY 5×14
33	MDT803-10R1033	ENGRANAJE DE SINCRONIZACIÓN	TIMING GEAR
34	MDT803-10R1034	CLAVO	STUD
35	MDT803-10R1035	VARILLA DE EMPUJE	PUSH ROD
36	MDT803-10R1036	PORTE DE CONTROL DE COMBUSTIBLE	FUEL CONTROL PART
37	MDT803-10R1037	TUERCA M10 × 1.25	NUT M10×1.25
38	MDT803-10R1038	TORNILLO BOMBA DIESEL CORTO	DIESEL PUMP BOLT SHORT
39	MDT803-10R1039	TORNILLO BOMBA DIESEL DE LARGO	DIESEL PUMP BOLT LONG
40	MDT803-10R1040	JUNTA DE LA BOMBA DIESEL	DIESEL PUMP GASKET
41	MDT803-10R1041	JUNTA	GASKET
42	MDT803-10R1042	JUNTA DE SELLADO	SEAL BOARD
43	MDT803-10R1043	TUERCA M6	NUT M6
44	MDT803-10R1044	JUNTA AJUSTADORA	FASTEN GASKET
45	MDT803-10R1045	TORNILLO M8 × 12	BOLT M8×12
46	MDT803-10R1046	SOPORTE DE AGUJAS HK1512	NEEDLE BEARING HK1512
47	MDT803-10R1047	ANILLO DE SELLO	SEAL RING
48	MDT803-10R1048	SOPORTE 6308	BEARING 6308
49	MDT803-10R1049	ENGRANAJE DEL EJE DE EQUILIBRIO	BALANCE SHAFT GEAR
50	MDT803-10R1050	CUBIERTA ANTI-VIBRACIÓN	ANTI-SHAKE COVER
51	MDT803-10R1051	TABLERO DE FLECHAS	ARROW BOARD
52	MDT803-10R1052	CUBIERTA DE GOMA	RUBBER COVER
53	MDT803-10R1053	CUBIERTA	COVER
54	MDT803-10R1054	ANILLO DE JUNTA 6 × 18 × 1.5	GASKET RING 6×18×1.5
55	MDT803-10R1055	TORNILLO M6 × 20	BOLT M6×20
56	MDT803-10R1056	LLAVE 5 × 12	KEY 5×12
57	MDT803-10R1057	BOLA DE ACERO 6.3	STEEL BALL 6.3
58	MDT803-10R1058	CIGÜEÑAL	CRANKSHAFT
59	MDT803-10R1059	LLAVE 5 × 7	KEY 5×7
60	MDT803-10R1060	LLAVE 5 × 12	KEY 5×12
61	MDT803-10R1061	RODAMIENTO 6203	BEARING 6203
62	MDT803-10R1062	EJE BALANCE ENGRANAJE DE TIEMPO	BALANCE SHAFT TIMING GEAR
63	MDT803-10R1063	LLAVE 5 × 7	KEY 5×7

## LISTADO DE PARTES

Ítem	Código/Code	Descripción	Description
64	MDT803-10R1064	EJE DE BALANCE	BALANCE SHAFT
65	MDT803-10R1065	SOPORTE 6203	BEARING 6203
66	MDT803-10R1066	JUNTA DE CÁRTER DEL CIGÜEÑAL	CRANKCASE COVER GASKET
67	MDT803-10R1067	ENGRANAJE DE TIEMPO DEL CIGÜEÑAL	CRANKSHAFT TIMING GEAR
68	MDT803-10R1068	PALANCA	LEVER
69	MDT803-10R1069	SELLO DE PALANCA DE ACEITE	LEVER OIL SEAL
70	MDT803-10R1070	SOPORTE DE AGUJAS HK0810	NEEDLE BEARING HK0810
71	MDT803-10R1071	DISCO DE RPM	RPM DISC
72	MDT803-10R1072	ENGRANAJE DE RPM	RPM GEAR
73	MDT803-10R1073	PISTOLA GUIA DE ACEITE	OIL GUIDE GUN
74	MDT803-10R1074	PERNO 8 x 12	PIN 8x12
75	MDT803-10R1075	TAPON 8 x 8	PLUG 8x8
76	MDT803-10R1076	ANILLO DE SELLO 25 x 2.4	O RING SEAL 25x2.4
77	MDT803-10R1077	FILTRO DE ACEITE	OIL FILTER
78	MDT803-10R1078	TORNILLO M6 x 16	BOLT M6x16
79	MDT803-10R1079	SOPORTE 6207	BEARING 6207
80	MDT803-10R1080	SOPORTE DESLIZANTE	SLIDING BEARING
81	MDT803-10R1081	TAPÓN DE ACEITE	OIL PLUG
82	MDT803-10R1082	TAPA DEL CÁRTER	CRANKCASE COVER
83	MDT803-10R1083	TORNILLO M8 x 33.5	BOLT M8x33.5
84	MDT803-10R1084	TAPON HEXAGONAL	HEXAGONAL PLUG
85	MDT803-10R1085	BOMBA DE ACEITE	OIL PUMP
86	MDT803-10R1086	ANILLO DE SELLADO 33.5 x 1.8	O RING SEAL 33.5x1.8
87	MDT803-10R1087	PERNO 3 x 16	PIN 3x16
88	MDT803-10R1088	SELLO DE ACEITE SG35 x 50 x 10	OIL SEAL SG35x50x10
89	MDT803-10R1089	CONEXION PERNO DE LA VARILLA	CONNECT ROD BOLT
90	MDT803-10R1090	CONEXION CUBIERTA DE LA BARRA	CONNECT ROD COVER
91	MDT803-10R1091	SOPORTE DEL CIGÜEÑAL	CRANKSHAFT PAD
92	MDT803-10R1092	CONEXION DE VARILLA	CONNECT ROD
93	MDT803-10R1093	ANILLO DE BLOQUEO	BLOCK RING
94	MDT803-10R1094	PASADOR DEL PISTÓN	PISTON PIN
95	MDT803-10R1095	PISTÓN	PISTON
96	MDT803-10R1096	3º ANILLO DE PISTÓN	3RD PISTON RING
97	MDT803-10R1097	1º ANILLO DE PISTÓN	1ST PISTON RING
98	MDT803-10R1098	2º ANILLO DE PISTÓN	2ND PISTON RING
99	MDT803-10R1099	TUERCA M8	NUT M8
100	MDT803-10R1100	JUNTA DE RESORTE 8	SPRING GASKET 8
101	MDT803-10R1101	JUNTA 8	GASKET 8
102	MDT803-10R1102	SILENCIADOR	MUFFLER
103	MDT803-10R1103	TORNILLO M8 x 14	BOLT M8x14
104	MDT803-10R1104	TORNILLO M6 x 70	BOLT M6x70
105	MDT803-10R1105	CUBIERTA DE TAPA DE CILINDRO	CYLINDER HEAD COVER
106	MDT803-10R1106	JUNTA CUBIERTA DE TAPA DE CILINDRO	CYLINDER HEAD COVER GASKET
107	MDT803-10R1107	TORNILLO	BOLT
108	MDT803-10R1108	JUNTA DE RESORTE 8	SPRING GASKET 8
109	MDT803-10R1109	JUNTA 8	GASKET 8
110	MDT803-10R1110	BALANCÍN	ROCKER
111	MDT803-10R1111	INYECTOR DE COMBUSTIBLE	FUEL INJECTOR
112	MDT803-10R1112	VÁLVULA AJUSTE CUADRADA	VALVE ADJUST SQUARE
113	MDT803-10R1113	CABINA DE VÁLVULAS	VALVE LOCKER
114	MDT803-10R1114	BASE DE RESORTE DE LA VÁLVULA	VALVE SPRING BASE
115	MDT803-10R1115	RESORTE DE VÁLVULA	VALVE SPRING
116	MDT803-10R1116	SELLO DE ACEITE	OIL SEAL
117	MDT803-10R1117	JUNTA	GASKET
118	MDT803-10R1118	JUNTA DE SILENCIADOR	MUFFLER GASKET
119	MDT803-10R1119	PERNO 4 x 8	PIN 4x8
120	MDT803-10R1120	PERNO 4 x 8	PIN 4x8
121	MDT803-10R1121	TUERCA M6	NUT M6
122	MDT803-10R1122	PLACA DE SUJECIÓN DEL INYECTOR	INJECTOR HOLD BOARD
123	MDT803-10R1123	CUBIERTA	COVER
124	MDT803-10R1124	TORNILLO AM6 x 55	BOLT AM6x55
125	MDT803-10R1125	CABEZA DE CILINDRO	CYLINDER HEAD



## LISTADO DE PARTES

Ítem	Código/Code	Descripción	Description
126	MDT803-10R1126	VÁLVULA DE ADMISIÓN	INTAKE VALVE
127	MDT803-10R1127	VÁLVULA DE ESCAPE	EXHAUST VALVE
128	MDT803-10R1128	TORNILLO AM6 × 75	BOLT AM6×75
129	MDT803-10R1129	JUNTA	GASKET
130	MDT803-10R1130	TUBO DE ADMISIÓN	INTAKE PIPE
131	MDT803-10R1131	TORNILLO AM6 × 32	BOLT AM6×32
132	MDT803-10R1132	JUNTA DE FILTRO DE AIRE	AIR FILTER GASKET
133	MDT803-10R1133	TORNILLO M6 × 25	BOLT M6×25
134	MDT803-10R1134	TUERCA M6	NUT M6
135	MDT803-10R1135	KIT FILTRO DE AIRE	AIR FILTER ASSY
136	MDT803-10R1136	ANILLO DE JUNTA	GASKET RING
137	MDT803-10R1137	TUERCA GRUESA	THICK NUT
138	MDT803-10R1138	TUERCA DELGADA	THIN NUT
139	MDT803-10R1139	TUBO DE COMBUSTIBLE 1	FUEL PIPE 1
140	MDT803-10R1140	CLIP	CLIP
141	MDT803-10R1141	TORNILLO M6 × 14	BOLT M6×14
142	MDT803-10R1142	JUNTA DE GOMA TANQUE DE COMBUSTIBLE	FUEL TANK RUBBER GASKET
143	MDT803-10R1143	TANQUE DE COMBUSTIBLE	FUEL TANK
144	MDT803-10R1144	1° FILTRO DIESEL	1ST DIESEL FILTER
145	MDT803-10R1145	TAPÓN DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	FUEL TANK CAP
146	MDT803-10R1146	TORNILLO M8X50	BOLT M8X50
147	MDT803-10R1147	TORNILLO	BOLT
148	MDT803-10R1148	JUNTA 8	GASKET 8
149	MDT803-10R1149	SOPORTE SUPERIOR TANQUE DE COMB.	FUEL TANK TOP SUPPORT
150	MDT803-10R1150	TUBO DE COMBUSTIBLE 2	FUEL PIPE 2
151	MDT803-10R1151	CLIP	CLIP
152	MDT803-10R1152	ANILLO DE JUNTA	GASKET RING
153	MDT803-10R1153	TORNILLO M12 × 1.25 × 14	BOLT M12×1.25×14
154	MDT803-10R1154	SOPORTE INFERIOR TANQUE DE COMBUSTIBLE	FUEL TANK BOTTOM SUPPORT
155	MDT803-10R1155	FILTRO DIESEL INTERNO	INNER DIESEL FILTER
156	MDT803-10R1156	JUNTA	GASKET
157	MDT803-10R1157	ANILLO DE SELLO 13.2 × 1.8	O RING SEAL 13.2×1.8
158	MDT803-10R1158	INTERRUPTOR DE COMBUSTIBLE	FUEL SWITCH
159	MDT803-10R1159	TUERCA M6	NUT M6
160	MDT803-10R1160	BARRA DE SOPORTE	SUPPORT BAR
161	MDT803-10R1161	TUERCA M10	NUT M10
162	MDT803-10R1162	TORNILLO M10 × 40	BOLT M10×40
163	MDT803-10R1163	TUERCA M10	NUT M10
164	MDT803-10R1164	PIES ANTIVIBRACIÓN	ANTI-VIBRATION FEET
165	MDT803-10R1165	TUERCA M8	NUT M8
166	MDT803-10R1166	TUERCA M8	NUT M8
167	MDT803-10R1167	PIES DE GOMA 43 × 20	RUBBER FEET 43×20
168	MDT803-10R1168	MARCO	FRAME
169	MDT803-10R1169	TORNILLO M10 × 20	BOLT M10×20
170	MDT803-10R1170	CUBIERTA DE LA BOMBA	PUMP COVER
171	MDT803-10R1171	JUNTA DE ALUMINIO 8 × 16 × 1.5	ALUMINUM GASKET 8×16×1.5
172	MDT803-10R1172	TORNILLO M8 × 65	BOLT M8×65
173	MDT803-10R1173	SELLO MECÁNICO SB-25	MECHANICAL SEAL SB-25
174	MDT803-10R1174	LLAVE 6.3 × 20	KEY 6.3×20
175	MDT803-10R1175	SELLO 160 × 4	O-SEAL 160×4
176	MDT803-10R1176	IMPULSOR	IMPELLER
177	MDT803-10R1177	JUNTA DE ALUMINIO 10 × 18 × 1.5	ALUMINUM GASKET 10×18×1.5
178	MDT803-10R1178	TORNILLO 7 / 16-20UNF × 65	BOLT 7/16-20UNF×65
179	MDT803-10R1179	CUERPO DE LA BOMBA	PUMP BODY
180	MDT803-10R1180	TAPON DE COBRE	COPPER PLUG
181	MDT803-10R1181	VÁLVULA INFERIOR	BOTTOM VALVE





**FOREST &  
GARDEN**