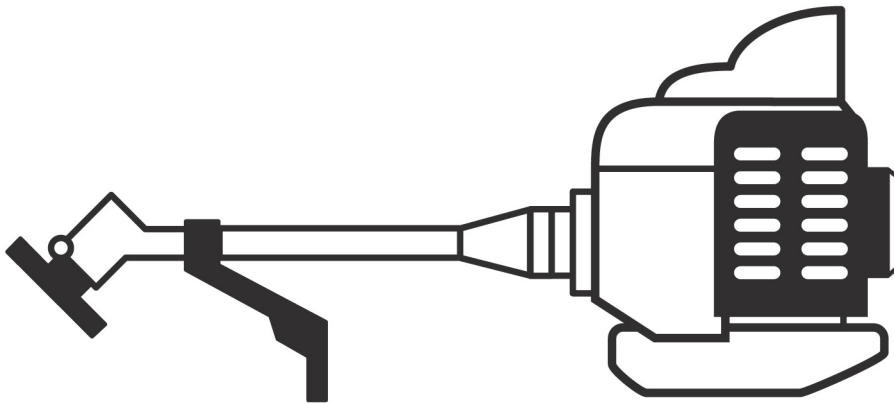




**Owner's/Operator's Manual**  
**Manual del propietario/usuario**  
**Manual do Proprietário/Operador**



**MX22E**  
**MX22EH**  
**MX24E**  
**MX24EH**

**MX27E**  
**MX27EH**  
**MX36E**  
**MX36EH**

Completely read and understand this manual before using this product.  
Antes de utilizar este producto, lea atentamente este Manual de usuario/propietario.  
Leia e compreenda este manual na íntegra antes de utilizar o produto.



## FOREWORD

This Owner's/Operator's Manual is designed to familiarize the operator with the various features and component parts of the equipment and to assist you with the assembly, operation and maintenance of your new Brushcutter/Grass Trimmer.

It is essential that any operator of this Brushcutter/Grass Trimmer reads and understands the contents this manual before using the Brushcutter/Grass Trimmer. For additional assistance, contact any local authorized MARUYAMA dealer.

## PREÂMBULO

Este Manual se ha elaborado para que el usuario se familiarice con las diferentes funciones y componentes del equipo y para ayudarle en el montaje, funcionamiento y mantenimiento de su nueva desbrozadora/bordeadora de césped.

Antes de utilizar la desbrozadora/bordeadora de césped, es esencial leer y entender el contenido de este manual. Si necesita más ayuda, contacte con el distribuidor local autorizado de MARUYAMA.

## PREÂMBULO

Este Manual do Proprietário/Operador é concebido para familiarizar o operador com as diversas funcionalidades e componentes do equipamento e ajudá-lo com o funcionamento e manutenção da sua nova Roçadora/Aparador de Relva.

É fundamental que qualquer operador desta Roçadora/Aparador de Relva leia e compreenda o conteúdo deste manual antes da utilização da Roçadora/Aparador de Relva.

Para assistência adicional, contacte qualquer revendedor local autorizado da MARUYAMA.

## CONTENTS

FOREWORD.....	1	MIXING PETROL AND OIL .....	16
CONTENTS .....	1	STARTING AND STOPPING .....	17
SAFETY DECALS .....	2	IDLE SPEED ADJUSTMENT .....	19
SYMBOL EXPLANATION .....	3	OPERATION .....	20
SAFETY INSTRUCTIONS .....	4	BRUSHCUTTER/GRASS TRIMMER OPERATING POSITION .....	21
OPERATOR SAFETY .....	4	CUTTING WITH TRIMMER HEAD .....	22
BRUSHCUTTER/GRASS TRIMMER SAFETY .....	5	CUTTING DIRECTION OF BRUSHCUTTER BLADE .....	23
FUEL SAFETY .....	5	CUTTING BLADES .....	23
BRUSHCUTTER/GRASS TRIMMER OPERATING SAFETY .....	5	MAINTENANCE .....	24
PRODUCT DESCRIPTION .....	6	AIR FILTER .....	24
ASSEMBLY .....	7	FUEL FILTER .....	25
ASSEMBLING ENGINE AND SHAFT ASSEMBLY .....	7	SPARK PLUG .....	25
HORN HANDLE INSTALLATION .....	7	GEARCASE .....	26
LOOP HANDLE INSTALLATION .....	7	GENERAL CLEANING AND TIGHTENING .....	27
CONNECTING THROTTLE CABLE AND STOP SWITCH WIRES.....	8	STORAGE.....	27
INSTALLING GUARD .....	9	TROUBLESHOOTING .....	28
INSTALLING CUTTING ATTACHMENT .....	10	SPECIFICATIONS .....	29
INSTALLING BLADE COVER .....	14	TECHNICAL DATA .....	30
ATTACHING SHOULDER STRAP/SHOULDER HARNESS .....	14	EC DECLARATION OF CONFORMITY .....	31
BEFORE OPERATION .....	15		
OIL AND FUEL.....	15		

## CONTENIDOS

PREÂMBULO .....	1	ACEITE Y COMBUSTIBLE .....	15
CONTENIDOS .....	1	CÓMO HACER LA MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE .....	16
ETIQUETAS DE SEGURIDAD .....	2	CÓMO ARRANCAR Y PARAR .....	17
EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS .....	3	AJUSTE DE LA VELOCIDAD MÍNIMA.....	19
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	4	FUNCIONAMIENTO .....	20
SEGURIDAD DEL USUARIO .....	4	POSICIÓN DE TRABAJO DE LA DESBROZADORA/BORDEADORA DE CÉSPED ...	21
SEGURIDAD DE LA DESBROZADORA/BORDEADORA DE CÉSPED ...	5	CORTE CON CABEZAL DE CORTE .....	22
SEGURIDAD DEL COMBUSTIBLE .....	5	DIRECCIÓN DE CORTE DE LA CUCHILLA DE LA DESBROZADORA .....	23
SEGURIDAD AL UTILIZAR .....	5	CUCHILLAS .....	23
LA DESBROZADORA/BORDEADORA DE CÉSPED .....	5	MANTENIMIENTO .....	24
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	6	FILTRO DE AIRE .....	24
MONTAJE .....	7	FILTRO DE COMBUSTIBLE .....	25
CÓMO MONTAR EL MOTOR Y EL CONJUNTO EJE .....	7	BUJÍA.....	25
INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA TIPO CUERNO .....	7	CÁRTER .....	26
INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA CIRCULAR .....	7	LIMPIEZA GENERAL Y AJUSTE .....	27
CÓMO CONECTAR EL CABLE DEL ACELERADOR .....	7	ALMACENAMIENTO .....	27
Y LOS CABLES DEL INTERRUPTOR "STOP" .....	8	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	28
CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN .....	9	ESPECIFICACIONES .....	29
CÓMO INSTALAR EL EQUIPO DE CORTE .....	10	DATOS TÉCNICOS .....	30
CÓMO INSTALAR EL PROTECTOR DE LA CUCHILLA .....	14	DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD .....	32
ADJUNTANDO CORREA DE HOMBRO/ARNÉS DE HOMBRO.....	14		
PRIMEROS PASOS.....	15		

## ÍNDICE

PREÂMBULO .....	1	ÓLEO E COMBUSTÍVEL .....	15
ÍNDICE .....	1	MISTURA DE GASOLINA E ÓLEO .....	16
AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA .....	2	PROCEDIMENTO DE ARRANQUE E PARAGEM.....	17
EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS .....	3	AJUSTE DA VELOCIDADE AO RALENTI .....	19
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA .....	4	FUNCIONAMENTO .....	20
SEGURANÇA DO OPERADOR .....	4	POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO .....	20
SEGURANÇA DA ROÇADORA/APARADOR DE RELVA.....	5	DA ROÇADORA/APARADOR DE RELVA .....	21
SEGURANÇA DO COMBUSTÍVEL .....	5	CORTAR COM CABEÇA DE APARADOR .....	22
SEGURANÇA DE FUNCIONAMENTO .....	5	DIRECÇÃO DE CORTE DA LÂMINA DA ROÇADORA.....	23
DA ROÇADORA/APARADOR DE RELVA .....	5	LÂMINAS DE CORTE.....	23
DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....	6	MANUTENÇÃO .....	24
MONTAGEM .....	7	FILTRO DE AR .....	24
MONTAR O MOTOR E O CONJUNTO DO VEIO .....	7	FILTRO DE COMBUSTÍVEL .....	25
INSTALAÇÃO DA PEGA EM CORNO .....	7	VELA DE IGNIÇÃO .....	25
INSTALAÇÃO DA PEGA REDONDA .....	7	CÁRTER DE ENGENHAGENS .....	26
LIGAR O CABO DO ESTRANGULADOR .....	7	LIMPEZA E APERTO GERAIS .....	27
E OS FIOS DO INTERRUPTOR DE PARAGEM .....	8	ARMAZENAMENTO .....	27
INSTALAR O RESGUARDO .....	9	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	28
INSTALAR O EQUIPAMENTO DE CORTE.....	10	ESPECIFICAÇÕES .....	29
INSTALAR A COBERTURA DA LÂMINA .....	14	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	30
FIXAR CORREIA PARA OMBRO/ARNÉS PARA OMBRO .....	14	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE .....	33
ANTES DO FUNCIONAMENTO .....	15		

# SAFETY DECALS

## ETIQUETAS DE SEGURIDAD

### AUTOCOLANTES DE SEGURANÇA

Safety Decals are easily visible to the operator and are located near any area of potential danger. Replace any decal that is damaged or lost.

Los adhesivos de seguridad son fácilmente visibles para el usuario y están colocados junto a cualquier zona de posible peligro. Cambie cualquier adhesivo que se haya estropeado o despegado.

Os autocolantes de segurança são facilmente visíveis para o operador e localizam-se junto a qualquer área de perigo potencial. Substitua qualquer autocolante danificado ou perdido.

ENGLISH

**ON SHAFT**  
**EN EJE**  
**NO EIXO**



[All models ]  
[Todos los modelos]  
[Todos os modelos]  
(P/N 223188)



[MX22E, MX22EH,  
MX24E, MX24EH]  
(P/N 228043)



[MX27E, MX27EH]  
(P/N 225382)



[MX36E, MX36EH]  
(P/N 225380)

ESPAÑOL

**ON ENGINE**  
**EN MOTOR**  
**NO MOTOR**



[All models ]  
[Todos los modelos]  
[Todos os modelos]  
(P/N 284587)

**Approved EU emission**  
**Emisión UE aprobada**  
**Aprovação UE**

[MX22E, MX22EH  
MX24E, MX24EH]  
(P/N 246114)

[MX27E, MX27EH]  
(P/N 246115)

[MX36E, MX36EH]  
(P/N 246172)

PORTUGUÊS

# SYMBOL EXPLANATION

## EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

### EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS



Indicates Danger, Warning and Caution.  
Indica Peligro, Advertencia y Precaución.  
Indica Perigo, Aviso e Cuidado.



Read and understand this Owner's/Operator's Manual.  
Lea atentamente este Manual de Propietario/Usuario.  
Leia e compreenda este Manual do Proprietário /Operador.

Wear head protection, where there is a risk of falling objects.  
Wear eye protection, while operating the Trimmer/Brushcutter.  
Wear ear protection, while operating the Trimmer/Brushcutter.



Protéjase la cabeza cuando exista el riesgo de que caigan objetos.  
Emplee protección ocular cuando utilice la desbrozadora/bordeadora de césped.  
Emplee protección auditiva cuando utilice la desbrozadora/bordeadora de césped.

Use protecção para a cabeça sempre que existir o risco de objectos em queda.  
Utilize protecção ocular enquanto operar a Roçadora/Aparador de Relva.  
Utilize protecção auditiva enquanto operar a Roçadora/Aparador de Relva.



Wear gloves, while operating the brushcutter with metal blade.  
Lleve guantes, cuando utilice la desbrozadora con una cuchilla de metal.  
Use luvas enquanto operar a roçadora com lâmina de metal.



Wear foot protection, while operating the brushcutter with metal blade.  
Protéjase los pies, cuando utilice la desbrozadora con una cuchilla de metal.  
Use protecção para os pés enquanto operar a roçadora com lâmina de metal.



Do not put hands near or under rotating cutting attachment.  
No acerque las manos a las cuchillas en funcionamiento.  
Não coloque as mãos junto ou sob a peça de corte em rotação.



Do not put feet near or under rotating cutting attachment.  
No acerque los pies a las cuchillas en funcionamiento.  
Não coloque os pés junto ou sob a peça de corte em rotação.



The distance between the machine and bystanders shall be at least 15m.  
Debe mantenerse una distancia mínima de 15m, entre la máquina y los transeúntes.  
A distância entre a máquina e os transeuntes deve ser de 15m, pelo menos.



Beware of thrown objects such as ricochet.  
Cuidado con los objetos que salen despedidos, pueden rebotar.  
Tenha cuidado com os objectos lançados, como nas situações de ricochete.

Fire Danger: Petrol is flammable. Never pour fuel to the Trimmer/Brushcutter fuel tank with the running or hot engine. Do not smoke or place any sources of heat in the vicinity of fuel. Breathing exhaust fumes cause death. Never start or run the engine inside a closed room or building.



Peligro de incendio: La gasolina es inflamable. Nunca llene el depósito de combustible de la bordeadora/desbrozadora cuando el motor esté caliente o funcionando. No fume ni sitúe fuentes de calor cerca del combustible. Respirar los gases de escape provocan la muerte. Nunca arranque ni utilice el motor dentro de un edificio o espacio cerrado.

Perigo de incêndio: A gasolina é altamente inflamável. Nunca adicione combustível à Roçadora/Aparador de relva com o motor em funcionamento ou quente. Não fume nem coloque quaisquer fontes de calor na proximidade do combustível. A respiração de fumos de escape pode causar a morte. Nunca ligue nem ponha o motor a funcionar dentro de uma divisão ou um edifício fechado.

Breathing exhaust fumes cause death. Never start or run the engine inside a closed room or building.



Respirar los gases de escape provoca la muerte. Nunca arranque ni utilice el motor dentro de un edificio o espacio cerrado.

A respiração de fumos de escape pode causar a morte. Nunca ligue nem ponha o motor a funcionar dentro de uma divisão ou um edifício fechado.

Hot Surface Warning: Contact may cause burns. During use and some time after stopping the engine, the engine and the gearcase are very hot. Do not touch the hot surface of the unit such as engine cover, cylinder, muffler and gearcase.



Advertencia de superficie caliente: El contacto puede causar quemaduras. El motor y el cárter están muy calientes cuando el motor está funcionando y poco después de haberlo parado. No toque la superficie caliente de la unidad, como la tapa del motor, cilindro, el silenciador y el cárter.

Aviso de superficie quente: o contacto pode causar queimaduras. Durante o uso e durante algum tempo depois de parar o motor, o motor e o cárter de engranagens estão muito quentes. Não toque nas superfícies quentes da unidade, como tampa do motor, cilindro, silenciador e cárter de engranagens.

Machines fitted with Brush Cutter Blade can be thrown violently to the side when blade comes into contact with a fixed object. This is called blade thrust (kick-back). The blade is capable of amputating an arm or leg. Always swing the Brushcutter from right to left.



Las máquinas equipadas con cuchilla de la desbrozadora pueden ser despedidas violentamente hacia un lado cuando la cuchilla entra en contacto con un objeto fijo. A este efecto se le llama lanzada de cuchilla. La cuchilla puede amputar un brazo o una pierna. Siempre corte con un movimiento de derecha a izquierda.

As máquinas equipadas com lâmina de corte podem ser projectadas violentamente para o lado quando a lâmina entra em contacto com um objecto fixo. Isto chama-se arremesso da lâmina (retorno à lâmina). A lâmina pode amputar um braço ou uma perna. Faça um movimento de balanço com a Motorroçadeiras da direita para a esquerda tal como indicado.



Maximum speed of output axle, min<sup>-1</sup>.  
Velocidad máxima del eje de salida, min<sup>-1</sup>.  
Velocidade máxima do eixo de saída, min<sup>-1</sup>.



Guaranteed sound power level 112/113/116 dB(A)  
Nivel de potencia sonora garantizada 112/113/116 dB(A)  
Nível de potência acústica garantida 112/113/116 dB(A)



## SAFETY INSTRUCTIONS

The warning system in This manual identifies potential hazards and has special safety messages that help you and others avoid personal injury, even death.

**▲ DANGER** , **▲ WARNING** and **▲ CAUTION** signal words to identify the level of hazard.

**▲ DANGER** signals an extreme hazard that will cause serious injury or death if the recommended precautions are not followed.

**▲ WARNING** signals a hazard that may cause serious injury or death if the recommended precautions are not followed.

**▲ CAUTION** signals a hazard that may cause minor or moderate injury if the recommended precautions are not followed. Two other words are also used to highlight information. "Important" calls attention to special mechanical information and "Note" emphasizes general information worthy of special attention.

## OPERATOR SAFETY

1. Read and understand this Manual before using the Brushcutter/Grass Trimmer. Be thoroughly familiar with the proper use of this Brushcutter/Grass Trimmer.
2. Always wear eye protection and hearing protection.
3. Always wear heavy long pants, a long sleeved shirt, boots and gloves. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals, or go barefoot. Secure hair so it is above shoulder length.
4. Never operate this Brushcutter/Grass Trimmer when you are tired, ill, or under the influence of alcohol, drugs or medication.
5. Never start or run the engine inside a closed room or building. Breathing exhaust fumes can cause death.
6. Keep the grips clean of oil, fuel and dirt.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El sistema de advertencias de este manual identifica los riesgos potenciales y cuenta con mensajes de seguridad especiales que le ayudarán, a usted y a otras personas, a evitar lesiones personales e incluso la muerte.

**▲ PELIGRO** , **▲ ADVERTENCIA** y **▲ PRECAUCIÓN** son palabras clave que identifican el nivel de peligro.

**▲ PELIGRO** indica un peligro extremo que causará lesiones graves o la muerte, si no se siguen las recomendaciones.

**▲ ADVERTENCIA** indica un peligro que puede provocar lesiones graves o la muerte, si no se siguen las precauciones recomendadas.

**▲ PRECAUCIÓN** indica un peligro que puede provocar lesiones moderadas o de poca importancia, si no se siguen las recomendaciones. También se utilizan otras dos palabras para resaltar la información. "Importante" llama a la atención sobre la información mecánica especial y "Nota" subraya a información general merecedora de especial atención.

## SEGURIDAD DEL USUARIO

1. Antes de utilizar la desbrozadora/bordeadora de césped, lea atentamente este manual. Familiarícese con el uso correcto de este dispositivo.
2. Lleve siempre protección ocular y auditiva.
3. Lleve siempre pantalones largos pesados, una camisa de manga larga, botas y guantes. No vista ropa holgada, no lleve joyas, pantalones cortos, sandalias ni vaya descalzo. Recójase el pelo por encima de los hombros.
4. Nunca utilice la desbrozadora/bordeadora de césped cuando esté cansado, enfermo o bajo los efectos del alcohol, drogas o medicación.
5. Nunca arranque ni utilice el motor dentro de un edificio o espacio cerrado. Respirar los gases de escape puede provocar la muerte.
6. Mantenga las empuñaduras libres de aceite, combustible y suciedad.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

O sistema de aviso neste manual identifica potenciais perigos e inclui mensagem especiais de segurança que o ajudam a si e aos outros a evitar ferimentos pessoais e mesmo a morte.

**▲ PERIGO** , **▲ AVISO** e **▲ CUIDADO** são palavras de aviso que identificam o nível de perigo.

**▲ PERIGO** assinala um perigo extremo que causa ferimentos ou a morte se as precauções recomendadas não forem seguidas.

**▲ AVISO** assinala um perigo que pode causar um ferimento grave ou a morte se as precauções recomendadas não forem seguidas.

**▲ CUIDADO** assinala um perigo que pode causar ferimentos menores ou moderados se as precauções recomendadas não forem seguidas. Duas outras palavras são igualmente empregues para evidenciar informações. "Importante" chama a atenção para informações mecânicas especiais e "Nota" sublinha informações gerais dignas de atenção especial.

## SEGURANÇA DO OPERADOR

1. Leia e compreenda este Manual do Proprietário/Operador antes de utilizar este produto. Familiarize-se devidamente com o uso adequado deste produto.
2. Use sempre protecção ocular e protecção auricular.
3. Vista sempre calças compridas e pesadas, uma camisa de mangas compridas, botas e luvas. Não use roupa larga, jóias, calções, sandálias nem ande descalço. Prenda o cabelo de modo a ficar acima dos ombros.
4. Nunca opere esta Roçadora/Aparador de Relva quando estiver cansado, doente, sob a influência de álcool, drogas ou medicação.
5. Nunca ligue nem ponha o motor a funcionar dentro de uma divisão ou um edifício fechado. A respiração de fumos de escape pode causar a morte.
6. Mantenha as pegas limpas de óleo, combustível e sujidade.

## BRUSHCUTTER/GRASS TRIMMER SAFETY

1. Shut off the engine and be certain the cutting attachment has completely stopped rotating before inverting the Brushcutter/Grass Trimmer, performing maintenance on or working on the machine.
2. Make sure the Brushcutter/Grass Trimmer is assembled correctly and that the cutting attachment is correctly installed and securely fastened as instructed in the Assembly section, page 7.
3. Inspect the Brushcutter/Grass Trimmer before each use. Replace damaged parts. Check for fuel leaks. Make sure all fasteners are in place and tightened securely. Follow the maintenance instructions beginning on page 24.
4. Make sure the cutting attachment does not rotate at engine idle speed. Refer to Idle Speed Adjustment, page 19.
5. Inspect the cutting attachment and replace any parts that are cracked, chipped or damaged before using the Brushcutter/Grass Trimmer.
6. Make sure the cutting attachment is installed and positioned correctly before using the Brushcutter/Grass Trimmer.
7. Never use a cutting attachment or replacement parts that are not approved by MARUYAMA.
8. Maintain the Brushcutter/Grass Trimmer according to the recommended maintenance intervals and procedures in the Maintenance section beginning on page 24.
9. If running problems or excessive vibration occur, stop immediately and inspect the unit for the cause. If the cause cannot be determined or is beyond your ability to correct, return the Brushcutter/Grass Trimmer to your servicing MARUYAMA dealer for repair.

## FUEL SAFETY

1. Petrol is highly flammable and must be handled and stored carefully. Use a container approved for fuel for storing petrol and/or fuel/oil mixture.
2. Mix and pour fuel outdoors and where there are no sparks or flames.
3. Do not smoke near fuel or Brushcutter/Grass Trimmer, or while using the Brushcutter/Grass Trimmer.
4. Do not overfill the fuel tank. Stop filling 10mm from the top of the tank.
5. Wipe up any spilled fuel before starting the engine.

## SEGURIDAD DE LA DESBROZADORA/BORDEADORA DE CÉSPED

1. Apague el motor y asegúrese de que el accesorio de corte ha dejado de girar por completo antes de voltear la desbrozadora/bordeadora de césped, realizar tareas de mantenimiento o de otro tipo en la máquina.
2. Asegúrese de que la unidad esté correctamente montada y el accesorio de corte bien instalado y ajustado con seguridad, según se indica en el apartado "Montaje" (página 7).
3. Revise la desbrozadora/bordeadora de césped antes de cada uso. Cambie las piezas dañadas. Compruebe si hay fugas de combustible. Asegúrese de que todas las fijaciones estén en su lugar y bien apretadas. Siga las instrucciones de mantenimiento que comienzan en la página 24.
4. Asegúrese de que el accesorio de corte no gire en la velocidad de ralentí. Consulte el apartado "Ajuste de la velocidad mínima", en la página 19.
5. Revise el accesorio de corte y cambie cualquier pieza agrietada, resquebrajada o dañada antes de utilizar la desbrozadora/bordeadora de césped.
6. Asegúrese de que la cuchilla esté bien instalada y colocada antes de utilizar la unidad.
7. Nunca utilice un accesorio de corte o piezas de repuesto no homologadas por MARUYAMA.
8. Realice el mantenimiento de la desbrozadora/bordeadora de césped en los períodos recomendados y según los procedimientos detallados en el apartado "Mantenimiento", que comienza en la página 24.
9. Si registra problemas de funcionamiento o vibración excesiva, pare inmediatamente la unidad e inspecciónela para averiguar cuál es la causa. Si no puede determinarla o no es capaz de arreglarla, devuelva la desbrozadora/bordeadora de césped al distribuidor de MARUYAMA para que lo repare.

## SEGURIDAD DEL COMBUSTIBLE

1. La gasolina es muy inflamable y debe manipularse y almacenarse con cuidado. Para almacenar la gasolina o la mezcla de combustible y aceite, utilice un contenedor para combustible homologado.
2. Realice la mezcla y vierta el combustible al aire libre, donde no haya chispas ni llamas.
3. No fume cerca del combustible o de la desbrozadora/bordeadora de césped, ni cuando utilice la unidad.
4. No llene el depósito de combustible en exceso. Pare de llenarlo a 10mm del borde.
5. Antes de arrancar el motor, limpie el combustible derramado.
6. Antes de arrancar el motor, aleje la desbrozadora/bordeadora de césped 3m como mínimo, del punto de repostaje.

## SEGURANÇA DA ROÇADORA/APARADOR DE RELVA

1. Desligue o motor e certifique-se de que a peça de corte deixou completamente de rodar antes de inverter a Roçadora/Aparador de Relva, realizar operações de manutenção ou trabalhar na máquina.
2. Certifique-se de que a Roçadora/Aparador de Relva está correctamente montada e que a peça de corte está correctamente instalada e fixada com segurança, conforme descrito na seção Montagem, página 7.
3. Inspeccione a Roçadora/Aparador de Relva antes de cada uso. Substitua as peças danificadas. Verifique as fugas de combustível. Certifique-se de que todos os fechos estão no lugar e devidamente apertados. Siga as instruções de manutenção a começar na página 24.
4. Certifique-se de que a peça de corte não roda na velocidade ao ralentí do motor. Consulte o Ajustamento da velocidade ao ralentí, página 19.
5. Inspeccione a peça de corte e substitua todas as peças eventualmente fissuradas, rachadas ou danificadas antes de utilizar a Roçadora/Aparador de Relva.
6. Certifique-se de que a peça de corte está correctamente instalada e posicionada antes de utilizar a Roçadora/Aparador de Relva.
7. Nunca utilize uma peça de corte ou peças de substituição que não sejam aprovadas pela MARUYAMA.
8. Mantenha a Roçadora/Aparador de Relva de acordo com os intervalos e procedimentos de manutenção apresentados na seção Manutenção a começar na 24.
9. No caso da ocorrência de problemas de funcionamento ou vibração excessiva, pare de imediato e inspeccione a unidade para determinar a causa. Se não for possível determinar a causa ou se tal estiver fora da sua capacidade de reparação, devolva a Roçadora/Aparador de Relva ao revendedor de assistência da MARUYAMA para reparação.

## SEGURANÇA DO COMBUSTÍVEL

1. A gasolina é altamente inflamável e deve ser manuseada e armazenada com cuidado. Use um recipiente aprovado para o armazenamento de gasolina e/ou mistura de combustível/óleo.
2. Misture e deite o combustível no exterior e num local sem faíscas ou chamas.
3. Não fume na proximidade de recipientes de combustível ou da Roçadora/Aparador de Relva. Não fume durante o funcionamento da Roçadora/Aparador de Relva.
4. Não encha demasiado o depósito de combustível. Deixe de encher 10mm do topo do depósito.
5. Limpe qualquer combustível derramado antes de ligar o motor.

6. Move the Brushcutter/Grass Trimmer at least 3m away from the fueling location before starting the engine.
7. Do not remove the Brushcutter/Grass Trimmer fuel tank cap immediately after stopping the engine.
8. Allow the engine to cool before refueling.
9. Drain the tank and run the engine dry before storing the unit.
10. Store fuel and Brushcutter/Grass Trimmer away from open flame, sparks and excessive heat. Make sure fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, furnaces, electric motors, etc.

## BRUSHCUTTER/GRASS TRIMMER OPERATING SAFETY

1. THIS BRUSHCUTTER/GRASS TRIMMER CAN CAUSE SERIOUS INJURIES. Read the instructions carefully. Be familiar with all controls and the proper use of the Brushcutter/Grass Trimmer.
2. Never allow children to operate the Brushcutter/Grass Trimmer. It is not a toy. Never allow adults to operate the unit without first reading this Operator's Manual.
3. Avoid using the Brushcutter/Grass Trimmer near rocks, gravel, stones and similar material that would cause harmful missiles.
4. Keep children, bystanders and animals outside a 15m radius from the operator and Brushcutter/Grass Trimmer.
5. If you are approached while operating the Brushcutter/Grass Trimmer, stop the engine and cutting attachment rotation.
6. Use the Brushcutter/Grass Trimmer only in daylight or good artificial light.
7. Never operate the Brushcutter/Grass Trimmer without proper guards in place.
8. Do not put hands or feet near or under any rotating parts. Keep clear at all times. Keep all parts of your body away from the rotating cutting attachment and hot surfaces such as the muffler.
9. When cutting heavy brush or small trees, always swing the Brushcutter from right to left to prevent kick-back.
10. Keep a firm footing and balance. Do not overreach.
11. Use the right tool for the job. Do not use the Brushcutter/Grass Trimmer for any job that is not recommended by MARUYAMA.

7. No quite la tapa del depósito de combustible de la desbrozadora/bordeadora de césped justo después de haber parado el motor.
8. Antes de volver a llenar el depósito, deje que se enfríe el motor.
9. Antes de guardar la unidad, vacíe el depósito y haga funcionar el motor hasta que no quede combustible.
10. Guarde el combustible y la desbrozadora/bordeadora de césped alejados de llamas abiertas, chispas o calor excesivo. Asegúrese de que los vapores del combustible no alcancen las chispas o llamas abiertas de calentadores de agua, hornos, motores eléctricos, etc.

## SEGURIDAD AL UTILIZAR LA DESBROZADORA/BORDEADORA DE CÉSPED

1. ESTA BORDEADORA/DESBROZADORA PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES. Lea las instrucciones atentamente. Familiarícese con todos los controles y el uso correcto de la desbrozadora/bordeadora de césped.
2. Jamás permita que los niños utilicen la desbrozadora/bordeadora de césped. No es un juguete. Nunca permita el uso de la unidad sin haber leído antes este Manual.
3. No utilice la desbrozadora/bordeadora de césped cerca de piedras, gravilla y materiales similares que podrían convertirse en proyectiles lesivos.
4. Mantenga a niños, transeúntes y animales fuera de un radio de 15m en torno al usuario de la desbrozadora/bordeadora de césped.
5. Si se le acerca alguien cuando utilice la unidad, pare el motor y la rotación del accesorio de corte.
6. Use la desbrozadora/bordeadora de césped sólo con luz diurna o con luz artificial adecuada.
7. Nunca utilice la desbrozadora/bordeadora de césped sin haber instalado las protecciones adecuadas.
8. No acerque las manos o los pies a las piezas en movimiento. Aléjese en todo momento. Mantenga el cuerpo alejado de las cuchillas en funcionamiento y de superficies calientes como el silenciador.
9. Cuando corte grandes arbustos o pequeños árboles, haga oscilar la desbrozadora de derecha a izquierda para evitar un golpe de retroceso.
10. Mantenga un apoyo estable y equilibrado. No adopte una postura forzada.
11. Utilice la herramienta adecuada a la tarea. No utilice la desbrozadora/bordeadora de césped para tareas no recomendadas por MARUYAMA.

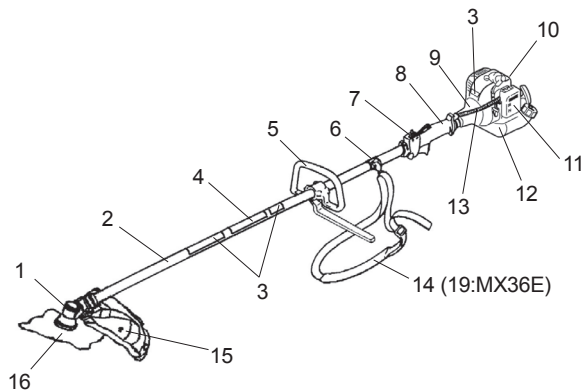
6. Afaste a Roçadora/Aparador de Relva pelo menos 3m do local do abastecimento em combustível antes de ligar o motor.
7. Não retire a tampa do depósito de combustível da Roçadora/Aparador de Relva imediatamente depois de parar o motor.
8. Deixe o motor arrefecer ante do reabastecimento.
9. Drene o depósito e deixe que o motor pare de funcionar antes de armazenar a unidade.
10. Armazene o combustível e a Roçadora/Aparador de Relva longe de chamas sem protecção, faíscas e calor excessivo. Certifique-se de que os vapores do combustível não chegam a faíscas ou chamas sem protecção de aquecedores, fornalhas, motores eléctricos, etc.

## SEGURANÇA DE FUNCIONAMENTO DA ROÇADORA/APARADOR DE RELVA

1. ESTA ROÇADORA/APARADOR DE RELVA PODE CAUSAR FERIMENTOS GRAVES. Leia as instruções com atenção. Familiarize-se com todos os controles e o uso adequado da Roçadora/Aparador de Relva.
2. Nunca deixe que crianças operem a Roçadora/Aparador de Relva. Não é um brinquedo. Nunca deixe que adultos operem a unidade sem lerem primeiro este Manual do Operador.
3. Evite utilizar a Roçadora/Aparador de Relva na proximidade de rochas, gravilha, pedras ou material semelhante, passível de serem projectadas de forma perigosa.
4. Mantenha as crianças, os transeúntes e os animais fora de um raio de 15m do operador e da Roçadora/Aparador de Relva.
5. Se um terceiro se aproximar de si enquanto trabalha com a Roçadora/Aparador de Relva, pare o motor e a rotação da peça de corte.
6. Use a Roçadora/Aparador de Relva apenas à luz do dia ou com luz artificial adequada.
7. Nunca opere a Roçadora/Aparador de Relva sem os resguardos adequados no lugar.
8. Não coloque as mãos ou os pés junto ou por debaixo de quaisquer peças em rotação. Mantenha-se afastado em todas as ocasiões. Mantenha todas as partes do seu corpo afastadas da peça de corte em rotação e de superfícies quentes, como o silenciador.
9. Quando cortar arbustos densos ou árvores pequenas, oscile sempre a Roçadora da direita para a esquerda para impedir a ocorrência de coice.
10. Mantenha os pés firmes no solo e o equilíbrio adequado. Não tente chegar onde não consegue.
11. Use a ferramenta certa para o trabalho. Não utilize a Roçadora/Aparador de Relva para qualquer trabalho que não seja recomendado pela MARUYAMA.

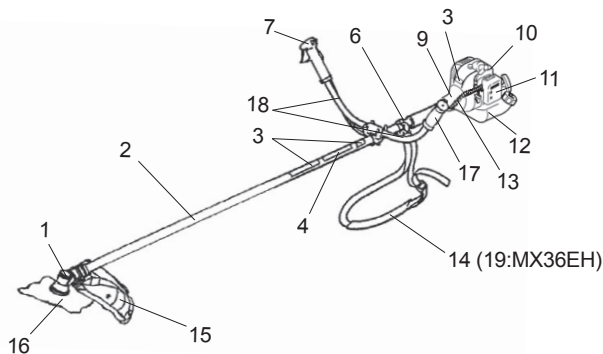
**PRODUCT DESCRIPTION**  
**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**  
**DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

MX22E  
 MX24E  
 MX27E  
 MX36E



1. Gearcase
2. Shaft Assembly
3. Safety Decal
4. Model Name
5. Loop Handle
6. Attachment Ring for Shoulder Strap
7. Throttle Trigger and Stop Switch
8. Shaft Grip
9. Clutch Drum Housing
10. Engine
11. Air Filter
12. Fuel Tank
13. Throttle Cable and Stop Switch Wires
14. Shoulder Strap
15. Cutting Attachment Guard
16. Brushcutter Blade
17. Handle grip
18. Horn Handle
19. Shoulder Harness

MX22EH  
 MX24EH  
 MX27EH  
 MX36EH

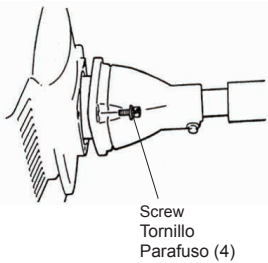


1. Cáster
2. Conjunto Eje
3. Adhesivo de seguridad
4. Nombre del modelo
5. Empuñadura circular
6. Argolla para correa de hombro
7. Gatillo del acelerador e interruptor "Stop"
8. Empuñadura del eje
9. Cáster del tambor del embrague
10. Motor
11. Filtro de aire
12. Depósito de combustible
13. Cable del acelerador y Cables del interruptor "Stop"
14. Correa de hombro
15. Protección de accesorio de corte
16. Cuchilla de la Desbrozadora
17. Empuñadura
18. Empuñadura tipo Cuerno
19. Arnés de hombro

1. Cáster de engrenagens
2. Conjunto do veio
3. Autocolante de segurança
4. Nome do modelo
5. Pega redonda
6. Anel de fixação para Correia para ombro
7. Accionador do estrangulador e Interruptor de paragem
8. Cabo da haste
9. Armação do tambor de embraiagem
10. Motor
11. Filtro de ar
12. Depósito de combustível
13. Cabo do estrangulador e Fios do interruptor de paragem
14. Correia para ombro
15. Resguardo da peça de corte
16. Lâmina da roçadora
17. Prensão da pega
18. Pega em chorno
19. Arnês para ombro

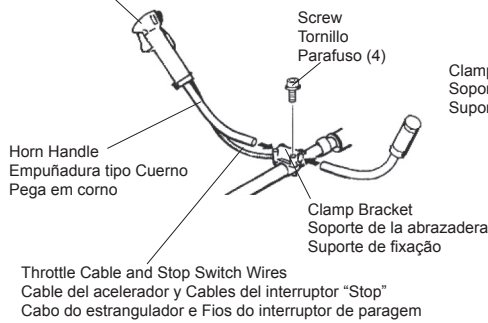


[#7-1]



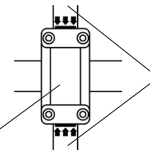
[#7-2]

Throttle Trigger and Stop Switch  
 Gatillo del acelerador e interruptor "Stop"  
 Accionador do estrangulador e interruptor paragem



[MX22EH, MX24EH, MX27EH, MX36EH]

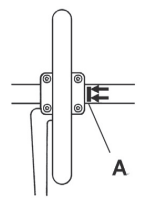
[#7-3]



Clamp Bracket  
 Soporte de la abrazadera  
 Suporte de fixação

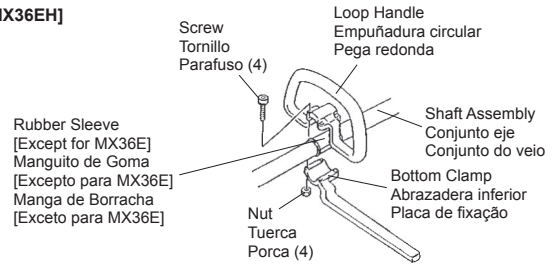
[MX36EH]

[#7-4]



Horn Handle  
 Empuñadura tipo Cuerno  
 Pega em corno

[#7-5]



[MX22E, MX24E, MX27E, MX36E]

## ASSEMBLY

### ASSEMBLING ENGINE AND SHAFT ASSEMBLY [#7-1]

Attach the clutch drum housing to the engine using the four screws supplied with the unit.

### HORN HANDLE INSTALLATION

[MX22EH, MX24EH, MX27EH, MX36EH] [#7-2]

**IMPORTANT:** Be careful not to damage the throttle cable and stop switch wires when you remove the horn handles from the carton.

1. Loosen the four screws on the top of the clamp bracket.
2. Insert the left and right horn handles into the clamp bracket.

[Only for MX36EH, both handles should be inserted up to arrowed line.] [#7-3]

**Note:** That the horn handle with the throttle trigger and stop switch goes on the right-hand side of the Brushcutter/Grass Trimmer.

3. Adjust the horn handles to the desired position, then tighten the four screws.

### LOOP HANDLE INSTALLATION

[MX22E, MX24E, MX27E, MX36E]

Loop handle must be assembled gearcase side from the arrow (A). [#7-4]

[Except for MX36E]

1. Slip the rubber sleeve around the shaft assembly. [#7-5]
2. Place the loop handle and the bottom clamp over the rubber sleeve.
3. Install the four screws and nuts. Tighten the screws evenly.

## MONTAJE

### CÓMO MONTAR EL MOTOR Y EL CONJUNTO EJE [#7-1]

Utilice los cuatro tornillos suministrados con la unidad para fijar el tambor del embrague al motor.

### INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA TIPO CUERNO

[MX22EH, MX24EH, MX27EH, MX36EH] [#7-2]

**IMPORTANTE:** Cuando saque las empuñaduras tipo Cuerno de la caja, tenga cuidado de no dañar los cables del acelerador y del interruptor "Stop".

1. Afloje los cuatro tornillos de la parte superior del soporte de la abrazadera.
2. Inserte las empuñaduras derecha e izquierda tipo cuerno en el soporte.

[Solo para MX36EH, ambas empuñaduras deben insertarse hasta la línea de flecha.] [#7-3]

**Nota:** Observe que la empuñadura tipo cuerno, el gatillo del acelerador y el interruptor "stop" se colocan en el lado derecho de la desbrozadora/bordeadora de césped.

3. Ajuste las empuñaduras tipo cuerno en la posición deseada y a continuación apriete los cuatro tornillos.

### INSTALACIÓN DE LA EMPUÑADURA CIRCULAR

[MX22E, MX24E, MX27E, MX36E]

La empuñadura circular debe montarse en el lateral del cárter a partir de la flecha (A). [#7-4]

[Excepto para MX36E]

1. Deslice el manguito de goma en torno al conjunto eje. [#7-5]
2. Coloque la empuñadura circular y la abrazadera inferior sobre el manguito de goma.
3. Instale los cuatro tornillos y las tuercas. Apriete los tornillos por igual.

## MONTAGEM

### MONTAR O MOTOR E O CONJUNTO DO VEIO [#7-1]

Fixe a armação do tambor de embraiagem ao motor utilizando os quatro parafusos fornecidos com a unidade.

### INSTALAÇÃO DA PEGA EM CORNO

[MX22EH, MX24EH, MX27EH, MX36EH] [#7-2]

**IMPORTANTE:** tome as devidas precauções para não danificar o cabo do estrangulador e os fios do interruptor de paragem quando retirar as pegas de corno da embalagem.

1. Desaperte os quatro parafusos na parte de cima do suporte de fixação.
2. Insira as pegas de corno no suporte de fixação.

[Apenas para MX36EH, ambas as pega devem ser inseridas até a linha de seta.] [#7-3]

**Nota:** Que a pega em corno com o accionador do estrangulador e o interruptor de paragem se situam no lado direito da Roçadora/Aparador de Relva.

3. Ajuste as pegas em corno para a posição pretendida e, de seguida, aperte os quatro parafusos.

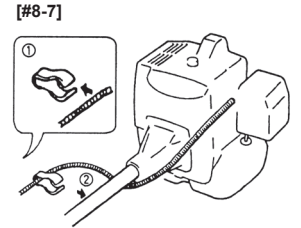
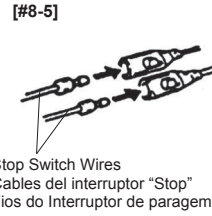
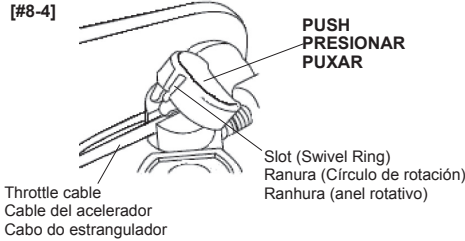
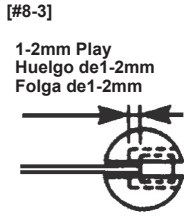
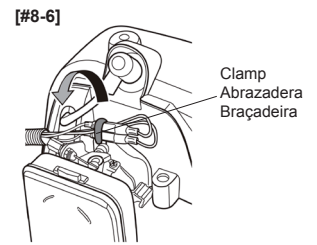
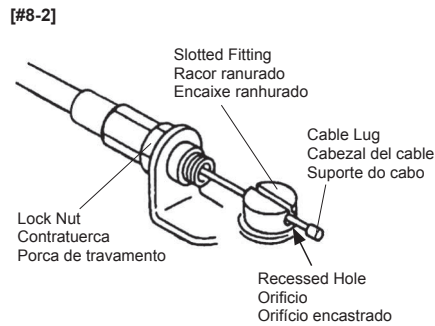
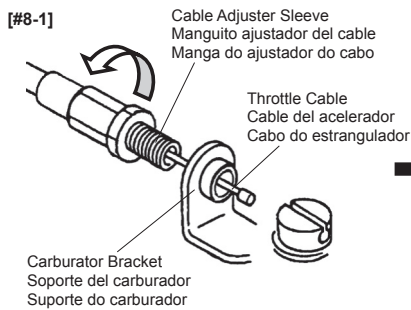
### INSTALAÇÃO DA PEGA REDONDA

[MX22E, MX24E, MX27E, MX36E]

A pega redonda deve ser montada no lado do cárter de engrenagens a partir da seta (A). [#7-4]

[Excepto para MX36E]

1. Insira a manga de borracha à volta do conjunto do veio. [#7-5]
2. Coloque a pega redonda e a placa de fixação sobre a manga de borracha.
3. Instale os quatro parafusos e porcas. Aperte os parafusos uniformemente.



### CONNECTING THROTTLE CABLE AND STOP SWITCH WIRES

1. Insert the throttle cable through the carburetor bracket, then screw a cable adjuster sleeve into the carburetor bracket fully. [#8-1]
2. Position the slotted fitting on the carburetor so the recessed hole for the lug is away from the cable adjuster sleeve.
3. Rotate the carburetor throttle cam and slip the throttle cable through the slot in the slotted fitting, making sure the cable lug drops into the recessed hole. [#8-2]
4. Operate the throttle trigger a few times to make sure that it works correctly.
5. Adjust the cable adjuster sleeve so the stop on the carburetor throttle cam just contacts the throttle stop and the cable position keep 1-2mm play between cable lug and slotted fittings when the throttle trigger is fully depressed. [#8-3]
6. When the throttle cable is adjusted correctly, tighten the lock-nut.

[All models except for MX36E, MX36EH]

7. Align the slot of the swivel ring with the throttle cable, then press down the swivel ring and fix. [#8-4]

**Note: Take care of falling the swivel ring in the engine when remove the swivel ring.**

8. Plug the stop switch wires into the matching connectors from the engine. [#8-5]

**Note: That wire polarity is not important.**

[Only for MX36E, MX36EH]

9. Lap and fix the stop switch wires and connectors with clamp. [#8-6]

[Only for MX36EH]

10. Clamp the throttle cable and the stop switch wires as shown. [#8-7]

### CÓMO CONECTAR EL CABLE DEL ACCELERADOR Y LOS CABLES DEL INTERRUPTOR "STOP"

1. Inserte el cable del acelerador en el soporte del carburador, a continuación atornille un manguito ajustador del cable en el soporte del carburador. [#8-1]
2. Coloque el racor ranurado en el carburador de modo que el orificio para el cabezal esté alejado del manguito ajustador del cable.
3. Gire la palanca del acelerador del carburador y deslice el cable del acelerador a través de la ranura en el racor ranurado, asegurándose de que el cabezal del cable esté colocado en el orificio. [#8-2]
4. Pulse el gatillo del acelerador unas cuantas veces para asegurarse de que funciona correctamente.
5. Ajuste el manguito ajustador del cable de modo que el tope en la palanca del acelerador del carburador sólo haga contacto con el tope del acelerador y la posición del cable mantenga un huelgo de 1-2mm entre el cabezal del cable y los rácores ranurados cuando el gatillo del acelerador esté totalmente pulsado. [#8-3]
6. Cuando el cable del acelerador esté bien ajustado, apriete la contratuerca.

[Todos los modelos excepto para MX36E, MX36EH]

7. Alinee la ranura del círculo de rotación con el cable del acelerador, a continuación presione el círculo de rotación y fíjelo. [#8-4]

**Nota: Tenga cuidado de que no caiga en el motor.**

8. Conecte los cables del interruptor "Stop" a los conectores del motor correspondientes. [#8-5]

**Nota: La polaridad del cable no importa.**

[Solo para MX36E, MX36EH]

9. Doble y fije los cables del interruptor "Stop" y los conectores con la abrazadera. [#8-6]

[Solo para MX36EH]

10. Sujetar el Cable del acelerador y cables del interruptor "Stop" como se muestra. [#8-7]

### LIGAR O CABO DO ESTRANGULADOR E OS FIOS DO INTERRUPTOR DE PARAGEM

1. Insira o cabo do estrangulador através do suporte do carburador e aparafuse uma manga do ajustador do cabo ao suporte do carburador até ao fim. [#8-1]
2. Posicione o encaixe ranhurado no carburador de modo a que o orificio encastrado para o suporte fique afastado da manga do ajustador do cabo.
3. Rode o came do estrangulador do carburador e insira o cabo do estrangulador através da ranhura no encaixe ranhurado, certificando-se de que o suporte do cabo entra no orificio encastrado. [#8-2]
4. Accione o accionador do estrangulador algumas vezes para se certificar de que funciona correctamente.
5. Ajuste a manga do ajustador do cabo de modo a que a paragem no came do estrangulador do carburador toque apenas na paragem do estrangulador e a posição do cabo mantenha uma folga de 1-2mm entre o suporte do cabo e os encaixes ranhurados quando o accionador do estrangulador é accionado até ao fim. [#8-3]
6. Depois de o cabo do estrangulador ser correctamente ajustado, aperte a porca de travamento.

[Todos os modelos exceto para MX36E, MX36EH]

7. Alinhe a ranhura do anel rotativo com o cabo do estrangulador, carregue o anel rotativo para baixo e fixe. [#8-4]

**Nota: certifique-se de que não deixa cair o anel rotativo no motor quando remove o anel rotativo.**

8. Ligue os fios do interruptor de paragem aos conectores correspondentes do motor. [#8-5]

**Nota: Que a polaridade dos fios não é importante.**

[Apenas para MX36E, MX36EH]

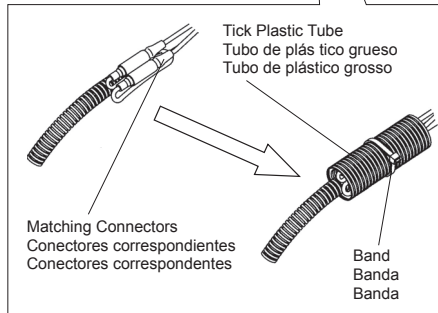
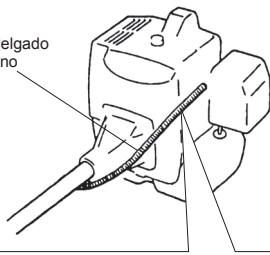
9. Prenda e fixe os fios do interruptor de paragem e conectores com a braçadeira. [#8-6]

[Apenas para MX36EH]

10. Prenda o cabo do estrangulador e fios do interruptor de paragem conforme mostrado. [#8-7]

### [#9-1]

Thin Plastic Tube  
Tubo de plástico delgado  
Tubo de plástico fino



Thick Plastic Tube  
Tubo de plástico grueso  
Tubo de plástico grosso

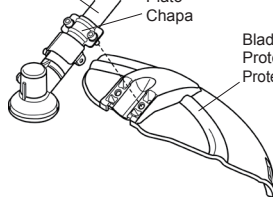
Matching Connectors  
Conectores correspondientes  
Conectores correspondentes

Band  
Banda  
Banda

### [#9-2]

Shaft assembly  
Montaje del eje  
Estruturas dos eixos

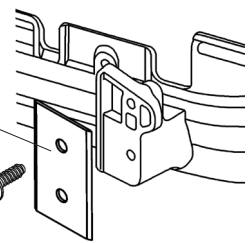
Plate  
Plato  
Chapa



Blade Guard  
Protector de la Cuchilla  
Proteção da lâmina

### [#9-3]

String Cutoff Blade  
Cuchilla  
Lâmina de corte de fio



5X16 Screw(2)  
5X16 Tornillo (2)  
5X16 Parafuso(2)

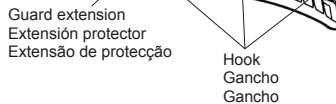
### [#9-4]

Blade Guard  
Protector de la Cuchilla  
Proteção da lâmina

Guide  
Guía  
Guia

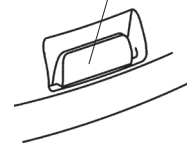
Guard extension  
Extensión protector  
Extensão de protecção

Hook  
Gancho  
Gancho



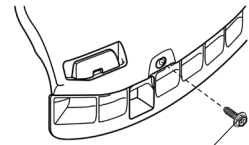
### [#9-5]

Hook  
Gancho  
Gancho



### [#9-6]

5X16 Screw  
5X16 Tornillo  
5X16 Parafuso



### [All models except for MX36E and MX36EH]

After the connecting the stop switch wires, install the plastic tube as shown. [#9-1]

1. Position the matching connectors on the thin plastic tube.
2. Cover the matching connectors and the thin plastic tube with the thick plastic tube.
3. Bind the thick plastic tube with the band.
4. Then cut out the extra length of the band.

### [Todos los modelos excepto para MX36E y MX36EH]

Después de la conexión de los cables del interruptor de parada, instalar el tubo de plástico como se muestra. [#9-1]

1. Coloque los conectores correspondientes en el tubo de plástico delgado.
2. Cubrir los conectores de ajuste y el tubo de plástico delgado con tubo de plástico grueso.
3. Enlazar el tubo de plástico grueso con la banda.
4. Luego corte la longitud extra de la banda.

### [Todos os modelos exceto para MX36E e MX36EH]

Após a ligação dos fios do interruptor de parada, instalar o tubo de plástico, como mostrado. [#9-1]

1. Posicione os conectores correspondentes no tubo de plástico fino.
2. Cobrir os conectores correspondentes e o tubo de plástico fino, com o tubo de plástico grosso.
3. Vincular o tubo de plástico grosso com a banda.
4. Em seguida, corte o comprimento extra da banda.

**Nota: certifique-se de que não deixa cair o anel rotativo no motor quando remove o anel rotativo.**

## INSTALLING GUARD

### ⚠ WARNING

#### POTENTIAL HAZARD

- Foreign objects can be thrown by Brushcutter/Grass Trimmer.

#### WHAT CAN HAPPEN

- Contact with thrown objects can cause personal injury.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Never operate the Brushcutter/Grass Trimmer without the guard in place.

### BLADE GUARD

Attach the blade guard to the Plate and the Shaft assembly as shown on [#9-2].

### TRIMMER HEAD GUARD

(Install the string cutoff blade and guard extension to the blade guard.)

1. Attach the String Cutoff Blade to guard extension using two 5X16 Screws as shown on [#9-3].
2. Enter the guide in the slot of Blade Guard on [#9-4]. Make sure place the three hooks into the position on the guard as shown on [#9-5].
3. Attach the Screw as shown [#9-6].

## CÓMO INSTALAR LA PROTECCIÓN

### ⚠ ADVERTENCIA

#### PELIGRO POTENCIAL

- La desbrozadora/bordeadora de césped puede proyectar objetos extraños.

#### QUÉ PUEDE OCURRIR

- El contacto con los objetos despedidos puede provocar lesiones corporales.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Nunca utilice la desbrozadora/bordeadora de césped sin haber instalado las protecciones.

### PROTECCIÓN DE LA CUCHILLA

Coloque el protector de la cuchilla de la Plato y el montaje del eje como se muestra en la [#9-2].

### PROTECCIÓN DEL CABEZAL DE CORTE

(Instale la cuchilla que limita la longitud del hilo sobre la extensión del protector.)

1. Coloque la cuchilla que limita la longitud del nylon utilizando dos tornillos de 5x16 bloqueado con la tuerca cuadrada. Ver [#9-3].
2. Coloque la guía del protector en los agujeros como se muestra en la [#9-4]. Asegurándose que las ganchos [#9-5] entran en la posición correcta.
3. Fije el tornillo como se muestra. [#9-6]

## INSTALAR O RESGUARDO

### ⚠ AVISO

#### PERIGO POTENCIAL

- A Roçadora / Aparador de Relva pode projectar objectos estranhos.

#### O QUE PODE ACONTECER

- O contacto com objectos projectados pode causar ferimentos corporais.

#### COMO EVITAR O PERIGO

- Nunca opere a Roçadora/Aparador de Relva sem o resguardo instalado.

### RESGUARDO DA LÂMINA

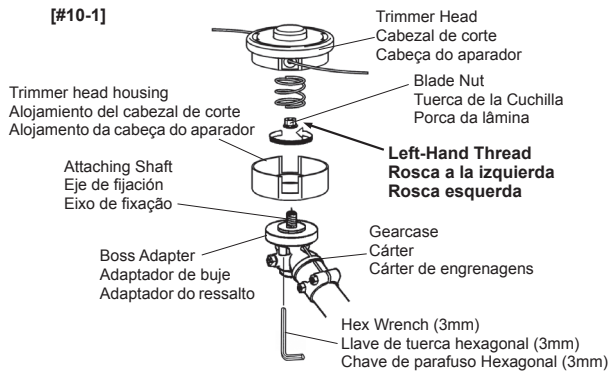
Prenda o protecção da lâmina para a placa e o estruturas dos eixos mostrado na [#9-2].

### RESGUARDO DA CABEÇA DO APARADOR

(Instale a lâmina de corte de fio e extensão de protecção na protecção da lâmina.)

1. Fixe a lâmina de corte de fio à extensão da protecção utilizando os parafusos 5x16, como mostrado na [#9-3].
2. Insira a guia na ranhura da protecção da lâmina na [#9-4]. Certifique-se de colocar os três ganchos no sítio da protecção como mostra a [#9-5].
3. Prenda o parafuso conforme mostrado. [#9-6]

[#10-1]



## INSTALLING CUTTING ATTACHMENT TRIMMER HEAD

### ⚠ WARNING

#### POTENTIAL HAZARD

- If the trimmer head is not adequately tightened, it can come loose from the Brushcutter/Grass Trimmer during use.

#### WHAT CAN HAPPEN

- This may cause damage to property or personal injury.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Make sure the trimmer head is securely fastened to the attaching shaft in the gearcase.

[MX22E, MX22EH, MX24E, MX24EH] [#10-1]

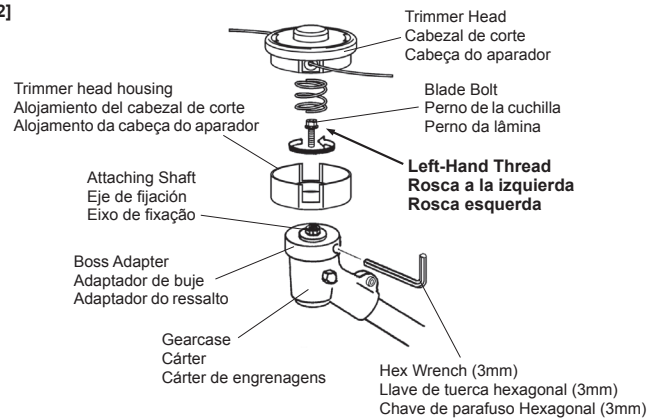
**IMPORTANT: Make sure the trimmer head is for LEFT- HAND ROTATION (counter-clockwise) as viewed from the operator's position.**

1. Remove the blade nut and clamping washer from the attaching shaft out of the gearcase. (keep the clamping washer)

**Note: The blade nut has left-hand thread.**

2. Install the trimmer head housing onto the boss adapter, then reinstall the blade nut as shown.
3. Align the hole in the boss adapter with the guide slot in the gearcase.

[#10-2]



4. Insert the hex wrench (3mm) into the hole in the boss adapter and the guide hole in the gearcase to lock the attaching shaft.
5. Tighten the blade nut, and assembly the trimmer head.

**Note: The blade nut has left-hand thread.**

6. Remove the hex wrench (3mm) from the boss adapter and gearcase.

[MX27E, MX27EH] [#10-2]

**IMPORTANT: Make sure the trimmer head is for LEFT- HAND ROTATION (counter-clockwise) as viewed from the operator's position.**

1. Remove the blade bolt, stabilizer and clamping washer from the attaching shaft out of the gearcase. (keep the stabilizer and clamping washer)

**Note: The blade bolt has left-hand thread.**

2. Install the trimmer head housing onto the boss adapter, then reinstall the blade bolt as shown.

3. Align the hole in the boss adapter with the guide slot in the gearcase.

4. Insert the hex wrench (3mm) into the hole in the boss adapter and the guide slot in the gearcase to lock the attaching shaft.

5. Tighten the blade bolt, and assembly the trimmer head.

**Note: The blade bolt has left-hand thread.**

6. Remove the hex wrench (3mm) from the boss adapter and gearcase

## CÓMO INSTALAR EL EQUIPO DE CORTE CABEZAL DE CORTE

### ⚠ ADVERTENCIA

#### RIESGO POTENCIAL

- Si el cabezal de corte no está bien apretado, puede soltarse mientras utilice la desbrozadora/bordeadora de césped.

#### QUÉ PUEDE OCURRIR

- Esto puede ocasionar daños materiales o personales.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Asegúrese de que el cabezal de corte esté bien sujeto al eje de fijación del cárter.

[MX22E, MX22EH, MX24E, MX24EH] [#10-1]

**IMPORTANTE: Asegúrese de que el cabezal de corte ROTE HACIA LA IZQUIERDA (en sentido contrario al de las agujas del reloj) desde la perspectiva del usuario.**

1. Retire del cárter la tuerca de la cuchilla y la arandela de fijación. (guarde la tuerca de la cuchilla y la arandela de fijación)

**Nota: La tuerca de la cuchilla rosca a la izquierda.**

2. Instale el alojamiento del cabezal de corte en el adaptador de buje, luego vuelva a instalar la tuerca de la cuchilla como se muestra.
3. Alinee el orificio del adaptador de buje con la ranura guía del cárter.

4. Inserte la llave de tuerca hexagonal (3mm) en el orificio del adaptador de buje y la ranura guía en el cárter para bloquear el eje de fijación.

5. Apriete la tuerca de la cuchilla y ensamble el cabezal de corte.

**Nota: La tuerca de la cuchilla rosca a la izquierda.**

6. Retire la llave de tuerca hexagonal (3mm) del adaptador de buje y del cárter.

[MX27E, MX27EH] [#10-2]

**IMPORTANTE: Asegúrese de que el cabezal de corte ROTE HACIA LA IZQUIERDA (en sentido contrario al de las agujas del reloj) desde la perspectiva del usuario.**

1. Retire del cárter el perno de la cuchilla, el estabilizador y arandela de fijación del eje de fijación. (guarde el estabilizador y el arandela de fijación)

**Nota: La perno de la cuchilla rosca a la izquierda.**

2. Instale el alojamiento del cabezal de corte en el adaptador de buje, luego vuelva a instalar la perno de la cuchilla como se muestra.

3. Alinee el orificio del adaptador de buje con la ranura guía del cárter.

4. Inserte la llave de tuerca hexagonal (3mm) en el orificio del adaptador de buje y la ranura guía en el cárter para bloquear el eje de fijación.

5. Apriete el perno de la cuchilla y ensamble el cabezal de corte.

**Nota: La perno de la cuchilla rosca a la izquierda.**

6. Retire la llave de tuerca hexagonal (3mm) del adaptador de buje y del cárter.

## INSTALAR O EQUIPAMENTO DE CORTE CABEÇA DO APARADOR

### ⚠ AVISO

#### PERIGO POTENCIAL

- Se a cabeça do aparador não estiver adequadamente apertada, é possível que se solte da Roçadora/Aparador de Relva durante a utilização.

#### O QUE PODE ACONTECER

- Isto pode causar danos materiais ou lesões corporais.

#### COMO EVITAR O PERIGO

- Certifique-se de que a cabeça do aparador está fixada de forma segura ao eixo de fixação no cárter de engranagens.

[MX22E, MX22EH, MX24E, MX24EH] [#10-1]

**IMPORTANTE: Certifi que-se de que a cabeça do aparador está ajustada para a rotação À ESQUERDA (sentido anti-horário), conforme visto da posição do operador.**

1. Remova a porca da lâmina e anilha de travamento do eixo de fixação para fora do cárter de engranagens. (Guarde a anilha de travamento e a porca da lâmina).

**Nota: A porca da lâmina tem uma rosca esquerda.**

2. Instale o alojamento da cabeça do aparador no adaptador do ressalto, em seguida, reinstale a porca da lâmina conforme mostrado.

3. Alinhe o orifício no adaptador do ressalto com a ranhura do guia no cárter de engranagens.

4. Insira o chave de parafuso Hexagonal (3mm) no orifício no adaptador do ressalto e a ranhura do guia no cárter de engranagens para travar o eixo de fixação.

5. Aperte a porca da lâmina e monte a cabeça do aparador.

**Nota: A porca da lâmina tem uma rosca esquerda.**

6. Remova o chave de parafuso Hexagonal (3mm) do adaptador do ressalto e o eixo de fixação de engranagens.

[MX27E, MX27EH] [#10-2]

**IMPORTANTE: Certifi que-se de que a cabeça do aparador está ajustada para a rotação À ESQUERDA (sentido anti-horário), conforme visto da posição do operador.**

1. Remova o perno da lâmina, o estabilizador do eixo e eixo de fixação de fixação para fora do cárter de engranagens. (Guarde o estabilizador e o eixo de fixação).

**Nota: O perno da lâmina tem uma rosca esquerda.**

2. Instale o alojamento da cabeça do aparador no adaptador do ressalto, em seguida, reinstale a perno da lâmina conforme mostrado.

3. Alinhe o orifício no adaptador do ressalto com a ranhura do guia no cárter de engranagens.

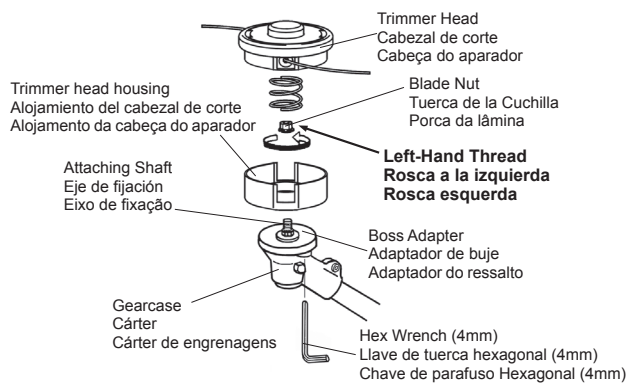
4. Insira o chave de parafuso Hexagonal (3mm) no orifício no adaptador do ressalto e a ranhura do guia no cárter de engranagens para travar o eixo de fixação.

5. Aperte a perno da lâmina e monte a cabeça do aparador.

**Nota: O perno da lâmina tem uma rosca esquerda.**

6. Remova o chave de parafuso Hexagonal (3mm) do adaptador do ressalto e o eixo de engranagens.

[#11-1]



[MX36E, MX36EH] [#11-1]

**IMPORTANT: Make sure the trimmer head is for LEFT-HAND ROTATION (counter-clockwise) as viewed from the operator's position.**

1. Remove the blade nut, stabilizer and clamping washer from the attaching shaft out of the gearcase. (keep the stabilizer and clamping washer)

**Note: The blade nut has left-hand thread.**

2. Install the trimmer head housing onto the boss adapter, then reinstall the blade nut as shown.
3. Align the hole in the boss adapter with the guide slot in the gearcase.
4. Insert the hex wrench (4mm) into the hole in the boss adapter and the guide slot in the gearcase to lock the attaching shaft.
5. Tighten the blade nut, and assembly the trimmer head.

**Note: The blade nut has left-hand thread.**

6. Remove the hex wrench (4mm) from the boss adapter and gearcase.

[MX36E, MX36EH] [#11-1]

**IMPORTANTE: Asegúrese de que el cabezal de corte ROTE HACIA LA IZQUIERDA (en sentido contrario al de las agujas del reloj) desde la perspectiva del usuario.**

1. Retire del cárter el tuerca de la cuchilla, el estabilizador y arandela de fijación del eje de fijación. (guarde el estabilizador y el arandela de fijación)

**Nota: La tuerca de la cuchilla rosca a la izquierda.**

2. Instale el alojamiento del cabezal de corte en el adaptador de buje, luego vuelva a instalar la tuerca de la cuchilla como se muestra.
3. Alinee el orificio del adaptador de buje con la ranura guía del cárter.
4. Inserte la llave de tuerca hexagonal (4mm) en el orificio del adaptador de buje y la ranura guía en el cárter para bloquear el eje de fijación.
5. Apriete el tuerca de la cuchilla y ensamble el cabezal de corte.

**Nota: La tuerca de la cuchilla rosca a la izquierda.**

6. Retire la llave de tuerca hexagonal (4mm) del adaptador de buje y del cárter.

[MX36E, MX36EH] [#11-1]

**IMPORTANT: Certifi que-se que a cabeça de aparador tem rosca esquerda (no sentido anti-horário) tal como visto da posição do operador.**

1. Remova o porca da lâmina, o estabilizador do eixo e eixo de fixação de fixação para fora do cárter de engrenagens. (Guarde o estabilizador e o eixo de fixação)

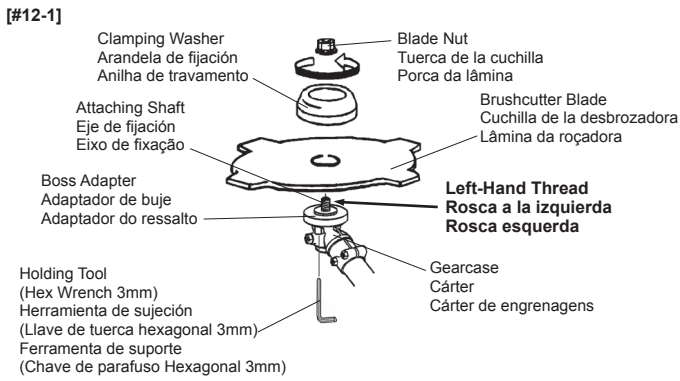
**Nota: A porca da lâmina tem rotação à esquerda.**

3. Alinhar o orifício no adaptador do ressalto através da guia do orifício na caixa de engrenagens.
4. Insira o chave de parafuso hexagonal (4mm) no orifício do adaptador do encaixe e a guia do orifício na caixa de engrenagens para fixar o eixo de fixação.
5. Aperte a porca da lâmina e monte a cabeça do aparador de aparador de mão.

**Nota: A porca da lâmina tem rotação à esquerda.**

6. Remova o chave de parafuso hexagonal (4mm) do adaptador do ressalto e caixa de engrenagens.

ENGLISH



**BRUSHCUTTER BLADE**

**⚠ WARNING**

**POTENTIAL HAZARD**

- If the Brushcutter blade is not adequately tightened, it can come loose from the Brushcutter during use.

**WHAT CAN HAPPEN**

- This may cause damage to property or personal injury.

**HOW TO AVOID THE HAZARD**

- Make sure the Brushcutter blade is securely fastened to the attaching shaft in the gearcase..

**⚠ CAUTION**

**POTENTIAL HAZARD**

- Brushcutter blade is sharp.

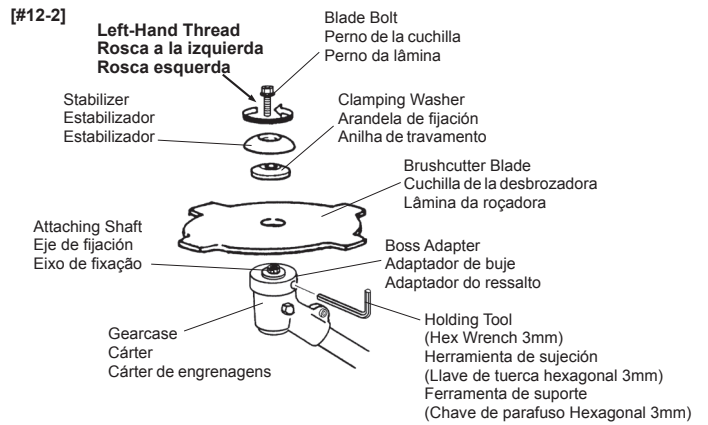
**WHAT CAN HAPPEN**

- Contact with sharp blade can cause personal injury.

**HOW TO AVOID THE HAZARD**

- Wear gloves when you handle the blade.

ESPAÑOL



[MX22E, MX22EH, MX24E, MX24EH] [#12-1]

1. Remove the blade nut and clamping washer from the attaching shaft out of the gearcase.

**Note: The blade nut has left-hand thread.**

2. Install the brushcutter blade onto the boss adapter, then reinstall the clamping washer and blade nut.
3. Align the hole in the boss adapter with the guide slot in the gearcase.
4. Insert the hex wrench (3mm) into the hole in the boss adapter and the guide slot in the gearcase to lock the attaching shaft.
5. Tighten the blade bolt.
6. Remove the hex wrench (3mm) pin from the boss adapter and gearcase.

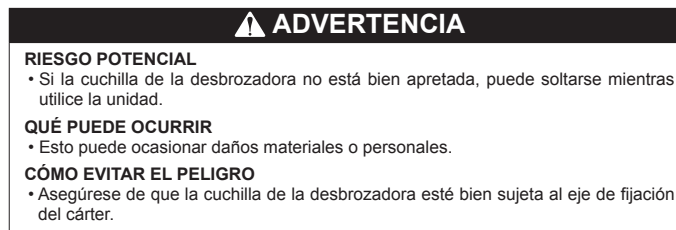
[MX27E, MX27EH] [#12-2]

1. Remove the blade bolt, the stabilizer and the clamping washer from the attaching shaft out of the gearcase.

**Note: The blade bolt has left-hand thread.**

2. Install the brushcutter blade onto the boss adapter, then reinstall the clamping washer, the stabilizer and the blade bolt.
3. Align the hole in the boss adapter with the guide slot in the gearcase.
4. Insert the hex wrench (3mm) into the hole in the boss adapter and the guide slot in the gearcase to lock the attaching shaft.
5. Tighten the blade bolt.
6. Remove the hex wrench (3mm) from the boss adapter and gearcase.

ESPAÑOL



**⚠ ADVERTENCIA**

**RIESGO POTENCIAL**

- Si la cuchilla de la desbrozadora no está bien apretada, puede soltarse mientras utilice la unidad.

**QUÉ PUEDE OCURRIR**

- Esto puede ocasionar daños materiales o personales.

**CÓMO EVITAR EL PELIGRO**

- Asegúrese de que la cuchilla de la desbrozadora esté bien sujeta al eje de fijación del cárter.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**RIESGO POTENCIAL**

- La cuchilla de la desbrozadora está afilada.

**QUÉ PUEDE OCURRIR**

- El contacto con una cuchilla afilada puede provocar daños personales.

**CÓMO EVITAR EL PELIGRO**

- Póngase guantes cuando manipule la cuchilla.

[MX22E, MX22EH, MX24E, MX24EH] [#12-1]

1. Retire del cárter la tuerca de la cuchilla y la arandela de fijación del eje de fijación.

**Nota: La tuerca de la cuchilla rosca a la izquierda .**

2. Instale la cuchilla de la desbrozadora en el adaptador de buje, a continuación reinstale la arandela de fijación y la tuerca de la cuchilla.
3. Alinee el orificio del adaptador de buje con la ranura guía del cárter.
4. Inserte la llave de tuerca hexagonal (3mm) en el orificio del adaptador de buje y la ranura guía en el cárter para bloquear el eje de fijación.
5. Apriete el perno de la cuchilla.
6. Retire la llave de tuerca hexagonal (3mm) del adaptador de buje y del cárter.

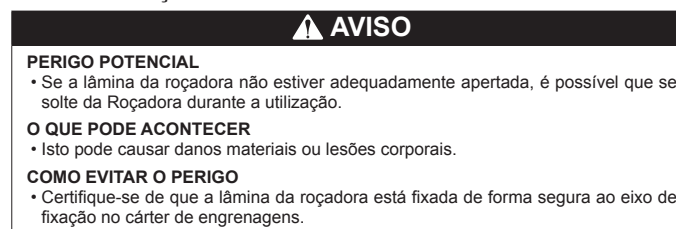
[MX27E, MX27EH] [#12-2]

1. Retire del cárter el perno de la cuchilla, el estabilizador y la arandela de fijación del eje de fijación.

**Nota: El perno de la cuchilla rosca a la izquierda.**

2. Instale la cuchilla de la desbrozadora en el adaptador de buje, a continuación reinstale la arandela de fijación, el estabilizador y el perno de la cuchilla.
3. Alinee el orificio del adaptador de buje con la ranura guía del cárter.
4. Inserte la llave de tuerca hexagonal (3mm) en el orificio del adaptador de buje y la ranura guía en el cárter para bloquear el eje de fijación.
5. Apriete el perno de la cuchilla.
6. Retire la llave de tuerca hexagonal (3mm) del adaptador de buje y del cárter.

PORTUGUÊS



**⚠ AVISO**

**PERIGO POTENCIAL**

- Se a lâmina da roçadora não estiver adequadamente apertada, é possível que se solte da Roçadora durante a utilização.

**O QUE PODE ACONTECER**

- Isto pode causar danos materiais ou lesões corporais.

**COMO EVITAR O PERIGO**

- Certifique-se de que a lâmina da roçadora está fixada de forma segura ao eixo de fixação no cárter de engranagens.

**⚠ CUIDADO**

**PERIGO POTENCIAL**

- A lâmina da roçadora está afiada.

**O QUE PODE ACONTECER**

- O contacto com a lâmina afiada pode causar ferimentos corporais.

**COMO EVITAR O PERIGO**

- Use luvas quando manuseia a lâmina.

[MX22E, MX22EH, MX24E, MX24EH] [#12-1]

1. Remova a porca da lâmina e a anilha de travamento do eixo de fixação para fora do cárter de engranagens.

**Nota: a porca da lâmina tem uma rosca esquerda.**

2. Instale a lâmina da roçadora no adaptador do ressalto e reinstale a anilha de travamento e porca da lâmina.
3. Alinhe o orifício no adaptador do ressalto com a ranhura do guia no cárter de engranagens.
4. Insira o chave de parafuso Hexagonal (3mm) no orifício no adaptador do ressalto e a ranhura do guia no cárter de engranagens para travar o eixo de fixação.
5. Aperte o perno da lâmina.
6. Remova o chave de parafuso Hexagonal (3mm) do adaptador do ressalto e cárter de engranagens.

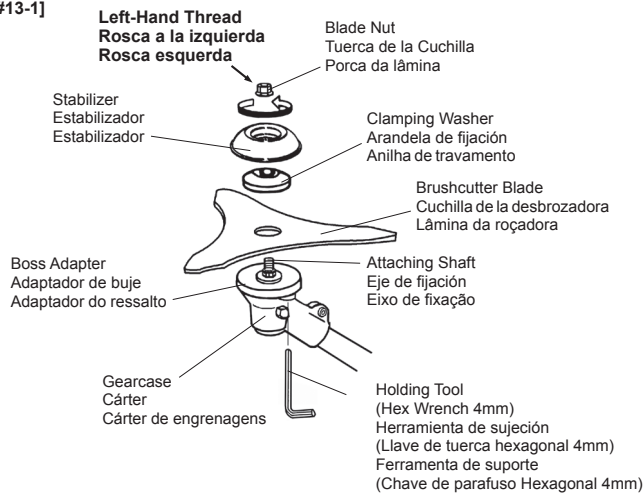
[MX27E, MX27EH] [#12-2]

1. Remova o perno da lâmina, o estabilizador e a anilha de travamento do eixo de fixação para fora do cárter de engranagens.

**Nota: o perno da lâmina tem uma rosca esquerda.**

2. Instale a lâmina da roçadora no adaptador do ressalto e reinstale a anilha de travamento, o estabilizador e o perno da lâmina.
3. Alinhe o orifício no adaptador do ressalto com a ranhura do guia no cárter de engranagens.
4. Insira o chave de parafuso Hexagonal (3mm) no orifício no adaptador do ressalto e a ranhura do guia no cárter de engranagens para travar o eixo de fixação.
5. Aperte o perno da lâmina.
6. Remova o chave de parafuso Hexagonal (3mm) do adaptador do ressalto e cárter de engranagens.

[#13-1]



**[MX36E, MX36EH] [#13-1]**

1. Remove the blade nut, stabilizer and clamping washer from the attaching shaft out of the gearcase.

**Note: The blade nut has left-hand thread.**

2. Install the brushcutter blade onto the boss adapter, then reinstall the clamping washer, stabilizer and blade nut.
3. Align the hole in the boss adapter with the guide hole in the gearcase.
4. Insert the hex wrench (4mm) into the hole in the boss adapter and the hole in the gearcase to lock the attaching shaft.
5. Tighten the blade nut.
6. Remove the hex wrench (4mm) from the boss adapter and gearcase.

**[MX36E, MX36EH] [#13-1]**

1. Retire la tuerca de la cuchilla, el estabilizador y la arandela abrazadera del eje rotor localizado en la caja del equipo rotor.

**Nota: La tuerca de la cortadora tiene rosca de giro a la izquierda.**

2. Fije la cuchilla de la desbrozadora al adaptador de buje, después vuelva a fijar la arandela de fijación, el estabilizador y la tuerca de la cuchilla.
3. Alinee el agujero en el adaptador maestro con la agujero guía en la cárter.
4. Inserte la llave de tuerca hexagonal (4mm) en el agujero del adaptador maestro y la agujero guía en la cárter para fijar el eje rotatorio.
5. Apriete la tuerca de la cuchilla.
6. Retire la llave de tuerca hexagonal (4mm) del adaptador de buje y de la cárter.

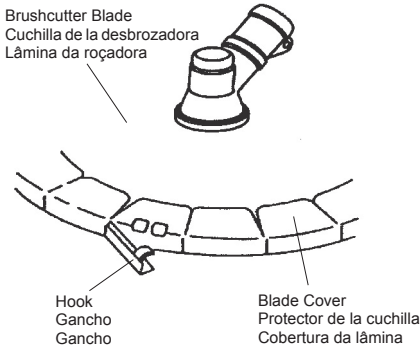
**[MX36E, MX36EH] [#13-1]**

1. Remova o porca da lâmina, estabilizador e anilha de travamento do eixo estriado do caixa de velocidades.

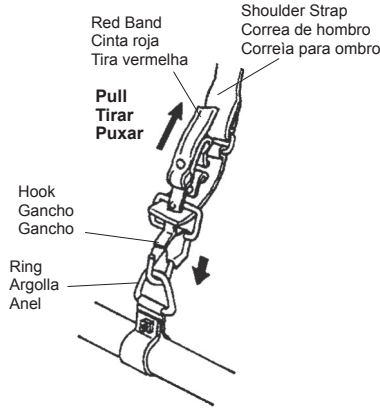
**Nota: A porca da lâmina tem rosca esquerda.**

2. Instale a lâmina da roçadora no adaptador de ressalto, e volte a instalar a anilha de travamento e o noz de lâmina.
3. Alinhe o orifício no adaptador do encaixe através da guia da orifício na cárter de engrenagens.
4. Insira o chave de parafuso hexagonal (4mm) no orifício do adaptador do encaixe e a guia da orifício na cárter de engrenagens para fixar o eixo fixação.
5. Aperte o porca da lâmina.
6. Remova a chave de parafuso hexagonal (4mm) do adaptador do ressalto e cárter de engrenagens.

[#14-1]

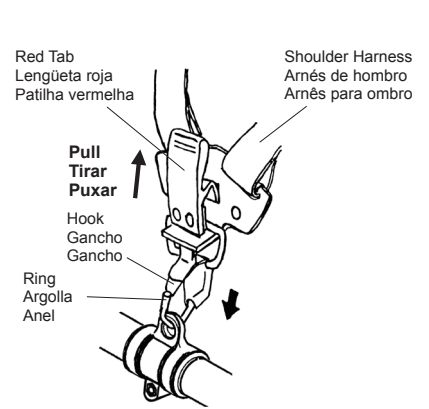


[#14-2]



[All models except for MX36E, MX36EH]  
[Todos los modelos excepto para MX36E, MX36EH]  
[Todos os modelos exceto para MX36E, MX36EH]

[#14-3]



[MX36E, MX36EH]

**INSTALLING BLADE COVER** [#14-1]

**CAUTION**

**POTENTIAL HAZARD**

- Brushcutter blade is sharp.

**WHAT CAN HAPPEN**

- Contact with sharp blade can cause serious personal injury.
- An unprotected blade is subject to damage.

**HOW TO AVOID THE HAZARD**

- Keep the blade cover on the blade when the Brushcutter is not use. This will protect persons from injury from blade contact, and will protect the blade from damage.

1. Insert the tips of the blade into the grooves in the blade cover.
2. Wind the cover around the blade, then snap the hook to secure the blade cover.

**ATTACHING SHOULDER STRAP/SHOULDER HARNESS**

**WARNING**

**POTENTIAL HAZARD**

- Without the Shoulder Harness or Strap installed on the Brushcutter/Grass Trimmer, the blade can produce side thrust which can expose the operator and bystanders to blade contact.

**WHAT CAN HAPPEN**

- Contact with Brushcutter blade can cause severe personal injury.

**HOW TO AVOID THE HAZARD**

- Never operate the Brushcutter/Grass Trimmer without installing and using the Shoulder Harness.

Snap the Hook into the ring on the shaft assembly. To detach the Strap/Harness quickly from the Brushcutter/Grass Trimmer, pull upward on the Red Band/Tab. [#14-2, #14-3]

**CÓMO INSTALAR EL PROTECTOR DE LA CUCHILLA** [#14-1]

**PRECAUCIÓN**

**RIESGO POTENCIAL**

- La cuchilla de la desbrozadora está afilada.

**QUÉ PUEDE OCURRIR**

- El contacto con una cuchilla afilada puede provocar lesiones graves.
- Una cuchilla no protegida puede dañarse.

**CÓMO EVITAR EL PELIGRO**

- Cuando no utilice la desbrozadora, coloque la protección en la cuchilla. De este modo evitará lesiones producidas por el contacto con la cuchilla, y protegerá la cuchilla de cualquier daño.

1. Inserte los extremos de la cuchilla en las ranuras del protector.
2. Gire el protector en torno a la cuchilla, a continuación fíjelo con el gancho.

**ADJUNTANDO CORREA DE HOMBRO/ARNÉS DE HOMBRO**

**ADVERTENCIA**

**RIESGO POTENCIAL**

- Sin el arnés o la correa de hombro instalada en la bordeadora/desbrozadora, la cuchilla puede provocar un arrastre lateral que puede poner en peligro al usuario y transeúntes.

**QUÉ PUEDE SUCEDER**

- El contacto con la cuchilla de la desbrozadora puede provocar lesiones graves.

**CÓMO EVITAR EL PELIGRO**

- Nunca utilice la desbrozadora/bordeadora de césped sin haber instalado la correa o arnés de hombro.

Introduzca el gancho en la argolla del conjunto eje. Para desprender la correa/arnés rápidamente de la desbrozadora/bordeadora de césped, tire de la cinta/lengüeta roja hacia arriba. [#14-2, #14-3]

**INSTALAR A COBERTURA DA LÂMINA** [#14-1]

**CUIDADO**

**PERIGO POTENCIAL**

- A lâmina da roçadora está afiada.

**O QUE PODE ACONTECER**

- O contacto com a lâmina afiada pode causar ferimentos corporais.
- Uma lâmina não protegida está sujeita a danos.

**COMO EVITAR O PERIGO**

- Mantenha a cobertura da lâmina na lâmina quando a Roçadora não estiver a ser utilizada. Isto protegerá as pessoas de ferimentos causados pelo contacto com a lâmina e protegerá a lâmina de danos.

1. Insira as pontas da lâmina nas ranhuras na cobertura da lâmina.
2. Enrosque a cobertura à volta da lâmina e encaixe o gancho para fixar a cobertura da lâmina.

**FIXAR CORREIA PARA OMBRO/ARNÊS PARA OMBRO**

**AVISO**

**PERIGO POTENCIAL**

- Sem o arnés ou a correa para ombro instalados na Roçadora/Aparador de Relva, a lâmina pode gerar um impulso lateral que pode expor o operador e os transeuntes ao contacto com a lâmina.

**O QUE PODE ACONTECER**

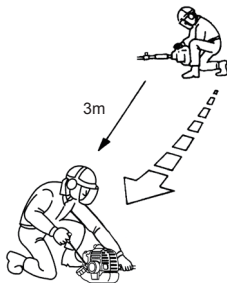
- O contacto com a lâmina da roçadora pode causar ferimentos corporais graves.

**COMO EVITAR O PERIGO**

- Nunca opere a Roçadora/Aparador de Relva sem instalar e utilizar o arnés para ombro.

Encaixe o gancho para o anel no conjunto do veio. Para retirar o corria/arnês rapidamente do Roçadora/Aparador de Relva, puxe para cima a tira/patilha vermelha. [#14-2, #14-3]





## BEFORE OPERATION

### OIL AND FUEL

- Mix and pour fuel outdoors and where there are no sparks or flames.
- Always shut off the engine before refueling. Never remove the fuel tank cap while the engine is running or immediately after stopping the engine.

#### ⚠ WARNING

##### POTENTIAL HAZARD

- Petrol contains gasses that can build up pressure inside a fuel tank.

##### WHAT CAN HAPPEN

- Fuel can be sprayed on you when removing fuel tank cap.

##### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Remove fuel tank cap slowly to avoid injury from fuel spray.

- Always open the fuel tank cap slowly to release any possible pressure inside the tank.
- Do not overfill the fuel tank. Stop filling 10~20mm from the top of the tank.
- Tighten the fuel tank cap carefully but firmly after refilling.
- Wipe up any spilled fuel before starting the engine.

- Move the Brushcutter at least 3m away from the fueling location and fuel storage container before starting the engine.

#### ⚠ DANGER

##### POTENTIAL HAZARD

- In certain conditions petrol is extremely flammable and highly explosive.

##### WHAT CAN HAPPEN

- A fire or explosion from petrol can burn you, others and cause property damage.

##### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Use a funnel and fill the fuel tank outdoors, in an open area, when the engine is cold. Wipe up any petrol that spills.
- Do not fill the fuel tank completely. Add petrol to the fuel tank until the level is 10mm below the bottom of the filler neck. This empty space in the tank allows petrol to expand.
- Never smoke when handling petrol, and stay away from an open flame with petrol in an approved container and keep it out of the reach of children.
- Do not mix fuel for more than two month use.

## PRIMEROS PASOS

### ACEITE Y COMBUSTIBLE

- Realice la mezcla y vierta el combustible al aire libre, donde no haya chispas ni llamas.
- Antes de cargar el combustible, apague el motor. Jamás quite el tapón del depósito de combustible mientras el motor esé funcionando o inmediate a mente después de haberlo parado.

#### ⚠ ADVERTENCIA

##### RIESGO POTENCIAL

- La gasolina contiene gases que pueden aumentar la presión en el interior del depósito de combustible.

##### QUÉ PUEDE OCURRIR

- Al retirar la tapa del depósito, puede salpicarle el combustible.

##### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Retire la tapa lentamente para evitar lesiones ocasionadas por salpicaduras de combustible.

- Abra siempre la tapa del depósito lentamente para liberar cualquier presión que pueda existir en el interior.
- No llene el depósito de combustible en exceso. Pare de llenarlo a 10-20mm del borde.
- Apriete la tapa del depósito con cuidado y firmeza después de llenarlo.
- Antes de arrancar el motor, limpie el combustible derramado.

- Antes de arrancar el motor, aleje la desbrozadora 3m como mínimo, del contenedor de combustible y del punto de repostaje.

#### ⚠ PELIGRO

##### RIESGO POTENCIAL

- En determinadas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.

##### QUÉ PUEDE OCURRIR

- Un incendio o una explosión de gasolina puede quemarle, a usted u otras personas, y ocasionar daños materiales.

##### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Con un embudo, llene el depósito al aire libre, en una zona abierta, cuando el motor esté frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene el depósito de combustible por completo. Añada gasolina al depósito hasta 10mm por debajo del orificio de llenado. Este espacio vacío del depósito permite que la gasolina se expanda.
- Nunca fume cuando manipule gasolina, y permanezca alejado de una llama abierta; almacene la gasolina en un contenedor homologado y manténgalo alejado de los niños.
- No mezcle combustible para un uso superior a dos meses.

## ANTES DO FUNCIONAMENTO

### ÓLEO E COMBUSTÍVEL

- Misture e deite o combustível no exterior e num local sem faíscas ou chamas.
- Desligue sempre o motor antes do reabastecimento. Nunca retire a tampa do depósito de enquanto o motor estiver a funcionar ou imediatamente depois de parar o motor.

#### ⚠ AVISO

##### PERIGO POTENCIAL

- A gasolina contém gases que podem aumentar a pressão no interior de um depósito de combustível.

##### O QUE PODE ACONTECER

- O combustível pode ser pulverizado na sua direcção quando retirar a tampa do depósito de combustível.

##### COMO EVITAR O PERIGO

- Retire a tampa do depósito de combustível lentamente para evitar lesões causadas pelo combustível pulverizado.

- Abra sempre a tampa do depósito de combustível lentamente para libertar qualquer pressão possível.
- Não encha demasiado o depósito de combustível. Deixe de encher 10-20mm do topo do depósito.
- Aperte a tampa do depósito de combustível com cuidado mas de forma firme após o reabastecimento.
- Limpe qualquer combustível derramado antes de ligar o motor.

- Afaste a Roçadora pelo menos 3m do local do abastecimento em combustível e recipiente de armazenamento de combustível antes de ligar o motor.

#### ⚠ PERIGO

##### PERIGO POTENCIAL

- Em determinadas condições, a gasolina é extremamente inflamável e altamente explosiva.

##### O QUE PODE ACONTECER

- Um fogo ou explosão da gasolina pode queimá-lo, queimar terceiros e causar danos materiais.

##### COMO EVITAR O PERIGO

- Utilize um funil e encha o depósito de combustível no exterior, numa zona aberta, com o motor frio. Limpe qualquer derrame de gasolina.
- Não encha totalmente o depósito de combustível. Adicione gasolina ao depósito de combustível até o nível se situar 10 mm abaixo da parte de baixo do gargalo. Este espaço vazio no depósito permite a expansão da gasolina.
- Nunca fume enquanto manuseia gasolina e mantenha-se afastado de uma chama sem protecção com gasolina num recipiente aprovado e mantenha-o fora do alcance das crianças.
- Não misture combustível durante mais de dois meses de uso.

Petrol Gasolina Gasolina	Two-stroke oil Aceite para motores de dos tiempos Óleo de 2 Tempos	
	50:1	25:1
	ISO-L-EGC/ EGD, JASO class FC/ FD, or equivalent two-stroke oil ISO-L-EGC/ EGD, JASO class FC/ FD, o aceite para motores de dos tiempos equivalentes ISO-L-EGC/ GD, JASO FC/ FD clase, o aceite de para Motores de dos tiempos equivalentes	ISO-L-EGB, JASO class FB, or equivalent two-stroke oil ISO-L-EGB, JASO class FB, o aceite para motores de dos tiempos equivalentes ISO-L-EGB, JASO FB clase, o aceite de para Motores de dos tiempos equivalentes
1 litre 1 litro 1 litro	20 mL	40 mL
2 litres 2 litros 2 litros	40 mL	80 mL
5 litres 5 litros 5 litros	100 mL	200 mL

**RECOMMENDED OIL TYPE:**

Only use a two-stroke engine oil formulated for use in high-performance, air-cooled two-stroke engines.

**IMPORTANT: Do not use two-stroke oil intended for water cooled outboard motors. This type of two-stroke engine oil does not have the additives for air-cooled two-stroke engines and can cause engine damage.**

**Do not use automotive motor oil. This type of oil does not have the proper additives for air-cooled two-stroke engines and can cause engine damage.**

**RECOMMENDED FUEL TYPE:**

Use clean, unleaded petrol with an octane rating of 85 or higher. Use of unleaded petrol results in fewer combustion chamber deposits and longer spark plug life. Use of premium grade fuel is not necessary or recommended.

**IMPORTANT: Never use gasohol or alcohol blended fuels in this engine.**

**MIXING PETROL AND OIL**

**IMPORTANT: The engine used on this Brushcutter/Grass Trimmer is of a two-stroke design. The internal moving parts of the engine, i.e., crankshaft bearings, piston pin bearings and piston to cylinder wall contact surfaces, require oil mixed with the petrol for lubrication. Failure to add oil to the petrol or failure to mix oil with the petrol at the appropriate ratio will cause major engine damage which will void your warranty.**

**FUEL MIXTURE CHART**

Refer to the chart above.

**MIXING INSTRUCTIONS**

**IMPORTANT: Never mix petrol and oil directly in the Brushcutter/Grass Trimmer fuel tank.**

1. Always mix fuel and oil in a clean container approved for petrol.
2. Mark the container to identify it as fuel mix for the Brushcutter/Grass Trimmer.
3. Use regular unleaded petrol and fill the container with half the required amount of petrol.
4. Pour the correct amount of oil into the container then add the remaining amount of petrol.
5. Close the container tightly and shake it momentarily to evenly mix the oil and the petrol before filling the tank on the Brushcutter/Grass Trimmer.
6. When refilling the Brushcutter/Grass Trimmer fuel tank, clean around the fuel tank cap to stop dirt and debris from entering the tank during cap removal.
7. Always shake the premix fuel container momentarily before filling the fuel tank.
8. Always use a spout or funnel when fueling to reduce fuel spillage.
9. Fill the tank only to within 10mm from the top of the tank. Avoid filling to the top of the tank filler neck.

**TIPO DE ACEITE RECOMENDADO:**

Utilice sólo aceite formulado para motores de dos tiempos, enfriados por aire y de alto rendimiento.

**IMPORTANTE: No utilice aceite de dos tiempos destinado a motores fuera borda enfriados por agua. Este tipo de aceite no tiene los aditivos adecuados para motores de dos tiempos enfriados por aire y puede ocasionar daños al motor.**

**No utilice aceite de automoción. Este tipo de aceite no tiene los aditivos adecuados para motores de dos tiempos enfriados por aire y puede ocasionar daños al motor.**

**TIPO DE COMBUSTIBLE RECOMENDADO:**

Utilice gasolina normal sin plomo con un mínimo de 85 octanos. El uso de gasolina sin plomo genera menos depósitos en la cámara de combustión y prolonga la vida de la bujía. No es necesario ni se recomienda el uso de gasolina súper.

**IMPORTANTE: Nunca utilice gasohol ni combustibles mezclados con alcohol en este motor.**

**CÓMO HACER LA MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE**

**IMPORTANTE: El motor de esta desbrozadora/bordeadora de césped es de dos tiempos. Las piezas móviles internas del motor, i.e., cojinetes del cigüeñal, ojos del pie de biela y las superficies de contacto del pistón con la pared del cilindro, necesitan lubricarse con aceite mezclado con gasolina. Si no se añade aceite a la gasolina o si la mezcla no se hace con la proporción adecuada, se ocasionará un importante daño al motor, que anulará la garantía.**

**MEZCLA DE COMBUSTIBLE TABLA**

Consulte la tabla de arriba.

**INSTRUCCIONES DE MEZCLA**

**IMPORTANTE: Nunca mezcle gasolina y aceite directamente en el depósito de combustible de la desbrozadora/bordeadora de césped.**

1. Mezcle siempre el combustible y el aceite en un recipiente limpio, homologado para gasolina.
2. Marque el recipiente para identificarlo como mezcla de combustible destinada a la desbrozadora/bordeadora de césped.
3. Utilice gasolina normal sin plomo y llene el recipiente con la mitad de la cantidad necesaria de gasolina.
4. Vierta la cantidad adecuada de aceite y a continuación añada la cantidad restante de gasolina.
5. Cierre el recipiente apretándolo con fuerza y agítelo un momento para mezclar uniformemente el aceite y la gasolina, antes de llenar el depósito de la desbrozadora/bordeadora de césped.
6. Cuando vuelva a llenarlo, limpie en torno a la tapa para evitar que se introduzca suciedad y residuos en el depósito al quitarla.
7. Agite siempre un poco el recipiente de premezcla de combustible, antes de llenar el depósito.
8. Utilice siempre un surtidor o un embudo para no derramar combustible.
9. Llene el depósito hasta 10mm del borde. Evite llenarlo hasta la parte superior del orificio de llenado.

**TIPO DE ÓLEO RECOMENDADO:**

Use apenas um óleo de dois tempos formulado para uso em motores de dois tempos, alto desempenho e arrefecidos a ar.

**IMPORTANTE: Não use óleo de dois tempos concebido para motores externos arrefecidos a água. Este tipo de óleo do motor de dois tempos não contém os aditivos necessários para os motores de dois tempos arrefecidos a ar e pode causar danos no motor.**

**Não use óleo para motor automóvel. Este tipo de óleo do motor de dois tempos não contém os aditivos necessários para os motores de dois tempos arrefecidos a ar e pode causar danos no motor.**

**TIPO DE COMBUSTÍVEL RECOMENDADO:**

Use gasolina limpa e sem chumbo de 85 octanas ou superior. O uso de gasolina sem chumbo resulta em menos depósitos na câmara de combustão e uma vida útil da vela de ignição mais longa. O uso de um combustível de grau premium não é necessário nem recomendado.

**IMPORTANTE: Nunca use combustíveis misturados com gasóleo ou álcool neste motor.**

**MISTURA DE GASOLINA E ÓLEO**

**IMPORTANTE : O motor utilizado nesta Roçadora/Aparador de Relva tem uma concepção de dois ciclos. As peças internas em movimento do motor, ou seja, mancais da cambota, mancais do pino do pistão e superfícies de contacto da parede do cilindro, necessitam de óleo misturado com a gasolina para lubrificação. A não-adição de óleo à gasolina ou a não-mistura de óleo com a gasolina numa percentagem adequada causará danos substanciais no motor, que anularão a sua garantia.**

**MISTURA DE COMBUSTÍVEL TABELA**

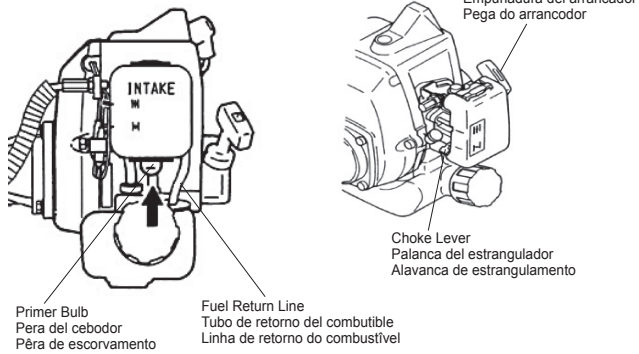
Consulte a tabela acima.

**INSTRUÇÕES DE MISTURA**

**IMPORTANTE: Nunca misture gasolina e óleo directamente no depósito de combustível da Roçadora/Aparador de Relva.**

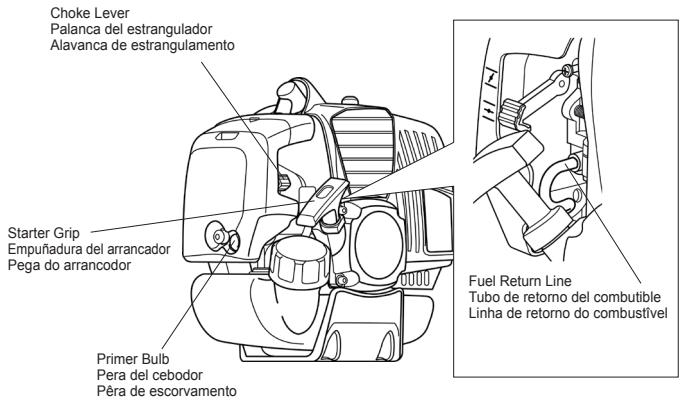
1. Misture sempre combustível e óleo num recipiente limpo aprovado para gasolina.
2. Marque o recipiente para identificá-lo como mistura de combustível para a Roçadora / Aparador de Relva.
3. Use gasolina sem chumbo normal e encha o recipiente com metade da quantidade necessária de gasolina.
4. Deite a quantidade correcta de óleo no recipiente e depois adicione a quantidade restante de gasolina.
5. Feche hermeticamente o recipiente e agite-o num instante para misturar uniformemente o óleo e a gasolina antes do enchimento do depósito de combustível na Roçadora/ Aparador de Relva.
6. Quando reabastecer o depósito de combustível da Roçadora/Aparador de Relva, limpe à volta da tampa do depósito de combustível para impedir a entrada de sujidade e resíduos no depósito durante a remoção da tampa.
7. Agite sempre momentaneamente o recipiente do combustível de pré-mistura antes de encher o depósito de combustível.
8. Utilize sempre uma calha ou funil ao abastecer para reduzir o derrame de combustível.
9. Encha o depósito apenas até 10mm do topo do depósito. Evite encher até ao topo do gargalo do dispositivo de enchimento do depósito.

[#17-1]



[All models except for MX36E, MX36EH]  
 [Todos los modelos excepto para MX36E, MX36EH]  
 [Todos os modelos exceto para MX36E, MX36EH]

[#17-2]



[MX36E, MX36EH]

## STARTING AND STOPPING

### BEFORE STARTING THE ENGINE

1. Fill the fuel tank as instructed in the Before Operation section of this manual.
2. Rest the Brushcutter/Grass Trimmer on the ground.
3. Make sure the cutting attachment is clear of any broken glass, nails, wire, rocks or other debris.
4. Keep all bystanders, children and animals away from the working area.

### COLD STARTING PROCEDURE [#17-1, #17-2]

The carburetor on this engine is equipped with a fuel primer and a choke system. To start a "cold" engine properly, perform the following procedure:

1. Pump the primer bulb until fuel can be seen flowing through the fuel return line to the fuel tank. Flowing fuel should be almost clear, not foamy or full of bubbles.
2. Turn the choke lever to the Close "N" position.
3. With the stop switch "I" (ON), and pull the starter grip. [#18-1, #18-2]

## CÓMO ARRANCAR Y PARAR

### ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR

1. Llene el depósito de combustible cómo se indica en el apartado "PRIMEROS PASOS" de este manual.
2. Deposite la bordeadora/desbrozadora en el suelo.
3. Compruebe que no haya cristales rotos, puntas, alambres, rocas u otros residuos en el accesorio de corte.
4. Mantenga alejados de la zona de trabajo a transeúntes, niños y animales.

### PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE EN FRÍO [#17-1, #17-2]

El carburador de este motor está equipado con un sistema de cebado de combustible y un estrangulador. Para arrancar un motor en "frío" correctamente, siga el procedimiento siguiente:

1. Bombée la pera del cebador hasta ver fluir al depósito el combustible a través del tubo de retorno. El flujo de combustible debería estar casi limpio, no lleno de espuma ni de burbujas.
2. Gire la palanca del estrangulador hasta la posición Cerrado "N" (Close).
3. Con el interruptor "Stop" en "I" (ON), y tire de la cuerda del arrancador. [#18-1, #18-2]

## PROCEDIMENTO DE ARRANQUE E PARAGEM

### ANTES DE LIGAR O MOTOR

1. Encha o depósito de combustível conforme indicado na secção Antes do Funcionamento deste manual.
2. Coloque a Roçadora/Aparador de Relva no solo.
3. Certifique-se de que a zona não tem cacos de vidro partido, pregos, arame, rochas ou outros detritos.
4. Mantenha todos os estranhos ao serviço, crianças e animais fora da área de trabalho.

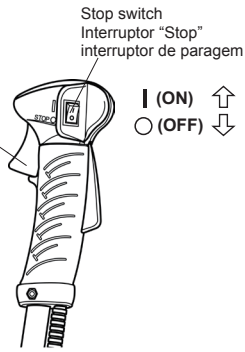
### PROCEDIMENTO DE ARRANQUE A FRIO [#17-1, #17-2]

O carburador neste motor está equipado com um escorvador de combustível e um sistema de estrangulamento. Para ligar correctamente um motor a "frío", realize o seguinte procedimento:

1. Bombeie a pêra de escorvamento até ver o combustível fluir através da linha de retorno de combustível para o depósito de combustível. O fluxo de combustível deve ser praticamente transparente, sem espuma nem bolhas.
2. Rode a alavanca de estrangulamento para a posição Fechar "N" (Close).
3. Com o interruptor de paragem em "I" (ON) e puxe a pega do arrancador. [#18-1, #18-2]

[#18-1]

Throttle trigger  
Gatillo del acelerador  
Accionador de estrangulador



[MX22EH, MX24EH, MX27EH, MX36EH]

[#18-2]

Stop switch  
Interruptor "Stop"  
interruptor de paragem

I (ON)

O (OFF)

Throttle trigger  
Gatillo del acelerador  
Accionador de estrangulador

[MX22E, MX24E, MX27E, MX36E]

**CAUTION**

- Do not pull the Starter rope all the way out . It may damage the machine.

**WARNING**

- Do not disassemble the Starter. Please ask for an authorized MARUYAMA service dealer.

After the engine is started, turn the choke lever to the Open "III" position.  
If the engine stops running before you turn the choke lever to the Open "III" position. Go ahead and open the choke, pull the starter cord .

**HOT RESTART**

To start the engine that is already warmed up (hot restart):

1. Pump the primer bulb until fuel can be seen flowing through the fuel return line to the fuel tank. Flowing fuel should be almost clear, not foamy or full of bubbles.
2. Turn the choke lever to the Open "III" position, and set the stop switch to the "I" (ON) position.
3. Leave the throttle trigger in the idle position and pull the starter grip.
4. If the engine fails to start after three to four pulls, follow the instructions in the Cold Starting Procedure section above.

If the engine fails to start after you follow the above procedures, contact an authorized MARUYAMA dealer.

**TO STOP THE ENGINE**

1. Release the throttle trigger.
2. Slide the stop switch to "O" (OFF) position.

**PRECAUCIÓN**

- No saque la cuerda del arrancador por completo. Podría dañar la máquina.

**ADVERTENCIA**

- No desmonte el arrancador. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de MARUYAMA.

Una vez arrancado el motor, gire la palanca del estrangulador hasta la posición "III" Abierto (Open).  
Si el motor se para antes de girar la palanca del estrangulador hasta la posición "III" Abierto (Open), abra el estrangulador, tire de la cuerda del arrancador.

**REARRANQUE EN CALIENTE**

Para arrancar el motor que ya está caliente (rearranque en caliente):

1. Bombeie la pera del cebador hasta ver fluir al depósito el combustible a través del tubo de retorno. El flujo de combustible debería estar casi limpio, no lleno de espuma ni de burbujas.
2. Gire la palanca del estrangulador hasta la posición "III" Abierto (Open), y desplace el interruptor Stop a la posición "I" (ON).
3. Deje el gatillo del acelerador en la posición de ralentí y tire de la empuñadura del arrancador .
4. Si el motor no arranca después de tres o cuatro intentos, siga las instrucciones del apartado "Procedimiento de arranque en frío".

Si el motor no arranca después de haber seguido los procedimientos arriba descritos, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de MARUYAMA.

**PARA DETENER EL MOTOR**

1. Suelte el gatillo del acelerador.
2. Deslice el interruptor "Stop" hasta la posición "O" (OFF).

**CUIDADO**

- Não puxe o cordão do arrancador todo para fora. Pode danificar a máquina.

**AVISO**

- Não desmonte o arrancador. Contacte um revendedor de assistência autorizado da MARUYAMA.

Após o arranque do motor, rode a alavanca de estrangulamento para a posição Abrir (Open) "III".  
Se o motor deixar de funcionar antes de rodar a alavanca de estrangulamento para a posição Abrir (Open) "III", abra o estrangulador, puxe o cordão do arrancador.

**REARRANQUE A QUENTE**

Para ligar o motor que já está aquecido (rearranque a quente):

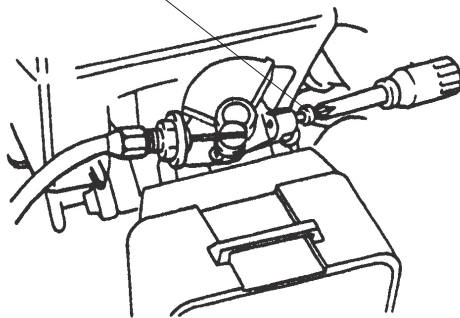
1. Bombeie a péra de escorvamento até ver o combustível fluir através da linha de retorno de combustível para o depósito de combustível. O fluxo de combustível deve ser praticamente transparente, sem espuma nem bolhas.
2. Rode a alavanca de estrangulamento para a posição Abrir (Open) "III" e ajuste o interruptor de paragem para a posição "I" (ON).
3. Deixe o accionador do estrangulador na posição ao ralenti e puxe a pega do arrancador.
4. Se o motor não arrancar depois de três ou quatro puxões, siga as instruções na secção do procedimento de arranque a frio acima.

Se o motor não arrancar depois de seguir os procedimentos acima, contacte um revendedor autorizado da MARUYAMA.

**PARA DESLIGAR O MOTOR**

1. Solte o accionador do acelerador.
2. Ajuste o interruptor de paragem para a posição "O" (OFF).

Idle speed adjustment screw  
Tornillo de ajuste del ralentí  
Parafuso do ajustador da velocidade ao ralentí



## IDLE SPEED ADJUSTMENT

This Brushcutter/Grass Trimmer is equipped with non-adjustable fuel mixture carburetor. The idle speed is the only adjustment for the operator.

### ⚠ WARNING

#### POTENTIAL HAZARD

- Engine must be running to make carburetor adjustments.
- When engine is running, attached tool and other parts are moving.

#### WHAT CAN HAPPEN

- Contact with moving attached tool or other moving parts could cause serious personal injury or death.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Keep hands, feet and clothing away from attached tool and other moving parts.
- Keep all bystanders and animals away from unit while making carburetor adjustments.

The cutting attachment may be moving during idle speed adjustment. Wear the recommended personal protective equipment and observe all safety instructions. Keep hands and body away from the attached tool.

When the throttle trigger is released, the engine should return to an idle speed. The correct speed for models MX36E and MX36EH are 2500 - 2900 min<sup>-1</sup>, and for others are 2700 - 3300 min<sup>-1</sup> (or just below the clutch engagement speed).

To adjust the engine idle speed, rotate the idle speed adjustment screw on the carburetor.

- Turn the idle speed screw in (clockwise) to increase the engine idle speed.
- Turn the screw out (counter-clockwise) to decrease the engine idle speed.

**If idle speed adjustment is necessary, and after adjustment the cutting attachment rotates or the engine stalls, stop using the Brushcutter/Grass Trimmer immediately!**

Contact your local authorized MARUYAMA Dealer for assistance and servicing.

## AJUSTE DE LA VELOCIDAD MÍNIMA

Esta desbrozadora/bordeadora de césped está equipada con un carburador de mezcla de combustible no ajustable. La velocidad mínima (ralentí) del motor es el único ajuste accesible al usuario.

### ⚠ ADVERTENCIA

#### RIESGO POTENCIAL

- Para ajustar el carburador, el motor debe estar funcionando.
- Cuando el motor está funcionando, el accesorio y otras piezas se mueven.

#### QUÉ PUEDE OCURRIR

- El contacto con el accesorio u otras piezas en movimiento podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- No acerque las manos, los pies ni la ropa al accesorio ni a otras piezas en movimiento.
- Mantenga a todos los transeúntes y animales alejados de la unidad mientras ajusta el carburador.

El accesorio de corte puede estar moviéndose durante el ajuste de la velocidad en ralentí. Utilice el equipo de protección personal recomendado y respete todas las instrucciones de seguridad. Mantenga las manos y el cuerpo alejados del accesorio.

Cuando se suelta el gatillo del acelerador, el motor debería volver a una velocidad de ralentí. La velocidad correcta para los modelos MX36E y MX36EH es 2500 - 2900 min<sup>-1</sup>, y para otros es 2700 - 3300 min<sup>-1</sup> (o justo por debajo de la velocidad de embrague).

Para ajustar la velocidad de ralentí del motor, gire el tornillo de ajuste de velocidad de ralentí en el carburador.

- Para aumentar la velocidad de ralentí, gírelo en el sentido de las agujas del reloj.
- Para reducir la velocidad de ralentí, gírelo en sentido contrario.

**Si es necesario ajustar la velocidad de ralentí, y si después de haberlo hecho, el accesorio de corte gira o se cala el motor, pare la desbrozadora/bordeadora de césped inmediatamente.**

Para asistencia técnica y mantenimiento, contacte con el distribuidor local autorizado de MARUYAMA.

## AJUSTE DA VELOCIDADE AO RALENTI

Esta Roçadora/Aparador de Relva está equipada com um carburador nãoajustável da mistura do combustível. A velocidade ao ralentí é o único ajuste para o operador.

### ⚠ AVISO

#### PERIGO POTENCIAL

- O motor tem de estar em funcionamento para fazer os ajustamentos do carburador.
- Quando o motor está em funcionamento, a Roçadora/Aparador de Relva está em movimento.

#### O QUE PODE ACONTECER

- O contacto com a ferramenta encaixada em movimento ou outras peças em movimento pode causar ferimentos corporais graves ou a morte.

#### COMO EVITAR O PERIGO

- Mantenha as mãos, pés e peças de vestuários afastados da ferramenta encaixada e outras peças em movimento.
- Mantenha todos os estranhos ao serviço e animais de estimação afastados da unidade enquanto procede a ajustamentos do carburador.

A peça de corte pode estar a mover-se durante o ajuste da velocidade ao ralentí. Use o equipamento de protecção individual e respeite todas as instruções de segurança. Mantenha as mãos e o corpo afastados da ferramenta encaixada.

Quando o accionador do estrangulador é solto, o motor deve regressar a uma velocidade ao ralentí. A velocidade correcta para os modelos MX36E e MX36EH de 2500 - 2900 min<sup>-1</sup>, e para os outros é de 2700 - 3300 min<sup>-1</sup> (ou imediatamente abaixo da velocidade de engate da embraiagem).

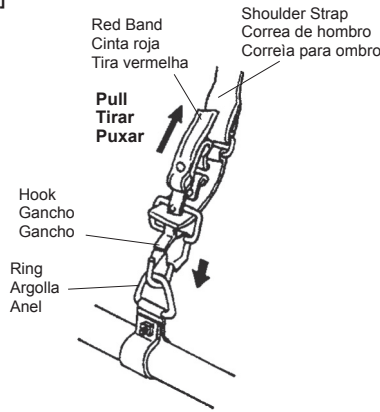
Para ajustar a velocidade ao ralentí do motor, rode o parafuso de ajustamento da velocidade ao ralentí no carburador.

- Rode o parafuso de velocidade ao ralentí (sentido dos ponteiros do relógio) para aumentar a velocidade ao ralentí do motor.
- Rode o parafuso para fora (sentido contrário ao dos ponteiros do relógio) para diminuir a velocidade ao ralentí.

**Se for necessário proceder ao ajustamento da velocidade e se, depois do ajustamento, o motor bloquear, deixe de usar a Roçadora/Aparador de Relva de imediato!**

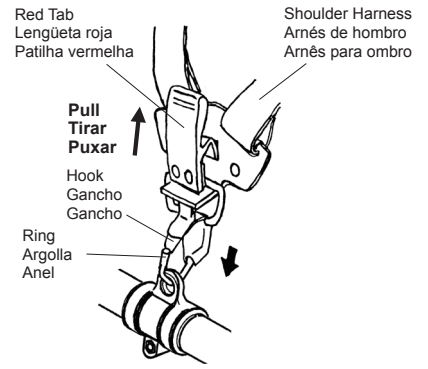
Contacte o Revendedor local autorizado da MARUYAMA para assistência e reparação.

[#20-1]



[All models except for MX36E, MX36EH]  
[Todos los modelos excepto para MX36E, MX36EH]  
[Todos os modelos exceto para MX36E, MX36EH]

[#20-2]



[MX36E, MX36EH]

**OPERATION**

**⚠ WARNING**

**POTENTIAL HAZARD**

- Foreign objects can be thrown by Brushcutter/Grass Trimmer.

**WHAT CAN HAPPEN**

- Contact with thrown objects can cause personal injury.

**HOW TO AVOID THE HAZARD**

- Never operate the Brushcutter/Grass Trimmer without the cutting attachment guard in place.

**⚠ CAUTION**

- Read the Safety instructions beginning on page 4 concerning proper use of the Brushcutter/Grass Trimmer.
- Always wear gloves and protective clothing when operating the Brushcutter/Grass Trimmer.

**QUICK-RELEASE**

In case of emergency, pull the red band/tab shown in illustration then Brushcutter/Grass Trimmer slide to the ground. [#20-1, #20-2]

**FUNCIONAMIENTO**

**⚠ ADVERTENCIA**

**RIESGO POTENCIAL**

- La desbrozadora/bordeadora de césped puede proyectar objetos extraños.

**QUÉ PUEDE OCURRIR**

- El contacto con los objetos despedidos puede provocar daños personales.

**CÓMO EVITAR EL PELIGRO**

- Nunca utilice la desbrozadora/bordeadora de césped sin haber instalado la protección del accesorio de corte.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- Lea las instrucciones de seguridad (página 4) sobre el uso correcto de la desbrozadora/bordeadora de césped.
- Emplee siempre guantes y ropa de protección cuando utilice la desbrozadora/bordeadora de césped.

**DESACOPLAMIENTO RÁPIDO**

En caso de emergencia, tire de la cinta/lengüeta roja mostrada en el dibujo, la desbrozadora/bordeadora de césped se deslizará hasta el suelo. [#20-1, #20-2]

**FUNCIONAMENTO**

**⚠ AVISO**

**PERIGO POTENCIAL**

- A Roçadora/Aparador de Relva pode projectar objectos estranhos.

**O QUE PODE ACONTECER**

- O contacto com objectos projectados pode causar ferimentos corporais.

**COMO EVITAR O PERIGO**

- Nunca opere a Roçadora/Aparador de Relva sem o resguardo da peça de corte instalado.

**⚠ CUIDADO**

- Leia as Instruções de Segurança a começar na página 4 sobre o uso adequado da Roçadora/Aparador de Relva.
- Use sempre luvas e roupa de protecção ao operar a Roçadora/Aparador de Relva.

**LIBERTAÇÃO RÁPIDA**

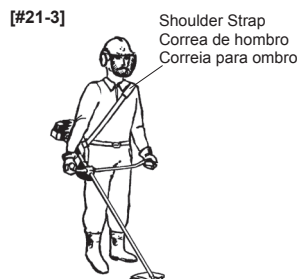
No caso de emergência, puxe a tira/patilha vermelha mostrada na ilustração. De seguida, a Roçadora/Aparador de Relva desliza até ao solo. [#20-1, #20-2]



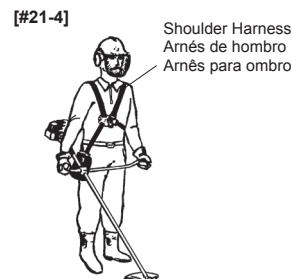
[MX22E, MX24E, MX27E]



[MX36E]



[MX22EH, MX24EH, MX27EH]



[MX36EH]

## BRUSHCUTTER/GRASS TRIMMER OPERATING POSITION

Before using the Brushcutter/Grass Trimmer, check the following:

### ⚠ WARNING

#### POTENTIAL HAZARD

- Without the shoulder strap installed, the Brushcutter blade can produce side thrust which can expose the operator and bystanders to blade contact.
- If the Brushcutter/Grass Trimmer is not correctly positioned on the operator's right side, the blade can produce side thrust which can expose the operator and bystanders to blade contact.

#### WHAT CAN HAPPEN

- Contact with the Brushcutter blade can cause severe personal injury.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Never operate the Brushcutter/Grass Trimmer without installing and using the shoulder strap/harness.
- Always operate the Brushcutter/Grass Trimmer with the unit on your right side.

- The operator must be wearing the shoulder hanging strap attached to the Brushcutter/Grass Trimmer, and the Brushcutter/Grass Trimmer must be on the operator's right side.

#### [LOOP HANDLE MODELS] [#21-1, #21-2]

- The operator's right hand should be holding the shaft grip, with fingers on the throttle trigger. The right arm should be slightly bent.

## POSICIÓN DE TRABAJO DE LA DESBROZADORA/BORDEADORA DE CÉSPED

Antes de utilizar la desbrozadora/bordeadora de césped, compruebe lo siguiente:

### ⚠ ADVERTENCIA

#### RIESGO POTENCIAL

- Sin la correa de hombro instalados, la cuchilla de la desbrozadora puede provocar un arrastre lateral y poner en peligro al usuario y transeúntes.
- Si la desbrozadora/bordeadora de césped no está bien colocada a la derecha del usuario, la cuchilla puede provocar un arrastre lateral y poner en peligro al usuario y transeúntes.

#### QUÉ PUEDE OCURRIR

- El contacto con la cuchilla de la desbrozadora puede provocar lesiones graves.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Nunca utilice la desbrozadora/bordeadora de césped sin haber instalado la correa /arnés de hombro.
- Utilice siempre la desbrozadora/bordeadora de césped con la unidad en el lado derecho.

- El usuario debe llevar la correa de hombro sujeta a la desbrozadora/bordeadora de césped, y colocar la unidad a su derecha.

#### [MODELOS CON EMPUÑADURA CIRCULAR] [#21-1, #21-2]

- La mano derecha del usuario debe sujetar la empuñadura del eje, con los dedos en el gatillo del acelerador. El brazo derecho debe estar ligeramente doblado.

## POSIÇÃO DE FUNCIONAMENTO DA ROÇADORA/APARADOR DE RELVA

Antes de utilizar a Roçadora/Aparador de Relva, verifique o seguinte:

### ⚠ AVISO

#### PERIGO POTENCIAL

- Sem o correea para ombro instalado, a lâmina da roçadora pode gerar um impulso lateral que pode expor o operador e os transeuntes ao contacto com a lâmina.
- Se a Roçadora/Aparador de Relva não estiver correctamente posicionada do lado direito do operador, a lâmina pode gerar um impulso lateral que pode expor o operador e os transeuntes ao contacto com a lâmina.

#### O QUE PODE ACONTECER

- O contacto com a lâmina da roçadora pode causar ferimentos corporais graves.

#### CÓMO EVITAR O PERIGO

- Nunca opere a Roçadora/Aparador de Relva sem instalar e utilizar o arnés/correea para ombro.
- Opere sempre a Roçadora/Aparador de Relva com a unidade no lado direito.

- O operador deve usar a correea de suporte ao ombro presa à Roçadora/Aparador de Relva, e a Roçadora/Aparador de Relva têm de estar do lado direito do operador.

#### [MODELOS COM PEGA REDONDA] [#21-1, #21-2]

- A mão direita do operador deve segurar no cabo da haste, com os dedos no accionador do estrangulador. O braço direito deve estar ligeiramente dobrado.

- The left hand should be holding the loop handle with the fingers and thumb fully enclosed around the grip. The left arm may be extended. Reposition the loop handle up or down the shaft assembly if necessary for a comfortable position.

#### [HORN HANDLE MODELS] [#21-3, #21-4]

- The operator's right hand should be holding the right-hand horn handle grip, with the fingers on the throttle trigger.
- The left hand should be holding the left-hand horn handle grip with the fingers and thumb fully enclosed around the grip.
- The Brushcutter/Grass Trimmer weight should be evenly distributed between the arms. The cutting attachment should be near and parallel to the ground.
- Accelerate and hold the engine at cutting speed before entering the material to be cut.
- Always release the throttle trigger and allow the engine to return to idle speed when not cutting.
- Stop the engine when moving between work sites.

- If the cutting attachment becomes jammed, stop the engine immediately.

- Make certain all moving parts have stopped and disconnect the spark plug before inspecting the equipment for damage.

- Never use a unit that has a chipped, cracked or broken cutting attachment or guard.

- La mano izquierda debe sujetar la empuñadura circular, con los dedos y el pulgar agarrándola por completo. El brazo izquierdo debe estar extendido. Para mantener una posición cómoda, vuelva a colocar la empuñadura circular encima o debajo del conjunto eje si es necesario.

#### [MODELOS CON EMPUÑADURA TIPO CUERNO] [#21-3, #21-4]

- La mano derecha del usuario debe sujetar la empuñadura derecha tipo cuerno, con los dedos en el gatillo del acelerador.
- La mano izquierda debe sujetar la empuñadura izquierda tipo cuerno, con los dedos y el pulgar agarrándola por completo.
- Reparta el peso de la desbrozadora/bordeadora de césped por igual entre ambos brazos. El accesorio de corte debería colocarse próximo y en paralelo al suelo.
- Acelere y mantenga el motor a velocidad de corte antes de proceder a cortar el material.
- Cuando no corte, suelte siempre el gatillo del acelerador y deje que el motor vuelva a la velocidad mínima.
- Pare el motor cuando se desplace de una zona de trabajo a otra.

- Pare el motor inmediatamente si se atasca el accesorio de corte.

- Antes de comprobar si hay daños en el equipo, asegúrese de que se han detenido todas las piezas en movimiento y desconecte la bujía.

- Nunca utilice una unidad con un accesorio de corte o protector resquebrajado, agrietado o roto.

- A mão esquerda deve segurar na pega redonda com os dedos e o polegar totalmente colocados à volta do cabo. O braço esquerdo pode estar esticado. Reposicione a pega redonda para cima ou para baixo do conjunto do veio, se necessário, para uma posição confortável.

#### [MODELOS COM PEGA EM CORNO] [#21-3, #21-4]

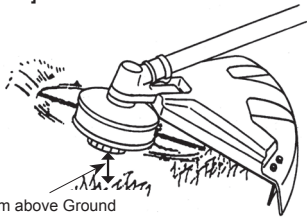
- A mão direita do operador deve estar a segurar no cabo direito da pega em corno, com os dedos no accionador do estrangulador.
- A mão esquerda deve estar a segurar no cabo esquerdo da pega em corno com os dedos e o polegar totalmente fechados à volta do cabo.
- O peso da Roçadora/Aparador de Relva deve estar uniformemente distribuído pelos dois braços. A peça de corte deve estar perto e paralela ao solo.
- Acelere e mantenha o motor na velocidade de corte antes de entrar no material a ser cortado.
- Solte sempre o accionador do estrangulador e deixe o motor voltar ao velocidade ao ralenti quando não estiver a cortar.
- Pare o motor quando se deslocar entre locais de trabalho.

- Se a peça de corte ficar obstruída, pare o motor de imediato.

- Certifique-se de que todas as peças em movimento estão paradas e desligue a vela de ignição antes de inspeccionar o equipamento para a detecção de danos.

- Nunca utilize uma unidade com uma peça de corte ou resguardo fissurado, rachado ou partido.

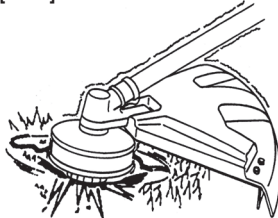
[#22-1]



5-10cm above Ground  
De 5-10cm del suelo  
5-10cm acima do solo

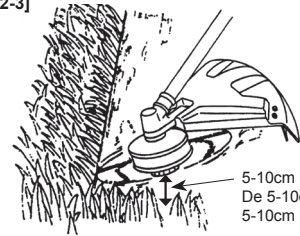
**CORRECT/CORRECTO**

[#22-2]



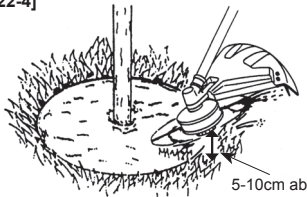
**INCORRECT/INCORRECTO**

[#22-3]



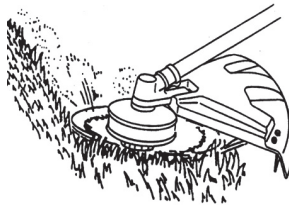
5-10cm above Ground  
De 5-10cm del suelo  
5-10cm acima do solo

[#22-4]



5-10cm above Ground  
De 5-10cm del suelo  
5-10cm acima do solo

[#22-5]



**CUTTING WITH TRIMMER HEAD**

**⚠ WARNING**

**POTENTIAL HAZARD**

- Use of improper line could cause line to break and be thrown in operator's or bystander's direction.

**WHAT CAN HAPPEN**

- Use of improper line could result in serious personal injury.

**HOW TO AVOID THE HAZARD**

- Use only good quality, commercial grade, weld resistant trimmer line with a diameter of 2,4mm.
- Do not use any type of wire or other string-like substance. Do not use metal-reinforced line.

- The tip of the line does the cutting. The line should stay extended while cutting. [#22-1]
- Do not force the line into the material. Forcing the line will cause it to slap against the material, increasing line usage and causing poor cutting results. [#22-2]

**TRIMMING**

Hold the bottom of the trimmer head about 5-10cm above the ground and at an angle. Allow only the tip of the line to make contact. [#22-3]

**SCALING**

To remove unwanted vegetation, hold the trimmer head about 5-10cm above the ground and at an angle. Allow the tip of the line to strike the ground cutting the vegetation off at the surface. [#22-4]

**MOWING**

Keep the line parallel to the ground and use a gentle side-to-side motion. [#22-5]

**CORTE CON CABEZAL DE CORTE**

**⚠ ADVERTENCIA**

**RIESGO POTENCIAL**

- El uso de un hilo de corte inadecuado podría provocar su rotura y que salga lanzado en dirección del usuario o de los transeúntes.

**QUÉ PUEDE OCURRIR**

- El uso de un hilo de corte inadecuado puede ocasionar lesiones graves.

**CÓMO EVITAR EL PELIGRO**

- Utilice solo un hilo de corte en buenas condiciones, de calidad comercial, resistente a la soldadura con un diámetro de 2,4mm.
- No emplee ningún tipo de alambre u otro material tipo cuerda. No use hilo reforzado con metal.

- La punta del hilo realiza el corte. El hilo debería mantenerse estirado durante el corte. [#22-1]
- No introduzca a la fuerza el hilo de corte en el material. De lo contrario el hilo golpeará el material, aumentando su propio desgaste y obteniendo un pésimo resultado de corte. [#22-2]

**RECORTE**

Mantenga la parte inferior del cabezal de corte a unos 5-10cm del suelo y en ángulo. Deje que haga contacto sólo la punta del hilo. [#22-3]

**CLAREO**

Para retirar la vegetación no deseada, mantenga el cabezal de corte a unos 5-10cm del suelo y en ángulo. Deje que la punta del hilo toque el suelo cortando la vegetación en la superficie. [#22-4]

**SEGADO**

Mantenga el hilo paralelo al suelo y practique un suave movimiento lateral. [#22-5]

**CORTAR COM CABEÇA DE APARADOR**

**⚠ AVISO**

**PERIGO POTENCIAL**

- A utilização de uma linha inadequada pode fazer com que esta se parta e seja lançada na direção do operador ou do transeunte.

**O QUE PODE ACONTECER**

- O uso de uma linha inadequada pode resultar em ferimentos corporais graves.

**COMO EVITAR O PERIGO**

- Utilize apenas uma linha aparadora resistente e soldada, de boa qualidade e grau comercial, com um diâmetro de 2,4mm.
- Não utilize qualquer tipo de fio ou outra substância tipo linha. Não utilize uma linha reforçada com metal.

- A ponta da linha faz o corte. A linha deve permanecer esticada durante o corte. [#22-1]
- Não force a linha contra o material. Forçar a linha pode levá-la a saltar contra o material, aumentando o desgaste da linha e originando maus resultados de corte. [#22-2]

**APARAR**

Segure na parte de baixo da cabeça do aparador cerca de 5-10cm acima do solo e em ângulo. Deixe que apenas a ponta da linha faça o contacto. [#22-3]

**DESCAMAR**

Para remover vegetação indesejada, segure na cabeça do aparador cerca de 5-10cm acima do solo e em ângulo. Deixe que a ponta da linha toque no solo, cortando a vegetação à superfície. [#22-4]

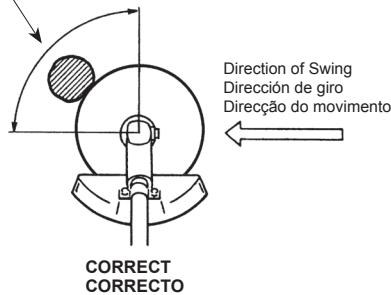
**CORTAR**

Mantenha a linha paralela ao solo e descreva um ligeiro movimento de um lado para o outro. [#22-5]



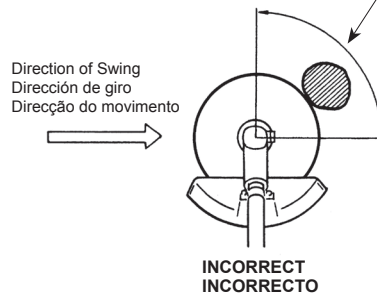
[#23-1]

No Kick-back Zone  
Zona sin golpe de retroceso  
Sem zona do coice



[#23-2]

**DANGER/PELIGRO/PERIGO**  
Kick-back Zone  
Zona con golpe de retroceso  
Zona do coice



### CUTTING DIRECTION OF BRUSHCUTTER BLADE

When cutting heavy brush, always swing the Brushcutter from right to left. Swinging the Brushcutter from left to right can cause the blade to kick back. [#23-1, #23-2]

#### **⚠ WARNING**

##### POTENTIAL HAZARD

- Cutting heavy brush from the wrong direction can cause the Brushcutter blade to kick back.

##### WHAT CAN HAPPEN

- Contact with the Brushcutter blade can cause severe personal injury.

##### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Always swing the Brushcutter from right to left when cutting heavy brush as shown.

### CUTTING BLADES

1. Use only the correct blade (MARUYAMA genuine part) approved for the application and model Brushcutter.
2. Carefully check the condition of the blades before and after operation.
3. Sharpen dull blades. Replace any blade that is worn, cracked or damaged.
4. If a blade produces eccentric rotation or vibration, replace the blade and the boss adapter with genuine MARUYAMA parts.

### DIRECCIÓN DE CORTE DE LA CUCHILLA DE LA DESBROZADORA

Cuando corte grandes arbustos, haga oscilar siempre la desbrozadora de derecha a izquierda. Hacerlo en el sentido contrario puede provocar un golpe de retroceso de la cuchilla. [#23-1, #23-2]

#### **⚠ ADVERTENCIA**

##### RIESGO POTENCIAL

- Cortar arbustos grandes desde la dirección incorrecta puede provocar un golpe de retroceso de la cuchilla.

##### QUÉ PUEDE OCURRIR

- El contacto con la cuchilla de la desbrozadora puede provocar lesiónes graves.

##### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Cuando corte grandes arbustos, haga oscilar la desbrozadora de derecha a izquierda, como se indica.

### CUCHILLAS

1. Utilice sólo la cuchilla adecuada (pieza original de MARUYAMA), aprobada para la aplicación y modelo de desbrozadora.
2. Revise cuidadosamente el estado de las cuchillas antes y después de su utilización.
3. Afíle las cuchillas romas. Cambie las cuchillas que estén gastadas, agrietadas o dañadas.
4. Si la cuchilla presenta una vibración o rotación descentrada, cambie el adaptador de buje y la cuchilla por piezas originales de MARUYAMA.

### DIREÇÃO DE CORTE DA LÂMINA DA ROÇADORA

Quando cortar arbustos densos, oscile sempre a Roçadora da direita para a esquerda. Oscilar a Roçadora da esquerda para a direita pode causar um coice da lâmina. [#23-1, #23-2]

#### **⚠ AVISO**

##### PERIGO POTENCIAL

- O corte de arbustos densos a partir da direção errada pode fazer com que a lâmina da roçadora dê um coice.

##### O QUE PODE ACONTECER

- O contacto com a lâmina da roçadora pode causar ferimentos corporais graves.

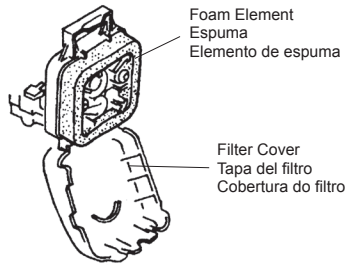
##### COMO EVITAR O PERIGO

- Oscile sempre a roçadora da direita para a esquerda quando cortar arbustos densos, conforme mostrado.

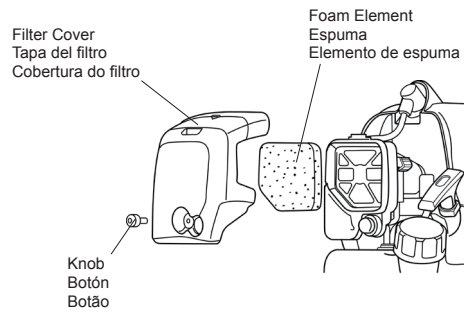
### LÂMINAS DE CORTE

1. Utilize apenas a lâmina correcta (peça genuína da MARUYAMA) aprovada para a aplicação e o modelo da roçadora.
2. Verifique cuidadosamente o estado das lâminas antes e após a operação.
3. Afie as lâminas rombas. Substitua qualquer lâmina que se apresente desgastada, rachada ou danificada.
4. Se uma lâmina produzir rotação ou vibração excêntrica, substitua a lâmina e o adaptador do ressalto com peças MARUYAMA genuínas.

[#24-1]



[#24-2]



[All models except for MX36E, MX36EH]  
 [Todos los modelos excepto para MX36E, MX36EH]  
 [Todos os modelos exceto para MX36E, MX36EH]

[MX36E, MX36EH]

ENGLISH

## MAINTENANCE

### AIR FILTER

#### MAINTENANCE INTERVAL

- The air filter should be cleaned **daily**, or more often when working in extremely dusty conditions.
- Replace after every 100 hours of operation.

#### AIR FILTER CLEANING [#24-1, #24-2]

1. Remove the filter cover and foam element.
2. Clean the foam element with warm, soapy water. Let the element dry completely.
3. Apply a light coat of SAE 30 motor oil to the foam element and squeeze out all excess oil.
4. Reassemble the foam element and filter cover.

ESPAÑOL

## MANTENIMIENTO

### FILTRO DE AIRE

#### INTERVALO DE MANTENIMIENTO

- El filtro de aire debería limpiarse **diariamente**, o con más frecuencia, si se trabaja en condiciones de mucho polvo.
- Cámbielo después de 100 horas de funcionamiento.

#### CÓMO LIMPIAR EL FILTRO DE AIRE [#24-1, #24-2]

1. Extraiga la tapa del filtro y la espuma.
2. Límpiela con agua jabonosa caliente. Déjela secar por completo.
3. Aplique una ligera capa de aceite de motor SAE 30 a la espuma y, retorciéndola, escurra el exceso de aceite.
4. Vuelva a montar la espuma y la tapa del filtro.

PORTUGUÊS

## MANUTENÇÃO

### FILTRO DE AR

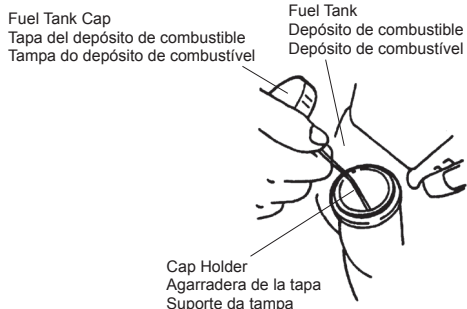
#### INTERVALO DE MANUTENÇÃO

- O filtro do ar deve ser limpo **diariamente**, ou mais vezes quando se trabalham em condições extremamente poeirentas.
- Substitua depois de todas as 100 horas de funcionamento.

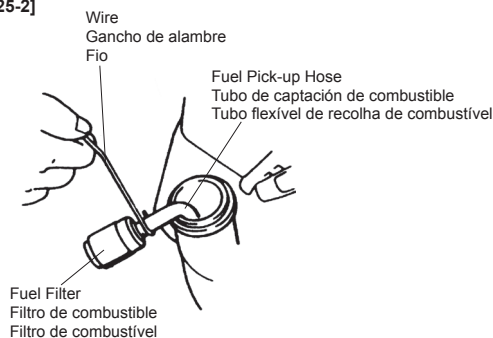
#### LIMPEZA DO FILTRO DE AR [#24-1, #24-2]

1. Retire o elemento de espuma e a cobertura do filtro.
2. Limpe o elemento de espuma com água quente e sabão. Deixe o elemento secar na íntegra.
3. Aplique uma ligeira camada de óleo de motor SAE 30 no elemento de espuma e aperte para eliminar o óleo em excesso.
4. Volte a montar o elemento de espuma e a cobertura do filtro.

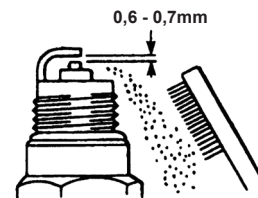
[#25-1]



[#25-2]



[#25-3]



## FUEL FILTER

### MAINTENANCE INTERVAL

The fuel filter should be replaced after every 100 hours of operation.

### FUEL FILTER REPLACEMENT

The fuel filter is attached to the end of the fuel pick-up hose inside the tank.

To replace the fuel filter:

1. Make sure the fuel tank is empty.
2. Loosen the fuel tank cap, and pull up and remove the cap holder.  **[#25-1]**
3. Using a wire hook, gently pull the fuel filter out through the fuel filler opening.  **[#25-2]**
4. Grasp the fuel hose next to the fuel filter fitting and remove the filter, but do not release the hose.
5. While still holding on to fuel hose, attach the new fuel filter.
6. Drop the new fuel filter back into the fuel tank.
7. Make sure that the fuel filter is not stuck in a corner of the tank, and that the fuel hose is not doubled over (kinked) before refueling.

## SPARK PLUG

### MAINTENANCE INTERVAL

- The spark plug should be removed from the engine and checked after each 25 hours of operation.
- Replace the spark plug after every 100 hours of operation.

### SPARK PLUG MAINTENANCE

1. Twist the high tension lead boot on the spark plug back and forth a couple of times to loosen the boot, then pull the boot off of the spark plug.
2. Remove the spark plug.
3. Clean the electrodes with a stiff brush.
4. Adjust the electrode air gap to 0,6-0,7mm.  **[#25-3]**
5. Replace the spark plug if it is oil-fouled, damaged, or if the electrodes are worn down.
6. Do not over tighten the spark plug when installing. The tightening torque is 10,7-16,6 N·m.

## FILTRO DE COMBUSTIBLE

### INTERVALO DE MANTENIMIENTO

El filtro de combustible debería cambiarse tras 100 horas de funcionamiento.

### SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

El filtro de combustible está fijado al extremo del tubo de captación de combustible en el interior del depósito.

Para cambiar el filtro de combustible:

1. Asegúrese de que el depósito esté vacío.
2. Afloje la tapa del depósito de combustible, levante y retire la agarradera de la tapa.  **[#25-1]**
3. Con un gancho, extraiga con cuidado el filtro a través del orificio de llenado de combustible.  **[#25-2]**
4. Agarre el tubo de combustible situado junto al racor del filtro y extraiga el filtro, pero sin soltar el tubo.
5. Coloque el nuevo filtro manteniendo el tubo de combustible aún agarrado.
6. Deje caer el nuevo filtro en el depósito.
7. Antes de volver a llenar de combustible, asegúrese de que el filtro no esté atascado en un rincón del depósito, y de que el tubo de combustible no esté doblado (retorcido).

## BUJÍA

### INTERVALO DE MANTENIMIENTO

- La bujía debería retirarse del motor y revisarse tras 25 horas de funcionamiento.
- Cámbiela tras 100 horas de funcionamiento.

### MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

1. Gire, de un lado a otro y un par de veces, el protector de plomo de alta tensión de la bujía para aflojarlo y retirarlo, a continuación.
2. Extraiga la bujía.
3. Limpie los electrodos con un cepillo duro.
4. Ajuste la separación entre los electrodos a 0,6-0,7mm.  **[#25-3]**
5. Cambie la bujía si está sucia de aceite, dañada o si los electrodos están gastados.
6. Cuando instale la bujía, no la apriete en exceso. El par de apriete es 10,7-16,6 N·m.

## FILTRO DE COMBUSTÍVEL

### INTERVALO DE MANUTENÇÃO

Substitua o filtro de combustível depois de todas as 100 horas de funcionamento.

### SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

O filtro de combustível está fixado à extremidade da mangueira de recolha de combustível no interior do depósito de combustível.

Para substituir o filtro de combustível:

1. Certifique-se de que o depósito de combustível está vazio.
2. Desaperte a tampa do depósito de combustível e puxe o suporte da tampa para cima e retire.  **[#25-1]**
3. Com um gancho de arame, puxe cuidadosamente o filtro de combustível para fora através da abertura do enchedor do combustível.  **[#25-2]**
4. Segure na mangueira de combustível ao lado do encaixe do filtro de combustível e retire o filtro mas não solte a mangueira.
5. Continuando a segurar na mangueira de combustível, fixe o novo filtro de combustível.
6. Deixe cair o novo filtro de combustível de volta no depósito de combustível.
7. Certifique-se de que o filtro de combustível não fica preso num canto do depósito e que a mangueira de combustível não fica dobrada (retorcida) antes do reabastecimento.

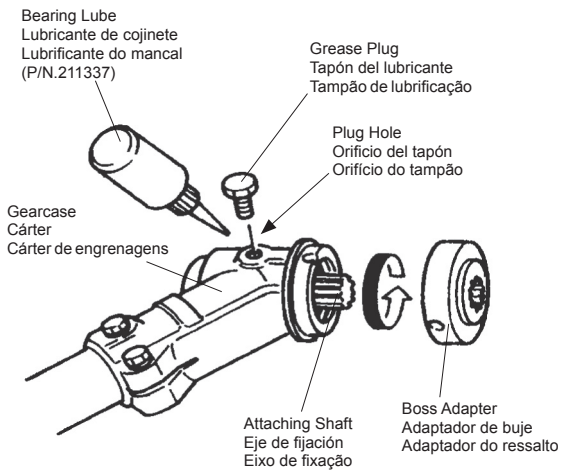
## VELA DE IGNIÇÃO

### INTERVALO DE MANUTENÇÃO

- A vela de ignição deve ser retirada do motor e inspeccionada todas as 25 horas de funcionamento.
- Substitua a vela de ignição depois de todas as 100 horas de funcionamento.

### MANUTENÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

1. Rode a extremidade de chumbo de alta tensão na vela de ignição para trás e para a frente algumas vezes para soltar a extremidade e depois puxe a extremidade da vela de ignição.
2. Retire a vela de ignição.
3. Limpe os electrodos com uma escova dura.
4. Ajuste o intervalo de ar dos electrodos para 0,6-0,7mm.  **[#25-3]**
5. Substitua a vela de ignição se suja de óleo, danificada ou se os electrodos estiverem desgastados.
6. Não aperte excessivamente a vela de ignição ao instalá-la. O binário de aperto é 10,7-16,6 N·m.



## GEARCASE

### MAINTENANCE INTERVAL

The gearcase should be checked for lubrication after each 30 hours of use.

### GEARCASE LUBRICATION

Remove the cutting attachment and the boss adapter. Clean any dirt and debris from the area between the boss adapter and the gearcase. Remove the grease plug from the side of the gearcase. While rotating the attaching shaft, inject lithium-base bearing lube (P/N. 211337) through the plug hole until the gearcase is full. Reinstall the boss adapter and grease plug.

## CÁRTER

### INTERVALO DE MANTENIMIENTO

Debe comprobarse si el cárter está lubricado cada 30 horas de uso.

### LUBRICACIÓN DEL CÁRTER

Extraiga el accesorio de corte y el adaptador de buje. Limpie de suciedad y residuos la zona entre el adaptador de buje y el cárter. Retire el tapón del lubricante del lado del cárter. Mientras gire el eje de fijación, inyecte lubricante de litio para cojinetes (P/N. 211337) por el orificio del tapón hasta llenar el cárter. Reinstale el adaptador de buje y el tapón del lubricante.

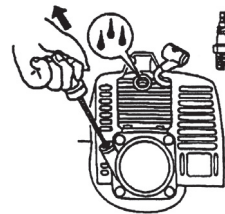
## CÁRTER DE ENGENHAGENS

### INTERVALO DE MANUTENÇÃO

O cárter de engrenagens deve ser inspecionado para lubrificação de 30 horas de utilização.

### LUBRIFICAÇÃO DO CÁRTER DE ENGENHAGENS

Remova a peça de corte e o adaptador do ressalto. Limpe qualquer sujidade e resíduos da área entre o adaptador do ressalto e o cárter de engrenagens. Remova o tampão de lubrificação do lado do cárter de engrenagens. Enquanto roda o eixo de fixação, injecte massa para mancais à base de lítio (P/N. 211337) através do orifício do tampão até o cárter de engrenagens ficar cheio. Reinstale o adaptador do ressalto e o tampão de lubrificação.



## GENERAL CLEANING AND TIGHTENING

The MARUYAMA Brushcutter/Grass Trimmer will provide maximum performance for many, many hours if it is maintained properly. Good maintenance includes regular checking of all fasteners for correct tightness, and cleaning the entire machine.

### ⚠ WARNING

#### POTENTIAL HAZARD

- When engine is running, attached tool and other parts are moving.

#### WHAT CAN HAPPEN

- Contact with moving tool or other moving parts could cause serious personal injury or death.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Always turn off your Brushcutter/Grass Trimmer before you clean or perform any maintenance on it.

## STORAGE

For long term storage of the Brushcutter/Grass Trimmer:

1. Empty the fuel tank into a suitable fuel storage container.
2. Run the engine to remove any fuel that may remain in the carburetor.
3. Perform all regular maintenance procedures and any needed repairs.
4. Remove the spark plug and squirt a very small amount of engine oil into the cylinder.
5. Pull the starter grip once.
6. Slowly pull the starter grip to bring the piston to the top of the cylinder (TDC).
7. Reinstall the spark plug.
8. Store the Brushcutter/Grass Trimmer in a dry place away from excessive heat, sparks or open flame.

### ⚠ CAUTION

#### POTENTIAL HAZARD

- Oil may squirt out of the spark plug opening when you pull the starter grip.

#### WHAT CAN HAPPEN

- Oil can cause eye injuries.

#### HOW TO AVOID THE HAZARD

- Protect your eyes and keep your face away from the spark plug opening.

## LIMPIEZA GENERAL Y AJUSTE

Si se realiza el mantenimiento correctamente, la desbrozadora/bordeadora de césped de MARUYAMA ofrecerá el máximo rendimiento durante un largo período de tiempo. El mantenimiento adecuado incluye comprobar con frecuencia si todas las fijaciones estén bien apretadas, y toda la máquina bien limpia.

### ⚠ ADVERTENCIA

#### RIESGO POTENCIAL

- Cuando el motor está funcionando, el accesorio y otras piezas se mueven.

#### QUÉ PUEDE OCURRIR

- El contacto con el accesorio u otras piezas en movimiento podría provocar lesiones personales graves o incluso la muerte.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Apague siempre la desbrozadora/bordeadora de césped antes de realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento

## ALMACENAMIENTO

Almacenamiento de larga duración de la desbrozadora/bordeadora de césped:

1. Vacíe el depósito de combustible en un contenedor adecuado para su almacenamiento.
2. Ponga en marcha el motor para eliminar el combustible que pueda quedar en el carburador.
3. Realice todos los procedimientos de mantenimiento ordinarios y cualquier reparación necesaria.
4. Retire la bujía y rocíe el cilindro con una pequeña cantidad de aceite de motor.
5. Tire una vez de la empuñadura del arrancador.
6. Tire lentamente de la empuñadura para llevar el pistón hasta la parte superior del cilindro (TDC).
7. Reinstale la bujía.
8. Guarde la desbrozadora/bordeadora de césped en un lugar seco alejado del calor excesivo, chispas o llamas abiertas.

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### RIESGO POTENCIAL

- Cuando tire de la empuñadura del estérter, puede salir despedido un chorro de aceite por el orificio de la bujía.

#### QUÉ PUEDE SUCEDER

- El aceite puede provocar lesiones oculares.

#### CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- Protéjase los ojos y mantenga la cara alejada del orificio de la bujía.

## LIMPEZA E APERTO GERAIS

A Roçadora/Aparador de Relva da MARUYAMA proporciona um desempenho máximo durante muitas e muitas horas no caso de ser correctamente mantida. Uma boa manutenção inclui a verificação regular de todos os fechos para um aperto correcto e a limpeza da máquina inteira.

### ⚠ AVISO

#### PERIGO POTENCIAL

- Quando o motor está em funcionamento, a ferramenta fixada e as outras peças estão em movimento.

#### O QUE PODE ACONTECER

- O contacto com a ferramenta ou outras peças em movimento pode causar lesões pessoais ou a morte.

#### COMO EVITAR O PERIGO

- Desligue sempre a Roçadora/Aparador de Relva antes de limpar ou proceder a qualquer operação de manutenção na mesma.

## ARMAZENAMENTO

Para o armazenamento de longo prazo da Roçadora/Aparador de Relva:

1. Esvazie o depósito de combustível para dentro de um recipiente adequado de armazenamento do combustível.
2. Ponha o motor a funcionar para eliminar qualquer combustível que possa permanecer no carburador.
3. Realize todos os procedimentos de manutenção habituais e eventuais reparações necessárias.
4. Retire a vela de ignição e esguiche uma pequeníssima quantidade de óleo para o cilindro.
5. Puxe a pega do arrancador uma vez.
6. Lentamente, puxe a pega do arrancador para levar o pistão para o topo do cilindro (TDC).
7. Reinstale a vela de ignição.
8. Armazene a Roçadora/Aparador de Relva num local seco, longe de calor excessivo, faíscas ou chamas sem protecção.

### ⚠ CUIDADO

#### PERIGO POTENCIAL

- O óleo pode esguichar para fora da abertura da vela de ignição quando puxar a pega do arrancador.

#### O QUE PODE ACONTECER

- O óleo pode causar lesões oculares.

#### COMO EVITAR O PERIGO

- Proteja os olhos e mantenha o rosto afastado da abertura da vela de ignição.

**TROUBLESHOOTING**  
**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**  
**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

Problem Problema Problema	Cause Causa Causa	Action Actuación Acção
Engine will not start  El motor no arranca  O motor não arranca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STOP switch set to OFF position</li> <li>• Empty fuel tank</li> <li>• Primer bulb wasn't pushed enough</li> <li>• Engine flooded</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El interruptor STOP está en posición OFF</li> <li>• El depósito de combustible está vacío</li> <li>• Pera del cebador no fue empujado bastante</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El motor está ahogado</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor STOP na posição OFF</li> <li>• Depósito do combustível vazio</li> <li>• O pêra de escorvamento de combustível não foi suficientemente empurrado</li> <li>• Motor gripado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Move switch to ON position</li> <li>• Fill fuel tank</li> <li>• Press primer bulb until fuel flows through fuel return line</li> <li>• Use warm engine starting procedure</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplace el interruptor a la posición de encendido (ON).</li> <li>• Llene el depósito de combustible</li> <li>• Presione pera del cebador hasta flujos de combustible por tubo de retorno del combustible</li> <li>• Use el procedimiento de arranque en caliente</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mova o interruptor para a posição ON</li> <li>• Encha o depósito de combustível</li> <li>• Prima o pêra de escorvamento de combustível até fluir o combustível ósito linha de retorno do combustível</li> <li>• Use o procedimento de arranque a quente do motor</li> </ul>
Engine will not Idle El motor no funciona en ralentí O motor não fica ao ralenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idle speed set incorrectly</li> <li>• La velocidad mínima está mal ajustada</li> <li>• Velocidade ao ralenti incorrectamente ajustada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set Idle speed</li> <li>• Ajuste la velocidad mínima (ralentí)</li> <li>• Ajuste a velocidade ao ralenti</li> </ul>
Engine lacks power or stalls when cutting  El motor no tiene potencia o se cala al cortar  O motor tem falta de potência ou deixa de trabalhar ao cortar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Throttle wire has come loose</li> <li>• Dirty air filter</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable del acelerador se ha aflojado</li> <li>• El filtro de aire está sucio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O fio do estrangulador soltou-se</li> <li>• Filtro de ar seco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tighten throttle wire</li> <li>• Clean or replace air filter</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apretar el cable del acelerador</li> <li>• Limpie o reemplace el filtro de aire</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperte o fio do estrangulador</li> <li>• Limpa ou substitua o filtro de ar</li> </ul>

If further assistance is required, contact your local authorized MARUYAMA service dealer.

Si necesita más ayuda, contacte con el servicio técnico del distribuidor local autorizado de MARUYAMA.

No caso de ser necessária assistência adicional, contacte o centro de assistência local autorizado da MARUYAMA.

**SPECIFICATIONS**  
**ESPECIFICACIONES**  
**ESPECIFICAÇÕES**

	MX22E	MX22EH	MX24E	MX24EH	MX27E	MX27EH	MX36E	MX36EH
Engine model Modelo de motor Modelo do motor	EE232		EE232		EE262		FE362	
Engine displacement, cm <sup>3</sup> Cilindrada, cm <sup>3</sup> Deslocação do motor, cm <sup>3</sup>	22,5		22,5		25,4		35,5	
Idling speed, min <sup>-1</sup> Velocidad mínima, min <sup>-1</sup> Velocidade ao ralenti, min <sup>-1</sup>	2700 - 3300						2500 - 2900	
Recommended maximum engine speed, min <sup>-1</sup> Máxima velocidad de motor recomendada, min <sup>-1</sup> Velocidade máxima do motor recomendada, min <sup>-1</sup>	11700						11000	
Speed of output axle, min <sup>-1</sup> Velocidad del eje de salida, min <sup>-1</sup> Velocidade do eixo de saída, min <sup>-1</sup>	8000							
Measured maximum engine power, according to ISO 8893, kW Potencia máxima medida del motor, según ISO 8893, kW Potência máxima medida do motor, de acordo com a norma ISO 8893, kW	0,77		0,77		0,87		1,40	
Warranted maximum engine power, according to ISO 8893, kW Potencia máxima garantizada del motor, según ISO 8893, kW Potência máxima autorizada do motor, de acordo com a norma ISO 8893, kW	0,61		0,61		0,77		1,25	
Spark Plug Bujía Vela	BPMR8Y							
Electrode gap, mm Separación entre electrodos, mm Separação das pontas dos eléctrodos, mm	0,6 - 0,7							
Type of carburetor Tipo de carburador Tipo de carburador	Diaphragm Diafragma Diafragma							
Fuel tank capacity, cm <sup>3</sup> Capacidad del depósito de combustible, cm <sup>3</sup> Capacidade do depósito de combustível, cm <sup>3</sup>	500				550		800	
Weight without fuel, cutting attachment, cutting attachment guard and strap/harness, kg Peso sin combustible, accesorio de corte, protección de equipo de corte ni correa/armés, kg Peso sem combustível, peça de corte, resguardo peça de corte e correa/armés, kg	4,2	4,5	4,3	4,6	4,7	5,0	6,4	6,6
Cutting attachment Brushcutter Blade (optional) Trimmer head  Accesorio de corte Cuchilla de la Desbrozadora (opcional) Cabezal de cortador  Peça de corte Lâmina da roçadora (opcional) Cabeça do aparador	(Φ255 3-teeth) (Φ230 4-teeth) (Φ230 8-teeth) Semi-auto head (L)4  (Φ255 3 dientes) (Φ230 4 dientes) (Φ230 8 dientes) Cabeza semiautomática (L)4  (Φ255 3 dentes) (Φ230 4 dentes) (Φ230 8 dentes) Cabeça Semi-auto (L)4						(Φ255 3-teeth) (Φ255 4-teeth) (Φ255 8-teeth) Semi-auto head (L)4  (Φ255 3 dientes) (Φ255 4 dientes) (Φ255 8 dientes) Cabeza semiautomática (L)4  (Φ255 3 dentes) (Φ255 4 dentes) (Φ255 8 dentes) Cabeça Semi-auto (L)4	
CO <sub>2</sub> , g/kWh ※	1462		1462		1520		1505	

※CO<sub>2</sub>

This CO<sub>2</sub> measurement results from testing over a fixed test cycle under laboratory conditions a(n) (parent) engine representative of the engine type (engine family) and shall not imply or express any guarantee of the performance of a particular engine.

La presente medición de CO<sub>2</sub> es el resultado de ensayos realizados durante un ciclo de ensayo fijo en condiciones de laboratorio con un motor (de referencia) representativo del tipo de motor (familia de motores) de que se trate y no constituye garantía alguna ni implícita ni expresa del rendimiento de un motor concreto.

A presente medição de CO<sub>2</sub> resulta do ensaio, durante um ciclo de ensaio fixo em condições de laboratório, realizado com um motor (precursor) representativo do tipo de motor (família de motores) e não implica nem expressa qualquer garantia do desempenho de um motor específico.

**TECHNICAL DATA**  
**DATOS TÉCNICOS**  
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

ENGLISH

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

	MX22E	MX22EH	MX24E	MX24EH	MX27E	MX27EH	MX36E	MX36EH
<p><b>Noise levels</b>  <b>Niveles de ruido</b>  <b>Níveis acústicos</b></p> <p>Equivalent sound pressure level (<math>L_{pAeq}</math>), measured according to ISO 22868, dB(A)  Nivel de presión sonora equivalente (<math>L_{pAeq}</math>), medido según ISO 22868, dB(A)  Nível de pressão acústica equivalente (<math>L_{pAeq}</math>), medido de acordo com ISO 22868, dB(A)</p> <p>Brushcutter Blade:  Cuchilla de la Desbrozadora :  Lâmina da roçadora:</p> <p>Trimmer head:  Cabezal de corte:  Cabeça do aparador:</p>	93,5		93,5		94,0		96,5	
<p><b>Noise levels</b>  <b>Niveles de ruido</b>  <b>Níveis acústicos</b></p> <p>Guaranteed sound power level (<math>L_{WAG}</math>), determined according to directive 2000/14/EC, dB(A)  Nivel de potencia sonora garantizada (<math>L_{WAG}</math>), determinada según la directiva 2000/14/CE, dB(A)  Nível de potência acústica garantido (<math>L_{WAG}</math>), determinado de acordo com a Directiva 2000/14/ CE, dB(A)</p> <p>Equivalent sound power level (<math>L_{WA}</math>), measured according to ISO 3744, 22868, dB(A)  Nivel de potencia sonora equivalente (<math>L_{WA}</math>), medido según ISO 3744, 22868, dB(A)  Nível de potência acústica equivalente (<math>L_{WA}</math>), medido de acordo com as normas ISO 3744, 22868, dB(A)</p>		112			113		116	
<p><b>Vibration levels</b>  <b>Niveles de vibración</b>  <b>Níveis de vibração</b></p> <p>Vibration values on the handles measured according to ISO 22867, <math>m/s^2</math>  Valores de vibración en las empuñaduras medidos según ISO 22867, <math>m/s^2</math>  Valores de vibração nas pegas medidos de acordo com a norma ISO 22867, <math>m/s^2</math></p> <p>Brushcutter Blade, measured vibration emission value (<math>a_{hv,eq}</math>), front / rear handles:  Cuchilla de la Desbrozadora, valor de emisión de vibraciones medido (<math>a_{hv,eq}</math>), empuñadura delantera / trasera:  Lâmina da roçadora, valor de emissão de vibrações medido (<math>a_{hv,eq}</math>), pegas dianteira / traseira:</p> <p>Trimmer head, measured vibration emission value (<math>a_{hv,eq}</math>), front / rear handles:  Cabezal de corte, valor de emisión de vibraciones medido (<math>a_{hv,eq}</math>), empuñadura delantera/ trasera:  Cabeça do aparador, valor de emissão de vibrações medido (<math>a_{hv,eq}</math>), pegas dianteira / traseira:</p> <p>Brushcutter Blade, measured vibration emission value (<math>a_{hv,eq}</math>), left / right handles:  Cuchilla de la Desbrozadora, valor de emisión de vibraciones medido (<math>a_{hv,eq}</math>), empuñadura izquierda/derecha:  Lâmina da roçadora, valor de emissão de vibrações medido (<math>a_{hv,eq}</math>), pegas esquerda / direita:</p> <p>Trimmer head, measured vibration emission value (<math>a_{hv,eq}</math>), left / right handles:  Cabezal de corte, valor de emisión de vibraciones medido (<math>a_{hv,eq}</math>), empuñadura izquierda/derecha:  Cabeça do aparador, valor de emissão de vibrações medido (<math>a_{hv,eq}</math>), pegas esquerda / direita:</p>	5,1 / 4,5		3,8 / 4,7		4,8 / 3,0		6,0 / 6,4	
	6,0 / 3,7		3,5 / 2,8		5,0 / 2,9		6,4 / 6,3	
		3,1 / 4,6		3,0 / 2,9		3,4 / 2,0		3,7 / 3,5
		4,1 / 4,5		2,6 / 2,7		3,5 / 2,7		4,6 / 3,6



**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

We **Maruyama Mfg. Co., Inc.** as the responsible manufacturer declarer that the following MARUYAMA machine(s) :

Name and address of declarer :

**Maruyama Mfg. Co., Inc.**

4-15, Uchi-kanda 3-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0047, Japan

Name and address of manufacturer :

**MARUYAMA MFG (THAILAND) CO.,LTD.**

150/40 MOO 9 NONGKHAM SRIRACHA CHONBURI 20110, THAILAND

Name and address of the person who compiled the technical files :

**Obelis European Authorized Representative Center (O.E.A.R.C.)**

Boulevard Général Wahis, 53, B-1030 Brussels, Belgium

Name and address of the european authorized representative :

**Obelis European Authorized Representative Center (O.E.A.R.C.)**

Boulevard Général Wahis, 53, B-1030 Brussels, Belgium

Herewith declares that :

MARUYAMA Brush cutters*1/Grass trimmers*2 *1: The hand-held Brush cutters are powered by internal combustion engine. *2: The hand-held Grass trimmers are powered by internal combustion engine. Brush cutter is converted to Grass trimmer by changing cutting attachment, and vice versa.				
Serial No. : <b>A000001~M999999</b>				
Model	Net installed power (kw / min <sup>-1</sup> )	Cutting width (mm)	Measured sound power level (dBA)	Guaranteed sound power level (dBAG)
MX22E	0,77/ 8000	430	110	112
MX22EH	0,77/ 8000	430	110	112
MX24E	0,77/ 8000	430	110	112
MX24EH	0,77/ 8000	430	110	112
MX27E	0,87/ 7000	430	111	113
MX27EH	0,87/ 7000	430	111	113
MX36E	1,40/ 7000	430	114	116
MX36EH	1,40/ 7000	430	114	116

- Does comply with the provisions of the "Machinery" Directive 2006/42/EC, Annex II A.
- Does comply with the provisions of the "Electromagnetic compatibility" 2004/108/EC amended 2014/30/EU, and applicable supplements.
- Does comply with the provisions of the "Noise emission in the environment by equipment for use outdoors" Directive 2000/14/EC Annex V, amended 2005/88/EC.
- Complies with the provisions of REGULATION (EU) 2016/1628 "Gaseous and particulate pollutant emission limits and type-approval for internal combustion engines for non-road mobile machinery".

And furthermore declares that

- The following harmonized standards have been applied:

ISO 12100:2010 Safety of machinery-Basic concept, general principles for design.

ISO 11806-1:2011 Agricultural and forestry machinery -- Safety requirements and testing for portable, hand-held, powered brush-cutters and grass-trimmers -- Part 1: Machines fitted with an integral combustion engine.

- The following (parts/clauses of) technical standards and specifications have been used:

CISPR12: 1997 Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of vehicles, motorboats and spark-ignited engine-driven.

**Maruyama Mfg. Co., Inc.**

4-15, Uchi-kanda 3-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0047 Japan

February 25, 2019

*Junichi Sugimoto*

Managing Director  
Junichi Sugimoto

**DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD**

Nos **Maruyama Mfg. Co., Inc.** como el declarante del fabricante responsable de que la(s) siguiente(s) máquina(s) MARUYAMA :

Nombre y dirección del declarante :

**Maruyama Mfg. Co., Inc.**

4-15, Uchi-kanda 3-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0047, Japan

Nombre y dirección del fabricante :

**MARUYAMA MFG (THAILAND) CO.,LTD.**

150/40 MOO 9 NONGKHAM SRIRACHA CHONBURI 20110, THAILAND

Nombre y dirección de la persona que compiló los archivos técnicos :

**Obelis European Authorized Representative Center (O.E.A.R.C.)**

Boulevard Général Wahis, 53, B-1030 Bruselas, Bélgica

Nombre y dirección del representante autorizado europeo :

**Obelis European Authorized Representative Center (O.E.A.R.C.)**

Boulevard Général Wahis, 53, B-1030 Bruselas, Bélgica

Con el presente declara que :

Desbrozadoras\*1/Bordeadoras de césped\*2 MARUYAMA

\*1: Las desbrozadora portátiles están equipadas con un motor de combustión interna.

\*2: Las bordeadoras de césped portátiles están equipadas con un motor de combustión interna.

La desbrozadora se convierte en bordeadora de césped -y viceversa-, cambiando el accesorio de corte.

Nº de serie : **A000001~M999999**

Modelo	Potencia neta instalada (kw / min <sup>-1</sup> )	Anchura de corte (mm)	Nivel de potencia sonora medida (dBA)	Nivel de potencia sonora garantizada (dBAG)
MX22E	0,77/ 8000	430	110	112
MX22EH	0,77/ 8000	430	110	112
MX24E	0,77/ 8000	430	110	112
MX24EH	0,77/ 8000	430	110	112
MX27E	0,87/ 7000	430	111	113
MX27EH	0,87/ 7000	430	111	113
MX36E	1,40/ 7000	430	114	116
MX36EH	1,40/ 7000	430	114	116

- Cumple con las cláusulas de "Maquinarias" directiva 2006/42/CE, Anexo II A.
- Cumple con las cláusulas de "Compatibilidad electromagnética" directiva 2004/108/CE, 2014/30/UE enmendado así también los accesorios afines.
- Cumple con las cláusulas de "Emisión de sonido en el medio ambiente por equipos para uso al aire libre" directiva 2000/14/CE Anexo V, 2005/88/CE enmendado.
- Cumple con las disposiciones de la REGLAMENTO (UE) 2016/1628 "limites d'émission pour les gaz polluants et les particules polluantes et la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers".

Y además se declara que

- Los siguientes estándares compatibles han sido aplicados:

ISO 12100:2010 Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.  
ISO 11806-1:2011 Maquinaria agrícola y forestal. Requisitos de seguridad y ensayos para desbrozadoras y cortadoras de hierba portátiles motorizadas. Parte 1: Máquinas equipadas con motor de combustión interna integrado.

- Foram utilizados os seguintes (partes/cláusulas de) parâmetros técnicos e especificações:

CISPR12: 1997 Límites y métodos de medición de las características de las interferencias radiales de los vehículos, lanchas y motores con encendido por chispa.

**Maruyama Mfg. Co., Inc.**

4-15, Uchi-kanda 3-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0047 Japan

Febrero 25, 2019

*Junichi Sugimoto*

Director General  
Junichi Sugimoto

Nós **Maruyama Mfg. Co., Inc.** como o fabricante responsável declarador que as seguintes máquina(s) MARUYAMA:

Nome e morada do declarante :

**Maruyama Mfg. Co., Inc.**

4-15, Uchi-kanda 3-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0047, Japao

Nome e morada do fabricante :

**MARUYAMA MFG (THAILAND) CO.,LTD.**

150/40 MOO 9 NONGKHAM SRIRACHA CHONBURI 20110, THAILAND

Nome e morada da pessoa que compilou os dossiers técnicos :

**Obelis European Authorized Representative Center (O.E.A.R.C.)**

Boulevard Général Wahis, 53, B-1030 Bruxelas, Bélgica

Nome e morada do representante europeu autorizado :

**Obelis European Authorized Representative Center (O.E.A.R.C.)**

Boulevard Général Wahis, 53, B-1030 Bruxelas, Bélgica

Declaram pelo presente que :

Roçadoras*1/Aparadores de Relva*2 MARUYAMA *1: As Roçadoras manuais são accionadas pelo motor de combustão interna. *2: Os Aparadores de Relva manuais são accionados pelo motor de combustão interna. A Roçadora é convertida em Aparador de Relva mudando a peça de corte e vice-versa.				
Nº de série : <b>A000001~M999999</b>				
Modelo	Potência líquida instalada (kw / min <sup>-1</sup> )	Largura de corte (mm)	Nível de potência acústica medido (dBA)	Nível de potência acústica garantido (dBAG)
MX22E	0,77/ 8000	430	110	112
MX22EH	0,77/ 8000	430	110	112
MX24E	0,77/ 8000	430	110	112
MX24EH	0,77/ 8000	430	110	112
MX27E	0,87/ 7000	430	111	113
MX27EH	0,87/ 7000	430	111	113
MX36E	1,40/ 7000	430	114	116
MX36EH	1,40/ 7000	430	114	116

- Cumpre com as disposições na directiva de "Maquinaria" 2006/42/CE, Anexo II A.
- Cumpre com as disposições na directiva de "Compatibilidade Electromagnética" 2004/108/CE, 2014/30/UE alterado, e suplementos aplicáveis.
- Cumpre com as directivas "Emissões sonoras para o ambiente do equipamento para utilização no exterior" 2000/14/CE Anexo V, 2005/88/CE alterado.
- Cumpre as disposições do REGULAMENTO (UE) 2016/1628 "limites de emissão de gases e partículas poluentes e à homologação de motores de combustão interna para máquinas móveis não rodoviárias".

E além disso declara que

- Foram aplicados os seguintes padrões harmonizados:

ISO 12100:2010 Segurança de máquinas - Princípios Gerais de Configuração - Avaliação e Redução de Risco.

ISO 11806-1:2011 Máquinas agrícolas e florestais - Requisitos de segurança e ensaios para portáteis, de mão, alimentado escova-cortadores e aparadores de grama-- Parte 1: Máquinas equipadas com um motor de combustão integrante.

- Foram utilizados os seguintes (partes/clausulas de) parâmetros técnicos e especificações:

CISPR12: 1997 Limites e métodos de medida de características de interferência rádio de veículos, barcos motorizados e motores de ignição.

**Maruyama Mfg. Co., Inc.**

4-15, Uchi-kanda 3-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0047 Japan

Fevereiro 25, 2019

*Junichi Sugimoto*

Director Executivo  
Junichi Sugimoto

Declarer/ Declarante/ Declarante:

**Maruyama Mfg. Co., Inc.**

4-15, Uchi-kanda 3-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0047, Japan

Manufacturer/ Fabricante/ Fabricante:

**MARUYAMA MFG (THAILAND) CO.,LTD.**

150/40 MOO 9 NONGKHAM SRIRACHA CHONBURI 20110, THAILAND

Name and address of the european authorized representative/

Nombre y dirección del representante autorizado europeo/

Nome e morada do representante europeu autorizado:

**Obelis European Authorized Representative Center (O.E.A.R.C.)**

Boulevard Général Wahis, 53, B-1030 Brussels, Belgium

Tel: +(32) 2. 732.59.54 Fax: +(32) 2.732.60.03

E-Mail : mail@obelis.net

Original Instruction/  
Instruccion Original/  
Instrucao Original  
P/N.560349-01 GB/ES/PT 1904 IN