

URREA

FUMIGADOR A GASOLINA GASOLINE SPRAYER



FUMU16 **FUMU20**

MANUAL DE USUARIO Y
GARANTÍA.
USER'S MANUAL AND WARRANTY.



ATENCIÓN: lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual antes de operar esta herramienta.
WARNING: Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.

E S P A Ñ O L

E N G L I S H

CONTENIDO

Normas generales de seguridad	3
Advertencias de seguridad para fumigadores a gasolina	4
Características	4
· Especificaciones técnicas	5
Instrucciones de operación	5
· Abastecimiento de gasolina	6
· Operación de fumigador	8
Mantenimiento	9
Solucionador de problemas	11
Cuadro de mantenimiento periódico	20
Notas	21
Garantía	24

CONTENT

General safety rules	12
Specific safety rules for gas sprayers	13
Features	13
· Technical data	14
Assembly & operation instructions	14
· Refuelling	14
· Gas sprayer operation	16
Maintenance	17
Troubleshooting	19
Periodic maintenance chart	20
Notes	21
Warranty policy	24

SÍMBOLOS



PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN: indica un riesgo personal o la posibilidad de un daño.



Lea el manual de usuario: lea las instrucciones contenidas en este manual.



Utilice protección ocular y equipo de seguridad recomendado para operar esta máquina.



No exponga la máquina a la humedad o la lluvia.

SYMBOLS

DANGER, CAUTION, WARNING: indicates risk of personal injury and/or the possibility of damage.

Read the user manual: read all the instructions in this manual.

Wear eye protection and safety equipment recommended to operate this machine.

Do not expose the machine to moisture or rain.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA: no intente operar esta fumigadora hasta que haya leído y comprendido completamente todas las instrucciones y reglas de seguridad contenidas en este manual, el no cumplir con todas estas indicaciones podrían provocar accidentes o serios daños personales. Guarde el manual de operación y manténgalo a la mano para cuando lo necesite o necesite instruir a alguien más del como utilizar la herramienta.

PRECAUCIONES DE OPERACIÓN

- Para una operación segura, lea y entienda todas las instrucciones antes de usar este producto.
- Los gases emanados del escape contienen monóxido de carbono, un gas tóxico sin olor o color. La inhalación de monóxido de carbono puede causar lesiones cerebrales serias o la muerte. Nunca arranque ni accione el motor en un área cerrada o con poca ventilación.
- Limpie el área de trabajo cada vez antes de usar la unidad. Retire todos los objetos tales como piedras, vidrios rotos, clavos, alambre o cuerdas que pudiesen resultar lanzados o enredados en el hilo de corte o cuchilla, según sea el caso.
- Para utilizar este producto utilice anteojos de seguridad o gafas protectoras marcados con el sello de cumplimiento de las normas de seguridad locales.
- Use equipo de seguridad como pantalones largos de tela gruesa, botas y guantes. No use ropa holgada o pantalones cortos o ande descalzo. No se utilice joyas de ninguna clase.
- Mantenga alejadas a todas las personas, niños y animales a una distancia mínima de 15 metros (50 pies).
- No use esta unidad cuando se encuentre fatigado, enfermo o bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
- No utilice la unidad en condiciones deficientes de iluminación.
- Mantenga una postura firme y bien equilibrada. No trate de alcanzar objetos fuera de su alcance. Al tratar de hacerlo puede perder el equilibrio o exponerse al contacto con superficies calientes.
- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de toda pieza en movimiento.
- Para evitar tocar superficies calientes, al utilizar esta unidad nunca coloque la parte inferior de la misma arriba del nivel de la cintura.
- No toque las áreas alrededor del silenciador o del cilindro de la unidad, estas partes se calientan durante el funcionamiento.

- Siempre apague el motor y retire el tapón de la bujía antes de realizar cualquier ajuste o reparaciones, excepto para los ajustes del carburador.
- Inspeccione cada vez la unidad antes de usarla para ver si tiene tornillos flojos, fugas de combustible, etc. Reemplace toda pieza dañada antes de utilizar la unidad.
- El cabezal del hilo, gira durante los ajustes del carburador.

⚠ TOME EN CUENTA LO SIGUIENTE: algunos informes médicos indican que, en algunas personas, las vibraciones de las herramientas manuales pueden contribuir a una afección médica llamada síndrome de Raynaud. Entre los posibles síntomas está el hormigueo, el entumecimiento y la palidez de los dedos, síntomas presentes normalmente con la exposición al frío. Se cree que los factores hereditarios, la exposición al frío y a la humedad, la dieta, el fumar y las prácticas de trabajo contribuyen al desarrollo de estos síntomas. Actualmente se desconoce qué tipo de vibraciones o cuánto tiempo de exposición a las mismas, si tal es el caso, pueden contribuir a la mencionada afección. Hay medidas de precaución que puede tomar el operador para reducir posiblemente los efectos de la vibración:

- a) Mantenga caliente el cuerpo en tiempo frío. Al utilizar la unidad use guantes para mantener calientes las manos y las muñecas. Los informes médicos indican que el clima frío es un factor importante que contribuye al síndrome de Raynaud.
- b) Después de cada período de operación de la unidad, haga ejercicio para aumentar la circulación de la sangre.
- c) Tome descansos frecuentes durante el trabajo. Limite la cantidad de exposición al día.
- d) Mantenga la herramienta bien cuidada, con los elementos de sujeción debidamente apretados y siempre cambiando las piezas desgastadas. Si sufre alguno de los síntomas de esta afección médica, inmediatamente suspenda el uso de la herramienta y consulte a su médico con respecto a estos síntomas.

PRECAUCIONES DE REABASTECIMIENTO Y MANEJO DE COMBUSTIBLE

- La gasolina es altamente inflamable y puede ser explosiva bajo ciertas circunstancias, creando condiciones potenciales que produzcan quemaduras graves. Cuando vaya a reabastecer de combustible, realice mantenimiento, drenar la gasolina y/o cuando vaya a ajustar el carburador: detenga el motor y permita que se enfríe antes de abastecer. NO fume cerca del área de reabastecimiento.

- Asegúrese de que el área esté bien ventilada y no haya presencia de llamas o chispas, y que no haya ningún piloto encendido de ningún tipo de aparato.

- NO sobrellene el depósito de combustible de manera que esté por encima del indicador de nivel máximo. Si sobrellena el depósito, el calor puede producir que el combustible se expanda y que se derrame a través de las ventilas que hay en el tapón del depósito de combustible. Limpie inmediatamente la gasolina derramada.

- Los motores pueden calentarse extremadamente durante su operación normal.

Para evitar el peligro del incendio: coloque el motor a una distancia mínima de 1 m (3,3 pies) de edificios, obstrucciones y otros objetos inflamables.

NO coloque objetos inflamables cerca del motor. NO exponga materiales inflamables cerca del escape del motor.

- Para evitar choques eléctricos, NO toque las bujías, los tapones o los cables de las bujías durante la operación.

- Para evitar quemaduras, NO toque el motor ni el escape que haya sido calentado. El motor se sobrecalienta durante su funcionamiento.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS PARA FUMIGADORES

1. Antes de usar el rociador con productos químicos, llenelo con agua fresca para asegurarse de tenerlo correctamente ensamblado; presurice y practique la aplicación de rociado. Verifique si hay fugas en este momento. Cuando esté completamente familiarizado con la operación del rociador, siga los procedimientos normales de operación.

2. Asegúrese de liberar toda la presión en el rociador bloqueando la válvula de cierre en la posición abierta (ahogador).

3. Evite el contacto con productos químicos.

4. Siempre use guantes, gafas de seguridad y ropa protectora adecuada.

5. Trabaje en un área bien ventilada.

6. Las personas deben estar capacitadas en el uso adecuado de este fumigador, los procedimientos de manipulación de productos químicos y primeros auxilios o atención de emergencia. Cuando no haya capacitación disponible, las personas deben estudiar y seguir los procedimientos en este manual.

⚠ ADVERTENCIA: Los productos químicos pueden ser perjudiciales para las personas y el medio ambiente si se usan incorrectamente.

Además, algunos productos químicos son cáusticos, corrosivos o venenosos y deben evitarse. Lea las advertencias y las instrucciones de los fabricantes de productos químicos. Los fumigadores de polietileno de alta densidad están equipados con sellos resistentes a químicos que son compatibles con una amplia variedad de químicos agrícolas y domésticos; sin embargo, se debe tener cuidado para garantizar que los componentes del fumigador estén limpios, funcionen correctamente y estén en buen estado antes y durante el uso. Si tiene dudas sobre un producto químico en particular, consulte con el fabricante. Si sospecha u observa indicaciones de que el material puede ser inseguro en un rociador **DETÉNGASE, NO UTILICE NI APLIQUE QUÍMICOS. ¡SIEMPRE USE GUANTES DE GOMA, GAFAS Y ROPA DE PROTECCIÓN APROPIADA!**

- Lea y siga las instrucciones de operación.

- No lo llene, use ni rocíe materiales inflamables, incluido el combustible diesel.

- No modifique el fumigador.

- Nunca rocíe en la dirección de humanos, animales o propiedades que puedan ser lesionadas o dañadas por la fórmula del aerosol.

- No utilice desinfectantes, solventes o agentes de impregnación a menos que se hayan probado primero para asegurarse de que no sean perjudiciales para el medio ambiente o el fumigador.

- No use líquidos con una temperatura superior a 110° F (43° C).

- Use ropa protectora adecuada para evitar el contacto con agentes químicos.

- Enjuague y limpie el fumigador a fondo después de usarlo. La eliminación del enjuague contaminado debe realizarse de acuerdo con las ordenanzas aplicables. Observe las instrucciones de precaución del fabricante del químico.

- No utilice ningún ácido (incluidos los cítricos) ni productos químicos cáusticos.

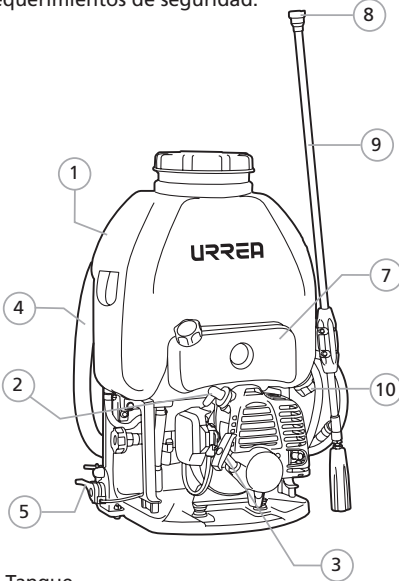
- Recuerde que un rociador con líquido tiene una cantidad significativa de peso (8 libras por galón). No trepe al usar el rociador. Tenga cuidado al inclinarse, reclinarse o caminar. Doble las rodillas en lugar de la cintura.

- Durante la operación del rociador, el cilindro de presión contiene aire comprimido y líquido. El aire comprimido y el líquido a presión son inherentemente peligrosos.

CARACTERÍSTICAS

CONOZCA SU HERRAMIENTA

Antes de intentar usar este producto, familiarícese con todas sus características de operación y requerimientos de seguridad.



1. Tanque.
2. Interruptor de encendido.
3. Soga de encendido.
4. Correa de mochila.
5. Palanca de desplazamiento.
6. Botón detener.
7. Depósito de combustible (FUMU16).
8. Boquilla.
9. Lanza.
10. Desagüe.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

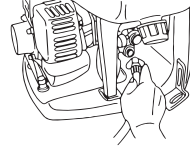
FUMU16	
POTENCIA	0,65 kW
CILINDRADA	26 cc
CAPACIDAD DE TANQUE	16 L
MEZCLA DE COMBUSTIBLE Y ACEITE	25:1
CAPACIDAD DE TANQUE DE COMBUSTIBLE	0,88 L
VELOCIDAD MÁXIMA DEL MOTOR	(5 000 - 8 000) r/min

FUMU20	
POTENCIA	0,65 kW
CILINDRADA	26 cc
CAPACIDAD DE TANQUE	20 L
MEZCLA DE COMBUSTIBLE Y ACEITE	25:1
CAPACIDAD DE TANQUE DE COMBUSTIBLE	0,6 L
VELOCIDAD MÁXIMA DEL MOTOR	(5 000 - 8 000) r/min

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLAJE Y OPERACIÓN

ENSAMBLAJE

Conecte la boquilla ancha, el tubo de la boquilla, el grifo de bola en ese orden a la manguera de rociado y conecte el otro extremo de la manguera a la salida del pulverizador.



PREPARACIÓN PREVIA A LA OPERACIÓN COMBUSTIBLE

Coloque el motor sobre una superficie nivelada antes de añadir el combustible.

- Abra la tapa del depósito del combustible y llene el depósito con una pre-mezcla de 25 partes de gasolina por 1 de aceite.
- Vierta la mezcla lentamente para evitar que se derrame, y así permitir que el aire salga del depósito de combustible.
- Cierre la tapa firmemente.

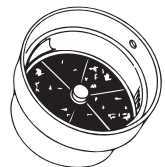
⚠ IMPORTANTE: no sobrellene el depósito de combustible de manera que esté por encima del indicador de nivel máximo. Si sobrellena el depósito, el calor puede producir que el combustible se expanda y que se derrame a través de las ventillas que hay en el tapón del depósito de combustible. Limpie inmediatamente la gasolina derramada.

⚠ ADVERTENCIA: el escape del motor de este producto contiene sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

DILUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS LLENADO DEL TANQUE QUÍMICO

⚠ PRECAUCIÓN: los productos químicos agrícolas son extremadamente peligrosos y deben manipularse con cuidado. Lea el manual de químicos específicos cuidadosamente antes de usar. En un recipiente separado, disuelva el polvo con agua antes de guardar. Asegúrese de no introducir material extraño en los productos químicos.

Siempre llene el tanque químico a través del filtro para que los contaminantes no se mezclen con los químicos.



Abra la boquilla de purga de aire y purgue hasta que el producto químico se esté drenando y luego cierre la boquilla de forma segura. Antes de rociar el agroquímico, asegúrese de ponerse ropa protectora adecuada para proteger su respiración y contra el contacto. Observe las siguientes precauciones para una operación segura:

- Asegúrese de cerrar la tapa del tanque químico correctamente.
- Verifique la manguera de rociado y las conexiones de la boquilla para asegurarse de que no haya fugas.
- Pare siempre el motor antes de volver a llenar el tanque de combustible o cambiar la boquilla.
- Cuando transporte un tanque químico lleno, tenga cuidado de no perder el equilibrio.

PUESTA EN MARCHA

⚠ IMPORTANTE: Al arrancar el motor, asegúrese de llenar el tanque químico con agua pura o líquido químico. Nunca haga funcionar el motor cuando el tanque químico esté vacío.

• Bombeo el bombín cebador hasta que se vea combustible fluyendo a través de la manguera de combustible y ponga el ahogador en posición de cerrado "H".



(Durante un clima caluroso o cuando el motor ya este caliente, la palanca de ahogo se puede colocar en posición media o completamente abierta "III".)

- Coloque la palanca del acelerador en la posición de velocidad media (no necesariamente máxima).
- Coloque la perilla a la posición de encendido.
- Tire de la soga de arranque ligeramente de 2 a 3 veces.
- Tire de la soga de arranque fuertemente para encender el motor.
- Si el motor se detiene después de varias revoluciones, ajuste la palanca del ahogador a una posición media y tire de la soga de arranque con fuerza nuevamente para reiniciarlo.

NOTA: si el motor no se enciende incluso después de que el arrancador haya sido jalado varias veces, ajuste la palanca del ahogador a la posición de abierto completamente y tire de la cuerda de soga nuevamente. Asegúrese de no tirar completamente de esta.

- Después de que arranque el motor, abra lentamente la palanca del ahogador.

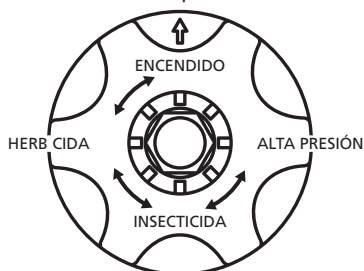
• Mueva la palanca del acelerador hacia el lado de baja velocidad y deje que el motor se caliente de 2 a 3 minutos.

⚠ IMPORTANTE: si se tira de la cuerda de arranque repetidamente con el estrangulador puesto, puede ahogar el motor y dificultar el arranque.

⚠ AVISO: si ha ahogado el motor, retire la bujía y tire suavemente de la soga de arranque para eliminar el exceso de combustible; luego seque los electrodos de la bujía y colóquelos nuevamente en el motor.

OPERACIÓN DE LA FUMIGADORA

1. Gire la perilla de la válvula de control y colóquela en la posición de HERBICIDA, INSECTICIDA o ALTA PRESIÓN para que coincida la presión con las condiciones de operación.



2. Verifique las condiciones de pulverización y el estado del equipo, cargue el equipo y coloque la palanca del acelerador en la posición de alta velocidad.

3. Cuando se abre el grifo de la boquilla, los químicos se atomizarán a medida que salen de la boquilla.

⚠ IMPORTANTE: Cuando la perilla de control de presión se cambia a INSECTICIDA o HERBICIDA, con el acelerador completamente abierto en la posición "ALTA PRESIÓN" de la manija de la válvula de control de presión, la velocidad del motor será demasiado alta, ya que corresponde al grado de presión baja. Así que cuando use el equipo en la posición de INSECTICIDA o HERBICIDA utilice la palanca del acelerador algo un poco hacia atrás del la posición del ahogador completamente abierto.

Tenga cuidado con la cantidad de combustible en el tanque de combustible y rellene cuando esté bajo.

PARA DETENER EL MOTOR

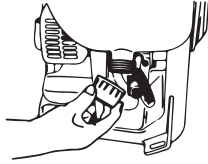
Para detener temporalmente durante la operación:

- Cierre la boquilla y regrese la palanca del acelerador a una baja velocidad.
- Presione el botón de detención del motor.
- Después de que el motor se detenga, baje el rociador y cierre la llave de combustible.



Detener el fumigador después de completar el roceado.

- Retire el tapón de drenaje del tanque químico y drene todo el químico.



- Llene el tanque químico con un agua limpia, opere el motor y limpie el interior de la bomba y la manguera rociando agua limpia. Drene el agua restante a través del desagüe.

Encienda el motor a menos de una alta velocidad durante 15-20 segundos para rociar el agua de la manguera y la boquilla. Cuando el agua deje de salir de la boquilla, apague el motor de inmediato.

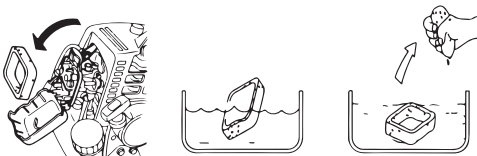
MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

Limpie el filtro de aire cada 20 horas de uso.

- Retire el tapón de la caja del filtro de aire.
- Retire la esponja de la caja del filtro.
- Lávelo con agua y detergente, séquelo cuidadosamente.
- Vuelva a colocar el filtro/esponja en la caja de filtro de aire y coloque la tapa. Apriete con el tornillo.

NOTA: una limpieza del filtro inapropiada puede causar daños en el motor. No utilice aire comprimido para limpiar o secar el filtro. Limpie siempre el filtro con un solvente cuyo punto de inflamabilidad sea alto. Nunca utilice gasolina. No haga funcionar nunca el motor sin el filtro.



MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

Cada 50 horas de uso

- Tome el vástago de la bujía con los dedos, y levántela.
- Retire la bujía con una llave apropiada.
- Limpie los electrodos con un cepillo de alambre para extraer depósitos de carbono acumulados y la humedad.
- Examine que no haya grietas en la porcelana u otro deterioro o anomalía. Cambie la bujía si es necesario.
- Compruebe la abertura del electrodo y reajústelo si fuera necesario. La abertura debe de estar abierta entre 0,6 a 0,7 mm. Para cambiar la abertura, doble un lado del electrodo con una herramienta de bujías.
- Coloque y apriete la bujía a 14 Nm (1,4 kgf/m).
- Coloque el tapón de la bujía con firmeza.
- Intente sacar el tapón ligeramente para comprobar que está firmemente colocada.

ALMACENAMIENTO

Después del temporal de roceado, guarde su fumigadora hasta el próximo uso de la siguiente manera:

- Drene todo el combustible del tanque de combustible y el carburador.
- Retire la bujía y cubra el interior del cilindro con una pequeña cantidad de aceite. Tire del arrancador de retroceso ligeramente 2-3 veces para esparcir el aceite sobre el cilindro por completo.
- Tire ligeramente del arrancador de retroceso y deténgalo en el lugar donde alimenta el combustible para el arranque (comienza la compresión).
- Limpie todo el fumigador por completo, cúbralo para que no acumule suciedad y polvo y guárdelo en un lugar seco y fresco.

SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

BOMBA

Sin succión:

Manguera floja. Ajuste y apriete la manguera.

La manguera de succión está obstruida con productos químicos. Desarme y limpie.

Envase de pistón desgastado. Reemplace con uno nuevo.

Objeto extraño en partes de la válvula. Desarme y limpie.

Mala calidad del fumigado:

Envase de pistón desgastado. Reemplace con uno nuevo.

Defecto en el cilindro dentro de la superficie. Reemplace con uno nuevo.

Envase de pistón desgastado. Reemplace con uno nuevo.

Defecto en la válvula de escape. Reemplace con uno nuevo.

Conjunto de válvula de control de presión desgastada. Reemplace con uno nuevo.

Manija de la válvula de control de presión desgastada. Intercambiar por uno nuevo.

Orificio de boquilla desgastada. Reemplace con uno nuevo.

Demasiadas boquillas conectadas. Reduzca el número de boquillas o reemplace con boquillas de agujeros más pequeños.

MOTOR

Cuando el motor falla al iniciar:

Hay combustible, pero las bujías no se encienden.

Hay electricidad en la terminal. Extraer demasiado combustible. Espacio de la bujía defectuoso. Aislamiento defectuoso de la bujía.

No hay electricidad en la terminal. Unidad TCI defectuosa o cable roto. Una ruptura o un corto en la bobina de encendido.

Hay combustible y las bujías se encienden.

La compresión es buena. Mala mezcla.

La compresión es mala. Embalaje o apriete defectuoso. Las bujías no están bien apretadas. Los anillos de pistón se están pegando.

No hay combustible en el carburador:

No hay combustible en el tanque. La válvula de combustible está defectuosa o la ventilación de aire del tanque de combustible está obstruida. Las líneas están dobladas.

El motor no funciona:

No hay electricidad.

La compresión es buena y no se pierde el disparo. El elemento del filtro de aire está enchufado. El aire ha entrado en las juntas de la línea de combustible. Palanca del estrangulador defectuosa. Acumulación de carbono en el silenciador del cilindro.

La compresión es mala y hay fallas de disparo. Bujía quemadas. Corto en cable. Mala mezcla o desgaste del anillo de pistón. Marcas en el cilindro. Grietas en la cabeza del pistón.

Motor sobrecalentado.

El combustible está demasiado bajo (la mezcla es demasiado delgada). Mezcla defectuosa. No hay suficiente mezcla. Carbono acumulado.

Operación sobrecargada. Bujías defectuosas. Cilindro obstruido o líneas de refrigerante.

Explosión incorrecta.

El carburador no está ajustado correctamente. Bujías defectuosas. Magneto defectuoso o cortocircuito interno.

El motor no suena bien.

Cilindros sobrecalentados. Operación de sobrecarga. Mezcla defectuosa o proporción incorrecta. Daño interno del motor.

Aceleración lenta

Carburador mal ajustado o compresión defectuosa. Mala calidad del aceite de gasolina. Acumulación de carbono.

GENERAL SAFETY RULES

⚠ WARNING: do not attempt to operate this sprayer until you thoroughly read and completely understand all instructions, safety rules, etc. contained in this manual. Failure to comply can result in accidents involving fire, electric shock, or serious personal injury. Save operator's manual and review frequently for continuing safe operation, and instructing others who may use this tool.

READ ALL SAFETY INSTRUCTIONS

- For safe operation, read and understand all instructions before using the trimmer. Follow all safety instructions. Failure to follow all safety instructions listed below, can result in serious personal injury.
- Exhaust gas contains carbon monoxide, a colorless, odorless poisonous gas. Inhaling carbon monoxide can cause serious brain injury or death.
- Clear the work area before each use. Remove all objects such as rocks, broken glass, nails, wire, or string which can be thrown or become entangled in the string head.
- Wear full eye and hearing protection while operating this unit.
- Wear heavy long pants, boots, and gloves. Do not wear loose fitting clothing, short pants, jewelry of any kind, or go barefoot.
- Keep all bystanders, children, and pets at least 15 m (50 ft.) away.
- Do not operate this unit when you are tired, ill, or under the influence of alcohol, drugs, or medication.
- Do not operate in poor lighting.
- Keep firm footing and balance. Do not overreach. Overreaching can result in loss of balance or exposure to hot surfaces.
- Keep all parts of your body away from any moving part.
- Do not touch areas around the muffler or cylinder of the trimmer, these parts get hot from operation.
- Always stop the engine and remove the spark plug wire before making any adjustments or repairs except for carburetor adjustments.
- Inspect the unit before each use for loose fasteners, fuel leaks, etc. Replace any damaged parts before use.
- The string head will rotate during carburetor adjustments.

⚠ FOR YOUR INFORMATION: it has been reported that vibrations from hand-held tools may contribute to a condition called Raynaud's Syndrome in certain individuals. Symptoms may

include tingling, numbness and blanching of the fingers, usually apparent upon exposure to cold. Hereditary factors, exposure to cold and dampness, diet, smoking and work practices are all thought to contribute to the development of these symptoms. It is presently unknown what, if any, vibrations or extent of exposure may contribute to the condition. There are measures that can be taken by the operator to possibly reduce the effects of vibration:

- a) Keep your body warm in cold weather. When operating the unit wear gloves to keep the hands and wrists warm. It is reported that cold weather is a major factor contributing to Raynaud's Syndrome.
- b) After each period of operation, exercise to increase blood circulation.
- c) Take frequent work breaks. Limit the amount of exposure per day.
- d) Keep the tool well maintained, fasteners tightened and worn parts replaced.

If you experience any of the symptoms of this condition, immediately discontinue use and see your physician about these symptoms.

CAUTIONS FOR FUEL AND REFUEL HANDLING

- Gasoline is extremely flammable and can be explosive under certain conditions, creating the potential for serious burns. When refueling, servicing fuel system, draining gasoline and/or adjusting the carburetor: Stop engine and allow it to cool before refueling. DO NOT smoke.
- Make sure the area is well-ventilated and free from any source of flame or sparks, including the pilot light of any appliance.
- DO NOT fill the tank so the fuel level rises into the filler neck or level surface of level gauge. If the tank is overfilled, heat may cause the fuel to expand and overflow through the vents in the tank cap. Wipe off any spilled gasoline immediately.
- Engines can become extremely hot during normal operation.

To prevent fire hazard: Keep the engine at least 1 m (3.3 ft) away from buildings, obstructions and other flammable objects. DO NOT place flammable objects close to the engine. DO NOT expose combustible materials to the engine exhaust. To avoid getting an electric shock, DO NOT touch spark plugs, plug caps or spark plug leads during engine running.

To avoid a serious burn, DO NOT touch a hot engine or muffler. The engine becomes hot during operation. Before you service or remove parts, stop engine and allow the engine to cool.

SPECIFIC SAFETY RULES FOR GAS SPRAYER

1. Before using sprayer with chemicals, fill sprayer with fresh water to assure that you have it properly assembled; pressurize and practice spraying. Also, check for any leaks at this time. When thoroughly familiar with the sprayer operation, follow normal operating procedures.
2. Ensure all pressure in the sprayer is relieved by locking the shut-off valve in the open position.
3. Avoid contact with chemicals.
4. Always wear rubber gloves, safety goggles and appropriate protective clothing.
5. Work in a well ventilated area.
6. Individuals should be trained in the proper use of this sprayer, chemical handling procedures, and first aid/emergency care. Where training is not available, individuals should study and follow the procedures detailed in this manual.

⚠ WARNING: chemicals can be harmful to individuals and the environment if improperly used. In addition, some chemicals are caustic, corrosive or poisonous and should be avoided. Read warnings and chemical manufacturers' instructions. Solo high density polyethylene sprayers are fitted with chemical resistant seals which are compatible to a wide variety of agricultural and household chemicals; however, care should be exercised to ensure that sprayer components are clean, functioning properly, and in a good state of repair before and during use. If in doubt about a particular chemical, check with the manufacturer. If you suspect or observe indications that the material may be unsafe in a Solo sprayer...STOP. DO NOT USE OR APPLY CHEMICAL. ALWAYS WEAR RUBBER GLOVES, GOGGLES, AND APPROPRIATE PROTECTIVE CLOTHING!

- Read and follow operating instructions.
- Do not fill with, use, or spray flammable materials, including Diesel Fuel.
- Do not modify sprayer.
- Never spray in the direction of humans, animals or property which might be injured or damaged by spray formula.
- Do not use disinfectants, solvents or impregnating agents unless first tested to ensure they are not harmful to the environment or sprayer.
- Do not use liquids with a temperature above 110°F (43°C).
- Wear appropriate protective clothing to prevent contact with chemical agents.
- Rinse and clean sprayer thoroughly after using. Disposal of contaminated rinse should be in

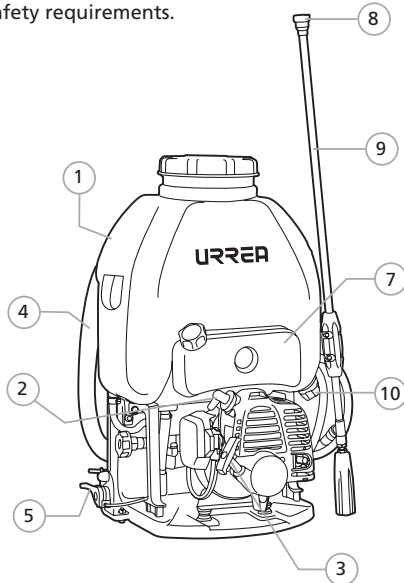
accordance with applicable ordinances. Observe the precautionary instructions of the chemical manufacturer.

- Do not use any acid (including citrus) or caustic chemicals.
- Remember that a sprayer with liquid is a significant amount of weight (8 lbs. per gallon). Do not climb when wearing the sprayer. Use caution when bending, leaning or walking. Bend at the knees rather than the waist.
- During sprayer operation, the pressure cylinder contains compressed air and liquid. Compressed air and liquid under pressure are inherently dangerous.

FEATURES

KNOW YOUR TOOL

Before attempting to use this product, become familiar with all of its operating features and safety requirements.



1. Tank.
2. Ignition plug.
3. Recoil starter.
4. Knapsack strap.
5. Throttle lever.
6. Stop button.
7. Fuel tank (FUMU16).
8. Nozzle.
9. Nozzle lance.
10. Drain.

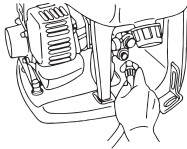
TECHNICAL DATA

FUMU16	
POWER	0,65 kW
DISPLACEMENT	26 cc
TANK CAPACITY	16 L
FUEL MIX RATIO	25:1
FUEL TANK CAPACITY	0,88 L
MAXIMUM ENGINE SPEED	(5 000 - 8 000) r/min

FUMU20	
POWER	0,65 kW
DISPLACEMENT	26 cc
TANK CAPACITY	20 L
FUEL MIX RATIO	25:1
FUEL TANK CAPACITY	0,6 L
MAXIMUM ENGINE SPEED	(5 000 - 8 000) r/min

ASSEMBLY AND OPERATION INSTRUCTIONS**ASSEMBLY**

Attach the wide nozzle, the nozzle pipe, the ball cock in that order to the spray hose and connect the other end of the hose to the spray outlet.

**PRE-OPERATION PREPARATION FUELING**

Place the engine on a level surface before adding the fuel.

- Open the fuel filler flap and fill the tank with a pre-mix of 25 parts of gasoline for 1 oil.
- Pour the mixture slowly to prevent it from spilling, and thus allow air to escape from the fuel tank.
- Close the lid firmly.

⚠ IMPORTANT: never fill the tank so the fuel level rises into the filler neck. If the tank is over-filled, heat may cause the fuel to expand and overflow through the vents in the tank cap. After refueling, make sure the fuel tank cap is closed securely. If gasoline is spilled on the fuel tank, wipe it off immediately.

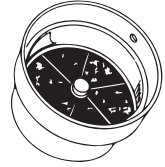
⚠ WARNING: the engine exhaust of this product contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

DILUTION OF CHEMICALS / CHARGING TO THE CHEMICAL TANK

⚠ CAUTION: Agricultural chemicals are extremely dangerous and must be handled with care. Read the manual for specific chemical carefully before use.

Dissolve water dispersible powder in a separate container before filling. Be sure not to get foreign material into the chemicals.

Always fill the chemical tank through the strainer so that contaminants are not mixed into the chemicals.



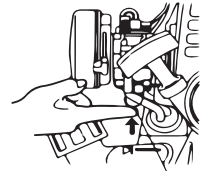
Open the air bleed nozzle and bleed until the chemical is draining out and then close the nozzle securely. Before spraying the agrochemical, be sure to put on suitable protective clothing to protect yourself against contact with and breathing it. Observe the following cautions for safe operation:

- Be sure to close the chemical tank cover securely.
- Check the spray hose and nozzle connections to make sure there are no leakage.
- Always stop the engine before refilling the fuel tank or changing the nozzle.
- When carrying a full chemical tank, be careful not to lose your balance.

STARTING

⚠ IMPORTANT: When starting the engine, be sure to fill the chemical tank with pure water or chemical liquid. Never run the engine when the chemical tank is empty.

- Pump the primer bulb until fuel can be seen flowing through the fuel return line and pull the choke lever to full close "H".



(During hot weather and when the engine is already warmed up, the choke lever may be set to either half open or full open "III").

- Set the throttle lever to the middle speed position (not necessarily maximum).
- The first starting attempt. Choke lever: Fully.
- Pull the recoil starter lightly 2-3 times.
- Pull the recoil starter strongly to start the engine.
- If the engine stops after a few revolutions, set the choke to half open, and pull the recoil starter rope strongly again to restart it.

NOTE: if the engine does not catch even after the starter is pulled several times, set the choke lever to full open and pull the starter rope. Be sure not to pull the starter lever completely out. After the engine starts, open the choke lever

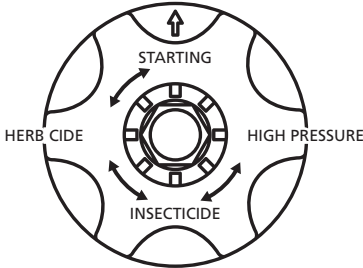
slowly. Move the throttle lever to the low-speed side, and let the sprayer warm up for 2-3 minutes.

⚠ IMPORTANT: pulling the starter rope repeatedly with the choke on can choke the engine and make starting difficult.

⚠ NOTICE: if you have choked the engine, remove the spark plug and gently pull the starting rope to remove excess fuel; Then dry the spark plug electrodes and put them back in the engine.

OPERATING THE SPRAYER

1. Turn the handle of the control valve, and set it to the position for HERBICIDE, INSECTICIDE or HIGH PRESSURE to match the pressure to the operating conditions.



2. Check spraying conditions and the status of the equipment, the shoulder the equipment and set throttle lever to the high-speed position.

3. When the nozzle cock is opened chemicals will be atomized as they come out of the nozzle.

⚠ IMPORTANT: When the pressure control valve handle is changed to INSECTICIDE or HERBICIDE, with the throttle being fully open at HIGH PRESSURE position of pressure control valve handle, the engine speed will become too high, corresponding to the extent of lowered pressure. Therefore, use the equipment with the throttle lever some what turned back from the fully opened condition, when the equipment is used at the position for INSECTICIDE or HERBICIDE.

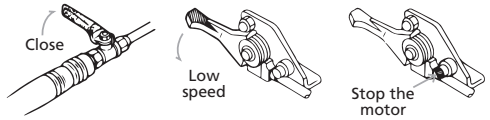
Be careful of the amount of fuel in the fuel tank and refill when it becomes low.

STOPPING THE ENGINE

Temporary halt during operation.

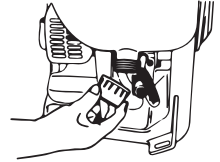
- Close the nozzle and return the throttle lever to low speed.
- Press the engine stop button.

c) After the engine stops, set the sprayer down and close the fuel cock.



Stopping the sprayer after completing spraying

a) Remove the chemical tank drain cap and drain of all the chemical.



b) Fill the chemical tank with clean water, operate the engine and clean the pump and hose interior by spraying the clean water. Drain off remaining water through the drain.

Start the engine at just less than high speed for 15-20 seconds to spray out the water in the spray hose and nozzle. When water stops coming from the nozzle, turn of the engine at once.

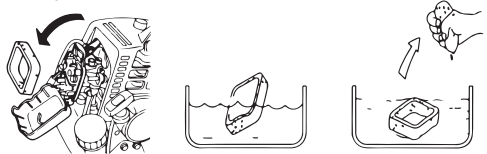
MAINTENANCE

AIR CLEANER SERVICE

Clean the air cleaner element every 20 hours.

- Remove the air cleaner cap from the air cleaner case by removing the air cleaner cap screw.
- Remove the element from the air cleaner case.
- Wash the element in detergent and water, and dry it thoroughly.
- Reinstall the element in the air cleaner case and reinstall the air cleaner, and tighten the screw.

NOTE: improper element cleaning can result in engine damage. Do not use compressed air to clean or dry element. Always clean element with an approved high flash point solvent only. Never use gasoline. Do not operate engine with air filter parts removed.



SPARK PLUG SERVICE

Every 50 hours of operation

- Take the spark plug cap with fingers, and pull it up.
- Remove the spark plug by using a suitable plug wrench.

- Clean the electrodes by scraping or with a wire brush to remove carbon deposits and wetness.
- Inspect for cracked porcelain or other wear and damage. Replace the spark plug with a new one if necessary.
- Check the spark plug gap and reset it if necessary. The gap must be between 0.6 and 0.7 mm. To change the gap, bend only side-electrode, using a spark plug tool.
- Install and tighten the spark plug to 14 Nm (1.4 kgf/m).
- Fit the spark plug cap on the spark plug securely.
- Pull up the spark plug cap lightly to make sure of the installation of the spark plug cap.

STORAGE

After using the sprayer for the season, store it until the next season of use as follows:

- A) Drain of all fuel from the fuel tank and the carburetor.
- B) Remove the spark plug and coat the interior of the cylinder with a small amount of oil. Pull the recoil starter lightly 2-3 times to spread the oil over the cylinder completely.
1. Remove the plug
 2. Apply a few drops of oil.
 3. Pull 2 or 3 times
 4. Connect the plug
- C) Pull the recoil starter out slightly and stop it in place where you fuel the pull start (compression starts).
- D) Clean the entire sprayer completely, cover it so it does not accumulate dirt and dust and store it in a dry, cool location.

TROUBLESHOOTING

PUMP

NO SUCTION:

Looseness in the hose. Tight securely.

Suction hose is clogged with chemicals. Disassemble and clean.

Worn piston packing. Replace with new one.

Foreign object in valve parts. Disassemble and clean.

POOR SPRAY QUALITY:

Worn piston packing. Replace with new one.

Flaw on cylinder inside surface. Replace with new one.

Flaw on exhaust valve. Replace with new one.

Defecto en la válvula de escape. Replace with new one.

Worn pressure control valve set. Replace with new one.

Worn pressure control valve handle. Replace with new one.

Worn nozzle hole. Replace with new one.

Too many nozzles attached. Reduzca el número de boquillas o reemplace con boquillas de agujeros más pequeños.

MOTOR

When engine fails to start:

There is fuel, but spark plugs fail to ignite.

There is power at the terminal. Drawing too much fuel. Faulty spark plug gap. Faulty spark plug insulation.

No power at the terminal. Faulty TCI unit or broken wire. A break or short in the ignition coil.

There is fuel and spark plugs ignite.

Compression is good. Bad mixture.

Compression is bad. Faulty packing or tightening. Spark plugs not tightened properly. Piston rings are sticking.

No fuel in the carburetor:

No fuel in the tank. Fuel valve is faulty, or fuel tank air vent is plugged. Lines are bent.

Engine fails to run smooth:

No power.

Compression is good and there is no miss fire. Air cleaner element is plugged up. Air has entered fuel line joints. Faulty choke lever. Carbon build-up on cylinder muffler.

Compression is bad, and there is miss fire. Burnt spark plugs. Short in cable. Bad mixture or piston ring wear. Marks on cylinder. Cracks in the piston head.

Engine overheated.

Fuel is too low (mixture is too thin). Faulty mixture. Not enough mixture. Carbon piled up. Overloaded operation. Faulty spark plug. Plugged cylinder or coolant lines.

Inaccurate explosion.

Carburetor not adjusted properly. Faulty spark plugs. Faulty magneto or internal short.

Engine doesn't sound right.

Overheated cylinders. Overload operation. Faulty mixture or incorrect ratio. Internal engine damage.

Slow acceleration.

Carburetor not adjusted properly or faulty compression. Poor gasoline oil quality. Carbon pile-up.

E S P A Ñ O L

PÓLIZA DE GARANTÍA

URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V. garantiza este producto por el término de 1 año en sus piezas, componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de entrega.

Fecha de venta: ___/___/___
Producto: _____
Marca: _____
Modelo: _____

Sello y firma de distribuidor

Comercializado e Importado por:
URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V. Carretera a El Castillo, km 11.5, C.P. 45680, El Salto, Jalisco, México. R.F.C. UHP900402Q29.

Condiciones:

Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto junto con la póliza de garantía debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde la adquirió, en cualquiera de los centros de servicio autorizados.

Presentar la factura o ticket con datos fiscales del comercio de donde se adquirió el producto. La garantía cuenta a partir de la fecha de la nota o factura de compra o el sello con fechador del distribuidor (con fecha de entrega en esta póliza).

Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía serán cubiertos por:

URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V.

Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales o al desgaste natural de sus partes.
- Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo de uso que lo acompaña.
- Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas.

E N G L I S H

WARRANT POLICY

URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V. Warranties this product for a period of 1 year in its parts, components and manual labour against any manufacture defect from the purchasing date.

Purchase date: ___/___/___
Product: _____
Brand: _____
Model: _____

Distributor seal and signature

Sold and Imported by:
URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V. Carretera a El Castillo, km 11.5, C.P. 45680, El Salto, Jalisco, México. R.F.C. UHP900402Q29.

Terms:

In order to make warranty effective you must present the product along with the warranty properly filled and signed to an authorized distributor or service center.

Present the invoice or ticket with official registration info of the trade from where the product was purchased. The guarantee is effective as of the date of purchase stated on the invoice or ticket; or with the distributor's stamp (with delivery date in this policy).

URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES S.A. DE C.V. Will cover the transportation cost related to the warranty.

This warranty is not applicable in the following cases:

- When the product has not been used according to normal conditions or natural wear of its parts.
- When the product has not been used according with this user's manual instructions.
- When the product has been fixed or modified by unauthorized or unqualified person.



Encuentra centros de servicio autorizados en:

01800 88 87732
serviciocpt@urrea.net
urrea.com

