KM 235 R



2 - 20 Manual de instrucciones
20 - 38 Instruções de serviço

Índice

1 Sistema combinado..... 2
2 Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación..... 2
3 Sinopsis..... 3
4 Indicaciones relativas a la seguridad..... 4
5 Preparar el motor universal para el uso..... 8
6 Ensamblaje del motor universal..... 9
7 Ajustar el motor universal para el usuario. 10
8 Mezclar el combustible y repostar el motor universal..... 10
9 Arrancar y parar el motor universal..... 11
10 Comprobar el motor universal..... 13
11 Trabajar con el motor universal..... 13
12 Después del trabajo..... 14
13 Transporte..... 14
14 Almacenamiento..... 14
15 Limpiar..... 14
16 Mantenimiento y reparación..... 14
17 Subsanar las perturbaciones..... 14
18 Datos técnicos..... 17
19 Combinación con herramientas combinadas 17
20 Piezas de repuesto y accesorios..... 20
21 Gestión de residuos..... 20
22 Conformidad con la normativa de la UE... 20
23 Direcciones..... 20

IMPORTANTE: LEER, COMPRENDER ANTES DE USAR Y GUARDAR.

1 Sistema combinado

1.1 Sistema combinado

En el sistema combinado STIHL se combinan diferentes motores universales y herramientas combinadas para formar una máquina.

Por lo tanto, los manuales de instrucciones para el motor universal y la herramienta combinada constituyen el manual de instrucciones completo para la máquina.

Designaciones en este manual de instrucciones:
– Motor universal
– Herramienta combinada
– Herramienta de trabajo: representa todas las piezas móviles en la herramienta combinada

Antes de ponerla en marcha por primera vez, leer siempre con atención los dos manuales de instrucciones y guardarlos en un lugar seguro para posteriores consultas.

2 Informaciones relativas a estas instrucciones para la reparación

2.1 Documentación vigente

Las normas de seguridad locales están en vigor.
- ► Además de este manual de instrucciones, se deben leer detenidamente y con máxima atención los siguientes documentos:
  – Manual de instrucciones de la herramienta combinada STIHL utilizada
  – Manual de instrucciones y embalaje de la herramienta de corte utilizada
  – Manual de instrucciones del sistema de porte utilizado

2.2 Marca de las indicaciones de advertencia en el texto

ADVERTENCIA

- La indicación hace referencia a peligros que pueden provocar lesiones graves o la muerte.
  - ► Con las medidas mencionadas se pueden evitar lesiones graves o mortales.

INDICACIÓN

- La indicación hace referencia a peligros que pueden provocar daños materiales.
  - ► Con las medidas mencionadas se pueden evitar daños materiales.

2.3 Símbolos en el texto

Este símbolo remite a un capítulo de este manual de instrucciones.

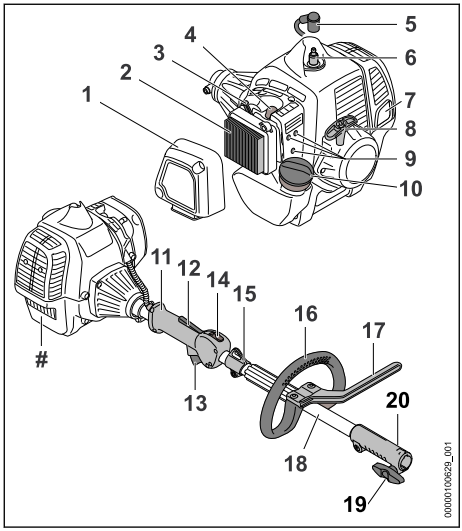
Traducción del manual de instrucciones original
0000010390_007_E

Impreso en papel blanqueado sin cloro.
El papel es reciclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-851-8401-A. VA3.E26.

3 Sinopsis

3.1 Motor universal



1 Tapa del filtro
La tapa del filtro cubre el filtro de aire.

2 Filtro de aire
El filtro de aire filtra el aire aspirado por el motor.

3 Palanca de la mariposa de arranque
La palanca de la mariposa de arranque sirve para arrancar el motor.

4 Bomba manual de combustible
La bomba manual de combustible facilita el arranque del motor.

5 Enchufe de bujía
El enchufe de bujía conecta el cable de encendido a la bujía.

6 Bujía
La bujía enciende la mezcla de combustible y aire en el motor.

7 Silenciador
El silenciador reduce la emisión de ruidos del motor universal.

8 Empuñadura de arranque
La empuñadura de arranque sirve para arrancar el motor.

9 Tornillos de ajuste del carburador
Los tornillos de ajuste del carburador sirven para ajustar el carburador.

10 Cierre del depósito de combustible
El cierre del depósito de combustible cierra dicho depósito.

11 Empuñadura de mando
La empuñadura de mando sirve para manejar, sujetar y guiar el motor universal.

12 Bloqueo del acelerador
El bloqueo del acelerador sirve para desbloquear el acelerador.

13 Acelerador
El acelerador sirve para acelerar el motor.

14 Cursor del mando unificado
El cursor del mando unificado sirve para el arranque, el funcionamiento y parar el motor.

15 Argolla de porte
La argolla de porte sirve para enganchar el sistema de porte.

16 Manillar cerrado
El manillar cerrado sirve para sujetar y guiar el motor universal.

17 Limitador de paso
El limitador de paso limita la distancia entre la pierna del usuario y la herramienta de corte de metal.

18 Vástago
El vástago une todos los componentes.

19 Manguito de acoplamiento
El manguito de acoplamiento conecta el motor universal con una herramienta combinada.

20 Tornillo de muletilla
El tornillo de muletilla sujeta la herramienta combinada al vástago.

 # Rótulo de potencia con número de máquina

3.2 Símbolos

Los símbolos pueden estar en el motor universal y significan lo siguiente:


Este símbolo identifica el depósito de combustible.


Este símbolo identifica la bomba manual de combustible.

START El motor arranca en esta posición del cursor del mando unificado.

I El motor funciona en esta posición del cursor del mando unificado.

STOP-0 El motor está parado en esta posición del cursor del mando unificado.



Para parar el motor, el cursor del mando unificado se pone en esta posición.

Para arrancar el motor, la palanca de la mariposa de arranque está en esta posición.

Para preparar el motor para arrancar, la palanca del mando unificado está en esta posición.

Este símbolo indica el sentido de giro de la herramienta de corte.

max Ø XXX Este símbolo indica el diámetro máximo de la herramienta de corte en milímetros.

Este símbolo indica el número de revoluciones nominal de la herramienta de corte.

x

4 Indicaciones relativas a la seguridad

4.1 Símbolos de advertencia

Los símbolos de advertencia en el motor universal significan lo siguiente:



Tener en cuenta las indicaciones de seguridad y sus respectivas medidas.



Leer estas instrucciones de uso, entenderlas y guardarlas.



Ponerse gafas protectoras y casco protector.



Ponerse botas protectoras.



Ponerse guantes de trabajo.



Tener en cuenta las indicaciones de seguridad relativas al rebote y sus medidas.



Tener en cuenta las indicaciones de seguridad relativas a los objetos que pueden salir despedidos y sus respectivas medidas.



Mantener la distancia de seguridad.



No tocar la superficie si está caliente.

4.2 Uso previsto

El motor universal STIHL KM 235 R sirve para el accionamiento de distintas herramientas combinadas STIHL.

El motor universal se puede utilizar bajo la lluvia.

⚠ ADVERTENCIA

- En caso de que el motor universal no se utilice de forma adecuada, las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - ► Utilizar el motor universal tal y como se especifica en este manual de instrucciones.

4.3 Requisitos para el usuario

⚠ ADVERTENCIA

- Los usuarios no instruidos no pueden identificar ni calcular los peligros del motor universal. El usuario u otras personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.



  - ► Leer detenidamente y con máxima atención el manual de instrucciones y guardarlo.
  - ► En caso de dejar el motor universal a otra persona, hay que proporcionarle también el manual de instrucciones.
  - ► Asegurarse de que el usuario cumpla los siguientes requisitos:
    - – El usuario está descansado.
    - – El usuario tiene capacidad física, sensorial y psíquica para manejar y trabajar con el motor universal. Si el usuario está capacitado para ello solo de forma limitada, podrá trabajar con esta máquina solo bajo supervisión o tras haber sido instruido por una persona responsable.
    - – El usuario puede identificar y calcular los peligros del motor universal.
    - – El usuario es mayor de edad o se está formando profesionalmente bajo tutela en el marco de las normativas nacionales.
    - – El usuario ha recibido instrucciones por parte de un distribuidor especializado de STIHL o de un especialista antes de trabajar con el motor universal por primera vez.
    - – El usuario no está afectado por alcohol, medicamentos o drogas.
  - ► En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

- El sistema de encendido del motor universal genera un campo electromagnético. El campo electromagnético puede influir en los marcapasos. El usuario puede sufrir lesiones graves o mortales.
  - ► Si el usuario tiene un marcapasos, asegúrese de que el marcapasos no se vea afectado.

4.4 Ropa y equipamiento

⚠ ADVERTENCIA

- Durante el trabajo, el motor universal puede absorber el pelo largo. El operario puede sufrir lesiones graves.
  - ► Recogerse el pelo largo y asegurarlo, de manera que quede por encima de los hombros.
- Durante el trabajo se genera ruido. El ruido puede afectar a los oídos.



  - ► Utilizar un protector de los oídos.
- Los objetos que caen pueden producir lesiones en la cabeza.



  - ► Si pueden caer objetos durante el trabajo, usar un casco protector.
- Durante el trabajo puede levantarse polvo. El polvo aspirado puede perjudicar la salud y provocar reacciones alérgicas.
  - ► En caso de levantarse polvo, ponerse una mascarilla protectora contra el polvo.
- La ropa no apropiada se puede enganchar en la leña, la maleza y en el motor universal. Los usuarios que no lleven ropa adecuada pueden resultar gravemente lesionados.
  - ► Usar ropa ceñida.
  - ► Quitarse bufandas y joyas.
- Si el usuario lleva calzado no apropiado, se puede resbalar. El operario puede resultar lesionado.
  - ► Llevar calzado resistente y cerrado con suela antideslizante.

4.5 Zona de trabajo y entorno

⚠ ADVERTENCIA

- Las personas ajenas, los niños y los animales no pueden detectar ni calcular los peligros del motor universal y los objetos despedidos hacia arriba. Las personas ajenas al trabajo, los niños y los animales pueden sufrir lesiones graves, y se pueden producir daños materiales.
  - ► Las personas ajenas al trabajo, los niños y los animales deben mantenerse alejados de la zona de trabajo.
  - ► No dejar el motor universal sin vigilancia.
  - ► Asegurarse de que los niños no puedan jugar con el motor universal.
- Cuando el motor está en marcha, salen gases de escape calientes del silenciador. Los gases de escape calientes pueden incendiar los materiales fácilmente inflamables y provocar incendios.
  - ► Mantener apartados el chorro de gases de escape de los materiales fácilmente inflamables.

4.6 Estado seguro

El motor universal está en un estado seguro si se cumplen las siguientes condiciones:
- El motor universal no está dañado.
- No sale combustible del motor universal.
- El cierre del depósito de combustible está cerrado.
- El motor universal está limpio.
- Los elementos de mando funcionan y no han sido modificados.
- Se ha montado una herramienta combinada indicada en este manual de instrucciones.
- La herramienta combinada está montada correctamente.
- Se han montado accesorios originales de STIHL para este motor universal.
- Los accesorios están montados correctamente.
- Todos los tornillos accesibles y las piezas de fijación están firmemente apretadas.

⚠ ADVERTENCIA

- En un estado inseguro, los componentes pueden dejar de funcionar correctamente, los dispositivos de seguridad se pueden desactivar y se derrama el combustible. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.
  - ► Trabajar con un motor universal que no esté dañado.
  - ► Si sale combustible del motor universal: no trabajar con él y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
  - ► Cerrar el tapón del depósito de combustible.
  - ► Si el motor universal está sucio: limpiar el motor universal.
  - ► No modificar el motor universal. Excepción: montaje de una de las herramientas combi-

nadas indicadas en este manual de instrucciones.
- ► Si los elementos de mando no funcionan: no trabajar con el motor universal.
- ► Montar accesorios originales de STIHL para este motor universal.
- ► Montar la herramienta combinada tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
- ► Montar los accesorios tal y como se especifica en este manual de instrucciones o en el manual de instrucciones del accesorio correspondiente.
- ► Apretar firmemente los tornillos y las piezas de fijación que estén sueltos.
- ► No introducir objetos en las aberturas del motor universal.
- ► Sustituir los rótulos de indicación que estén desgastados o dañados.
- ► En caso de dudas: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

4.7 Combustible y repostaje

⚠ ADVERTENCIA

- El combustible utilizado para este motor universal está compuesto por una mezcla de gasolina y aceite de motor de dos tiempos. El combustible y la gasolina son fácilmente inflamables. Si el combustible o la gasolina entran en contacto con un fuego abierto o con objetos calientes, pueden provocar incendios o explosiones. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - ► Proteger el combustible y la gasolina del calor y del fuego.
  - ► No derramar combustible y gasolina.
  - ► Si se ha derramado combustible: limpiarlo con un paño y no intentar arrancar el motor hasta que todos los componentes del motor universal estén secos.
  - ► No fumar.
  - ► No repostar cerca del fuego.
  - ► Parar el motor antes de repostar y dejarlo enfriar.
  - ► Arrancar el motor al menos a 3 metros de distancia del lugar en el que se ha repostado combustible.
- Las personas pueden intoxicarse en caso de inhalar vapores de combustible y vapores de gasolina inflamables.
  - ► No inhalar vapores de combustible ni vapores de gasolina.
  - ► Repostar en un lugar bien ventilado.
- Durante el trabajo se calienta el motor universal. El combustible se dilata y puede generar sobrepresión en el depósito de combustible. Si se abre el cierre del depósito de combustible, puede salpicar combustible. El combustible que salpica puede inflamarse. El operario puede sufrir lesiones graves.
  - ► Dejar enfriar el motor universal y luego abrir el cierre del depósito del combustible.
- La ropa que entre en contacto con combustible o gasolina se puede prender con más facilidad. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - ► En caso de que las prendas entren en contacto con el combustible o la gasolina: cambiarse de ropa.
- El combustible, la gasolina y el aceite de motor de dos tiempos pueden dañar el medio ambiente.
  - ► No derramar combustible, gasolina ni aceite de motor de dos tiempos.
  - ► Gestionar el combustible, la gasolina y el aceite de motor de dos tiempos con arreglo a las normas y la ecología.
- En caso de que el combustible, la gasolina o el aceite de motor de dos tiempos entre en contacto con la piel o los ojos, estos pueden irritarse.
  - ► Evitar el contacto con el combustible, gasolina y el aceite de motor de dos tiempos.
  - ► Si se ha producido contacto con la piel, lavarse las zonas de la piel afectadas con agua abundante y jabón.
  - ► Si se ha producido contacto con los ojos, enjuagarlos durante, al menos, 15 minutos con agua abundante y acudir al médico.
- El sistema de encendido del motor universal genera chispas. Las chispas pueden salir disparadas y provocar incendios y explosiones en un entorno fácilmente inflamable o explosivo. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - ► Emplear las bujías que se especifican en este manual de instrucciones.
  - ► Enroscar la bujía y apretarla firmemente.
  - ► Montar el enchufe de bujía presionándolo firmemente.
- Si el motor universal se reposta con un combustible que se haya mezclado con gasolina inadecuada o aceite de motor de dos tiempos inadecuado o bien que indica una proporción errónea de la mezcla de gasolina y aceite de motor de dos tiempos, el motor universal se puede dañar.

- ► Mezclar el combustible como se describe en este manual de instrucciones.

- Si el combustible se ha almacenado durante un tiempo prolongado, la mezcla de gasolina y aceite de motor de dos tiempos se puede segregar o envejecer. Si el motor universal se reposta con combustible en estado segregado o con combustible viejo, el motor se puede dañar.
  - ► Antes de repostar el motor universal: mezclar bien el combustible.
  - ► Utilizar una mezcla de gasolina y aceite de motor de dos tiempos que no tenga más de 30 días (STIHL MotoMix: 5 años).

4.8 Trabajos

⚠ ADVERTENCIA

- Si el operario no arranca el motor adecuadamente, este puede perder el control del mismo. El operario puede sufrir lesiones graves.
  - ► Arrancar el motor tal como se describe en este manual de instrucciones.
  - ► Si la herramienta de trabajo toca el suelo u objetos y no se indica otra cosa en el manual de instrucciones para la herramienta combinada: no arrancar el motor.
- Al arrancar el motor, el cursor del mando unificado está en la posición **START**. En la posición **START**, el régimen del motor es más elevado que el número de revoluciones de ralentí y la herramienta de trabajo puede moverse en cuanto se ponga en marcha el motor. El operario puede sufrir lesiones graves.
  - ► No tocar la herramienta de trabajo.
  - ► Arrancar el motor tal como se describe en este manual de instrucciones.
- En determinadas situaciones, el operario ya no puede trabajar de forma concentrada. El operario puede perder el control sobre el motor universal y puede tropezar, caerse y lesionarse gravemente.
  - ► Trabajar de forma tranquila y prudente.
  - ► Si las condiciones de luz y visibilidad son deficientes: no trabajar con el motor universal.
  - ► Solo una persona puede manejar el motor universal.
  - ► Prestar atención a los obstáculos, especialmente a cables conductores de electricidad.
  - ► Trabajar de pie sobre el suelo y mantener el equilibrio. Si se tiene que trabajar en alturas, utilizar una plataforma elevadora de trabajo o un andamio seguro.
  - ► Si se perciben signos de cansancio, hacer una pausa.
- Una vez el motor está en marcha, se generan gases de escape. Las personas pueden intoxicarse en caso de inhalar gases de escape.
  - ► No inhalar los gases de escape.
  - ► Trabajar con el motor universal en un lugar bien ventilado.
  - ► Si comienza a sentir náuseas, dolor de cabeza, dificultades de visión, disminución de la audición o mareo: deje de trabajar y acuda a un médico.
- Si el usuario lleva protectores de oídos y el motor está en marcha, solo puede percibir y calcular los ruidos de forma limitada.
  - ► Trabajar de forma tranquila y prudente.
- Si se trabaja con el motor universal y la palanca del mando unificado se encuentra en la posición **START**, el operario no puede trabajar de forma controlada con este motor. El operario puede sufrir lesiones graves.
  - ► Asegurarse de que el cursor del mando unificado esté en la posición I al trabajar.
  - ► Arrancar el motor tal como se describe en este manual de instrucciones.
- Si la herramienta de trabajo está bloqueada por algún objeto y se da gas al mismo tiempo, el motor universal se puede dañar.
  - ► Parar el motor. No quitar hasta entonces el objeto.
- Si el motor universal cambia durante el trabajo o se comporta de forma no habitual, puede que el motor no esté en un estado seguro. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.
  - ► Finalizar el trabajo y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
- El motor universal puede producir vibraciones durante el trabajo.



  - ► Utilizar guantes protectores.
  - ► Hacer pausas para descansar.
  - ► Si se detectan signos de problemas circulatorios: acudir a un médico.
- Al soltar el acelerador, la herramienta de trabajo se mueve todavía durante un breve tiempo. Las personas pueden sufrir lesiones graves.
  - ► Esperar hasta que deje de moverse la herramienta de trabajo.

- En una situación de peligro, el usuario puede asustarse y no quitarse el sistema de porte. El operario puede sufrir lesiones graves.
  - ► Practicar la manera de quitarse el sistema de porte.

⚠ PELIGRO

- Si se trabaja cerca de cables conductores de corriente, el motor universal puede entrar en contacto con dichos cables y dañarlos. El usuario puede sufrir lesiones graves o mortales.



► Observar una distancia de 15 m respecto de los cables conductores de corriente.

4.9 Transportar

⚠ ADVERTENCIA

- Después de que el motor haya estado en funcionamiento, el silenciador y el motor pueden estar calientes. El usuario puede quemarse.
  - ► Llevar el motor universal por el vástago, de manera que la herramienta combinada apunte hacia atrás y el motor universal esté equilibrado.
- Durante el transporte, el motor universal puede volcar o moverse. Las personas pueden sufrir lesiones y se pueden producir daños materiales.
  - ► Parar el motor.
  - ► Si hay montada una herramienta combinada: transportar el motor universal como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta combinada montada.
  - ► Asegurar el motor universal con correas, correas tensoras o con una red, de manera que no pueda volcar ni moverse.

4.10 Almacenamiento

⚠ ADVERTENCIA

- Los niños no pueden identificar ni calcular los peligros del motor universal. Los niños pueden resultar lesionados gravemente.
  - ► Parar el motor.
  - ► Guardar el motor universal fuera del alcance de los niños.
  - ► Guardar el motor universal en una posición segura y estable para que no se caiga.
- Los contactos eléctricos en el motor universal y los componentes metálicos pueden corroerse por la humedad. El motor universal puede dañarse.
  - ► Guardar el motor universal limpio y seco.

4.11 Limpieza, mantenimiento y reparación

⚠ ADVERTENCIA

- Si durante la limpieza, el mantenimiento o la reparación está en marcha el motor, la herramienta combinada adosada puede arrancar de forma accidental. Las personas pueden sufrir lesiones graves y se pueden producir daños materiales.
  - ► Parar el motor.
- Después de que el motor hayan estado en funcionamiento, el silenciador y el motor pueden estar calientes. Las personas se pueden quemar.
  - ► Esperar hasta que el silenciador y el motor se hayan enfriado.
- Los detergentes agresivos, la limpieza con chorros de agua u objetos puntiagudos pueden dañar el motor universal. En el caso de que no se limpie correctamente el motor universal, pueden dejar de funcionar correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad. Las personas pueden sufrir lesiones graves.
  - ► Limpiar el motor universal tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
- En el caso de que no se efectúe correctamente el mantenimiento o la reparación del motor universal, pueden dejar de funcionar correctamente los componentes y desactivarse los dispositivos de seguridad. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.
  - ► Realizar el mantenimiento del motor universal tal y como se especifica en este manual de instrucciones.
  - ► No reparar el motor universal uno mismo.
  - ► Si hay que reparar el motor universal: acudir a un distribuidor especializado STIHL.

5 Preparar el motor universal para el uso

5.1 Preparar el motor universal para el trabajo

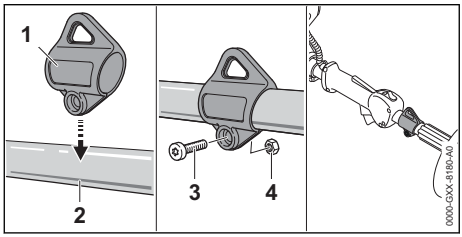
Antes de comenzar cualquier trabajo deben realizarse los siguientes pasos:

- Asegurarse de que los siguientes componentes se encuentren en un estado seguro:
  - Motor universal, 📖 4.6.
  - Herramienta combinada, tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
- Limpiar el motor universal, 📖 15.1.
- Montar la argolla de porte, 📖 6.1.
- Montar el manillar cerrado, 📖 6.2.
- En el caso de emplear una herramienta de corte de metal: montar un manillar cerrado con limitador de paso, 📖 6.3.
- Montar la herramienta combinada tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
- Repostar el motor universal, 📖 8.2.
- Ponerse el sistema de porte y ajustarlo, 📖 7.1.
- Ajustar el manillar cerrado, 📖 7.2.
- Comprobar los elementos de mando, 📖 10.1.
- Si no se pueden realizar los pasos: no usar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado de STIHL.

6 Ensamblaje del motor universal

6.1 Montar la argolla de porte

- Parar el motor.

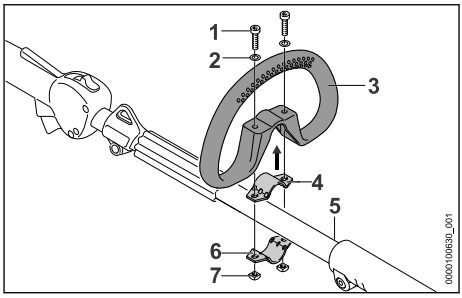


- Aplicar la argolla de porte (1) al vástago (2) y presionarla sobre el mismo vástago (2).
- Colocar la tuerca (4).
- Enroscar el tornillo (3) y apretarlo firmemente.

La argolla de porte no se tiene que volver a desmontar.

6.2 Montar el manillar cerrado

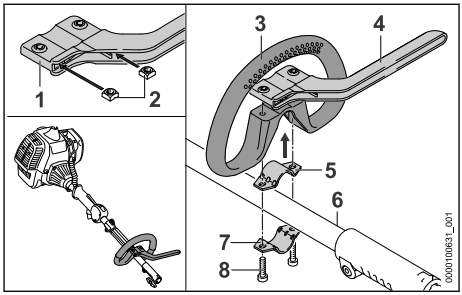
- Parar el motor.



- Poner la abrazadera (4) en el manillar cerrado (3).
- Colocar el manillar cerrado (3) junto con la abrazadera (4) en el vástago (5).
- Montar las arandelas (2) en los tornillos (1).
- Presionar la abrazadera (6) contra el vástago (5).
- Pasar los tornillos (1) por los orificios en el manillar cerrado (3) y las abrazaderas (4 y 6).
- Enroscar las tuercas (7) y apretarlas firmemente.

6.3 Montar el manillar cerrado con el limitador de paso

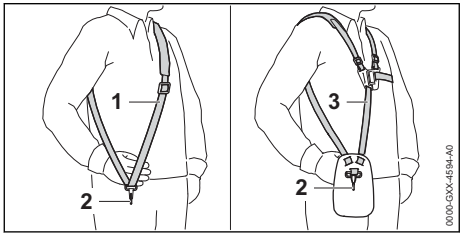
- Parar el motor.



- Insertar las tuercas (2) en el limitador de paso (1), de manera que queden alineados los orificios.
- Poner la abrazadera (5) en el manillar cerrado (3).
- Colocar el manillar cerrado (3) junto con la abrazadera (5) y el limitador de paso (4) en el vástago (6).
- Presionar la abrazadera (7) contra el vástago (6).
- Enroscar los tornillos (8) y apretarlos firmemente.

7 Ajustar el motor universal para el usuario

7.1 Ponerse el sistema de porte y ajustarlo

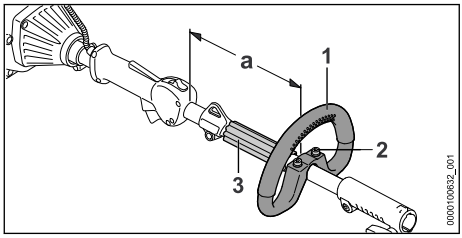


- Poner el cinturón sencillo (1) o el cinturón doble (3).
- Ajustar el cinturón sencillo (1) o el cinturón doble (3), de manera que el mosquetón (2) quede aplicado más o menos el ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.

7.2 Alinear el manillar cerrado y ajustarlo

En función de la aplicación y la estatura del usuario, el manillar cerrado se puede ajustar a diferentes posiciones.

- Parar el motor.



- Aflojar los tornillos (2).
- Desplazar el manillar cerrado (1) a la posición deseada, de manera que se cumplan las siguientes condiciones:
  - El distanciador (3) se ajusta entre el manillar cerrado (1) y la argolla de porte.
  - La distancia (a) es de 20 cm, como máx.
- Apretar firmemente los tornillos (2) hasta que ya no se pueda girar el manillar cerrado (1) en torno al vástago.

8 Mezclar el combustible y repostar el motor universal

8.1 Mezclar combustible

Hay un vídeo disponible para este capítulo.

Hay un vídeo disponible para este capítulo.

www.stihl.com/sxpweh

El combustible necesario para este motor universal está compuesto por una mezcla de gasolina y aceite de motor de dos tiempos, con una proporción de mezcla de 1:50.

STIHL recomienda el combustible ya preparado de STIHL MotoMix.

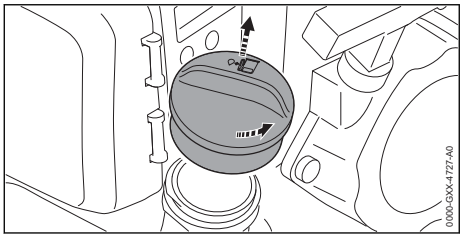
Si mezcla usted mismo el combustible, solo se puede usar un aceite de motor de dos tiempos STIHL u otro aceite de motor de alto rendimiento de las clases JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC o ISO-L-EGD.

STIHL prescribe el aceite de motor de dos tiempos STIHL HP Ultra o un aceite de motor de alto rendimiento similar para poder garantizar los valores límite de emisiones durante toda la vida útil de la máquina.

- Asegurarse de que el índice de octano de la gasolina sea al menos de 90 ROZ y la proporción de alcohol de la gasolina no supere el 10 % (para Brasil: 27 %).
- Asegurarse de que el aceite de motor de dos tiempos cumple con los requisitos.
- Según la cantidad de combustible deseada, determinar las cantidades correctas de aceite de motor de dos tiempos y gasolina con una proporción de mezcla de 1:50. Ejemplos de mezclas de combustible:
  - 20 ml de aceite de motor de dos tiempos, 1 l de gasolina
  - 60 ml de aceite de motor de dos tiempos, 3 l de gasolina
  - 100 ml de aceite de motor de dos tiempos, 5 l de gasolina
- En un bidón limpio homologado para combustible, echar primero aceite de motor de dos tiempos y luego gasolina.
- Mezclar el combustible.

8.2 Repostar el motor universal

- Parar el motor.
- Poner el motor universal sobre una superficie llana, de manera que el cierre del depósito de combustible esté orientado hacia arriba.
- Limpiar la zona circundante del cierre del depósito de combustible con un paño húmedo.

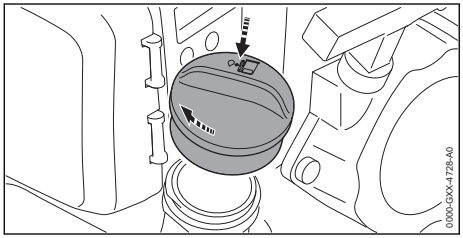


- ► Girar el cierre del depósito de combustible en sentido antihorario hasta que pueda quitarse.
- ► Quitar el cierre del depósito de combustible.

INDICACIÓN

- ■ El combustible se puede segregar o envejecer más rápidamente bajo el efecto de la luz, la radiación solar y temperaturas extremas. Si se reposta el combustible en estado segregado o combustible viejo se puede dañar el motor universal.
  - ► Mezclar el combustible.
  - ► No repostar combustible que se haya guardado durante más de 30 días (STIHL MotoMix: 5 años).

- ► Repostar el combustible, de manera que no se derrame y que queden al menos 15 mm libres hasta el borde del depósito de combustible.



- ► Poner el cierre del depósito de combustible sobre el depósito.
- ► Girar el cierre del depósito de combustible en sentido horario y apretarlo a mano firmemente.
  El depósito de combustible está cerrado.

9 Arrancar y parar el motor universal

9.1 Seleccionar el proceso de arranque correcto

¿Cuándo debe prepararse el motor en el inicio?

El motor debe preparase en el inicio si se cumple una de las siguientes condiciones:

- – El motor está a temperatura ambiente.
- – El motor se ha parado al acelerar por primera vez después de arrancar.
- – El motor se ha parado porque el depósito de combustible estaba vacío.

- ► Preparar el motor para el arranque, 🕮 9.2 y a continuación arrancarlo, 🕮 9.3.

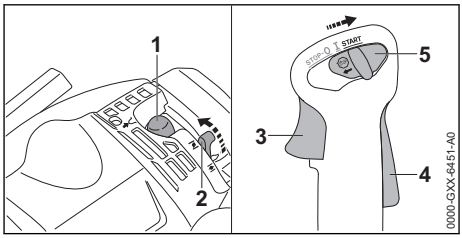
¿Cuándo se puede arrancar el motor directamente?

El motor se puede arrancar directamente si lleva al menos 1 minuto en marcha y solamente se ha parado para una interrupción breve del trabajo.

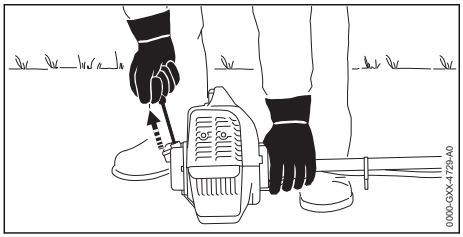
- ► Arrancar el motor, 🕮 9.3.

9.2 Preparar el motor para el arranque

- ► Seleccionar el proceso de arranque correcto.
- ► Poner el motor universal sobre una base plana, de manera que la herramienta de trabajo no toque ningún objeto.
  - ► Para depositar el motor universal, observar las indicaciones de manejo en el manual de instrucciones para la herramienta combinada.
- ► Si hay montado un protector para el transporte: desmontarlo.



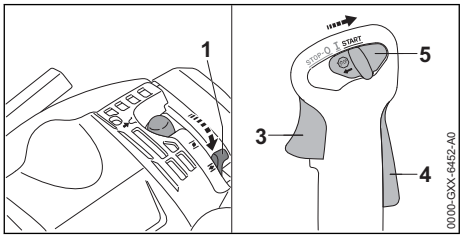
- ► Presionar al menos 5 veces la bomba manual de combustible (1).
- ► Poner la palanca de la mariposa de arranque (2) en la posición .
- ► Presionar el bloqueo del acelerador (4) y mantenerlo presionado.
- ► Presionar el acelerador (3) y mantenerlo presionado.
- ► Poner el cursor del mando unificado (5) en la posición **START** y mantenerlo.
- ► Soltar el acelerador (3) y el bloqueo del acelerador (4).
  El cursor del mando unificado (5) encastra en la posición **START**.



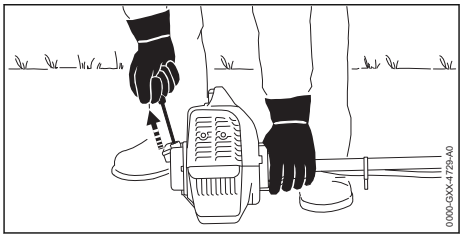
- ► Oprimir firmemente el motor universal contra el suelo con la mano izquierda en el motor.
- ► Extraer lentamente la empuñadura de arranque con la mano derecha hasta percibir una resistencia.
- ► Extraer rápidamente la empuñadura de arranque y dirigirla hacia atrás hasta que el motor genere solo un encendido y se pare.
- ► Si el motor no se para: poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición ☰ para que el motor no se ahogue.
  El motor se para.

9.3 Arrancar el motor

- ► Seleccionar el proceso de arranque correcto.
- ► Poner el motor universal sobre una base plana, de manera que la herramienta de trabajo no toque ningún objeto.
  - ► Para depositar el motor universal, observar las indicaciones de manejo en el manual de instrucciones para la herramienta combinada.
- ► Si hay montado un protector para el transporte: desmontarlo.



- ► Poner la palanca de la mariposa de arranque (1) en la posición ☰.
- ► Presionar el bloqueo del acelerador (4) y mantenerlo presionado.
- ► Presionar el acelerador (3) y mantenerlo presionado.
- ► Poner el cursor del mando unificado (5) en la posición **START** y mantenerlo.
- ► Soltar el acelerador (3) y el bloqueo del acelerador (4).
  El cursor del mando unificado (5) encastra en la posición **START**.

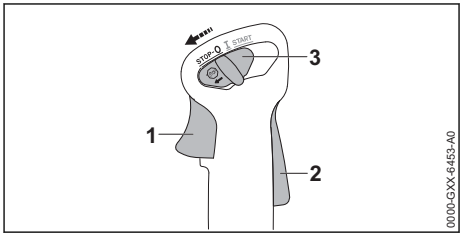


INDICACIÓN

- ■ Si el motor universal se oprime con el pie o la rodilla contra el suelo, se puede dañar el motor.
  - ► Oprimir firmemente el motor universal contra el suelo con la mano izquierda. No poner el pie sobre el vástago ni arrodillarse encima de este.

- ► Oprimir firmemente el motor universal contra el suelo con la mano izquierda.
- ► Extraer lentamente la empuñadura de arranque con la mano derecha hasta percibir una resistencia.
- ► Extraer rápidamente la empuñadura de arranque y guiarla hacia atrás hasta que el motor arranque.
- ► Presionar brevemente el acelerador (3).
  El cursor del mando unificado (5) salta a la posición I. El motor funciona en ralentí.
- ► Si la herramienta de trabajo se mueve en ralentí: subsanar las averías.
  El ralentí no está bien ajustado.
- ► Si el motor no arranca: preparar el motor para el arranque y, a continuación, intentar arrancarlo de nuevo.

9.4 Parar el motor



- ► Soltar el acelerador (1) y el bloqueo del acelerador (2).
  La herramienta de trabajo ya no se mueve.
- ► Poner el cursor del mando unificado (3) en la posición **STOP-0**.
  El motor se para.

- En caso de no pararse el motor:
  - Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición y apretar el acelerador (1).
    El motor se para.
  - No utilizar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
    El cursor del mando unificado está averiado.

10 Comprobar el motor universal

10.1 Comprobar los elementos de mando

Bloqueo del acelerador y acelerador

- Parar el motor.
- Intentar presionar el acelerador sin presionar el bloqueo del acelerador.
- Si se puede apretar el acelerador: no usar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado de STIHL.
  El bloqueo del acelerador está averiado.
- Presionar el bloqueo del acelerador y mantenerlo presionado.
- Presionar el acelerador.
- Soltar el acelerador y el bloqueo del acelerador.
- Si el acelerador o el bloqueo del mismo se mueve con dificultad o no vuelve a la posición de salida por sí mismo, no utilizar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
  El acelerador o el bloqueo del mismo está averiado.

Ajuste del cable del acelerador

- Arrancar el motor.
- Oprimir el acelerador sin presionar el bloqueo del acelerador.
- Si el motor acelera: ajustar el cable del gas.
  El cable del gas no está ajustado correctamente.

Parar el motor

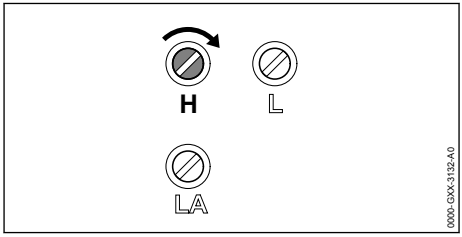
- Arrancar el motor.
- Poner el cursor del mando unificado en la posición **STOP-0**.
  El motor se para.
- En caso de no pararse el motor:
  - Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición y apretar el acelerador.
    El motor se para.
  - No utilizar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado STIHL.
    El cursor del mando unificado está averiado.

11 Trabajar con el motor universal

11.1 Adaptar el ajuste del carburador para trabajos a gran altura

En caso de que se vaya a trabajar con el motor universal a grandes alturas, el motor no puede tener la potencia óptima. El ajuste del carburador se puede adaptar, de manera que el motor universal vuelva a tener la potencia óptima.

- Arrancar el motor.
- Calentar el motor con golpes de gas durante aprox. 1 minuto.



INDICACIÓN

- Cuando se trabaje con el motor universal otra vez en alturas menores, el motor se puede sobrecalentar.
  - Realizar el ajuste estándar.

- Girar el tornillo regulador principal H en sentido horario hasta que el motor universal vuelva a tener la potencia óptima al trabajar.

11.2 Sujetar y guiar el motor universal

En función de la herramienta combinada montada y el uso, se puede sujetar y guiar el motor universal de forma diferente.

- Sujetar y guiar el motor universal como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta combinada montada.

11.3 Trabajos

En función de la herramienta combinada montada se puede trabajar de forma diferente con el motor universal.

- Trabajar tal como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta combinada montada.

12 Después del trabajo

12.1 Después del trabajo

- Parar el motor.
- Dejar enfriar el motor universal.
- Si el motor universal está mojado: dejarlo secar.
- Limpiar el motor universal.

13 Transporte

13.1 Transportar el motor universal

- Parar el motor.

Llevar el motor universal

- Llevar el motor universal por el vástago, de manera que la herramienta combinada apunte hacia atrás y el motor universal esté equilibrado.

Transportar el motor universal en un vehículo

- Asegurar el motor universal, de manera que este no se pueda mover ni volcar.

14 Almacenamiento

14.1 Guardar el motor universal

- Parar el motor.
- Desmontar la herramienta combinada tal y como se especifica en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.
- Guardar el motor universal, de manera que se cumplan las siguientes condiciones:
  - El motor universal no puede volcar ni moverse.
  - El motor universal está fuera del alcance de los niños.
  - El motor universal está limpio y seco.
  - El motor universal se encuentra en una posición estable y segura para que no se caiga.
- Si el motor universal está guardado durante más de 30 días:
  - Desmontar la herramienta combinada.
  - Abrir el cierre del depósito de combustible.
  - Vaciar el depósito de combustible.
  - Cerrar el depósito de combustible.
  - Si se dispone de una bomba manual de combustible, presionarla al menos 5 veces antes de arrancar el motor.
  - Arrancar el motor y dejarlo funcionar en ralentí hasta que se pare.

15 Limpiar

15.1 Limpiar el motor universal

- Parar el motor.
- Dejar enfriar el motor universal.
- Limpiar el motor universal con un paño húmedo o disolvente de resina STIHL.
- Limpiar las ranuras de ventilación con un pincel.

16 Mantenimiento y reparación

16.1 Intervalos de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento dependen de las condiciones del entorno y las condiciones de trabajo. STIHL recomienda los siguientes intervalos de mantenimiento:

Cada 100 horas de funcionamiento

- Sustituir la bujía.

Anualmente

- Acudir a un distribuidor especializado STIHL para limpiar el depósito de combustible.
- Acudir a un distribuidor especializado STIHL para sustituir el cabezal de aspiración del depósito de combustible.

16.2 Reparar el motor universal

El usuario no puede reparar él mismo el motor universal.

- Si el motor universal está averiado o dañado: no utilizar el motor universal y acudir a un distribuidor especializado STIHL.

17 Subsanar las perturbaciones

17.1 Subsanar las averías del motor universal

La mayoría de las averías tienen las mismas causas.

- Llevar a cabo las siguientes medidas:
  - Sustituir el filtro de aire.
  - Limpiar la bujía o sustituirla.
  - Realizar el ajuste estándar.
  - Ajustar el ralentí.
  - Adaptar el ajuste del carburador para trabajos a gran altura.

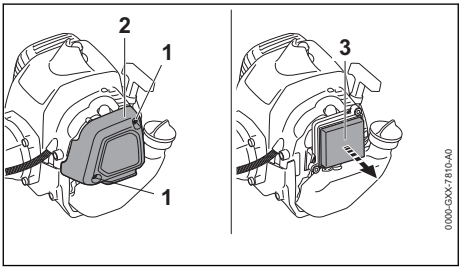
► Si la avería persiste, efectuar las medidas recogidas en la siguiente tabla.

Avería	Causa	Remedio
No es posible arrancar el motor universal.	En el depósito de combustible no hay suficiente combustible.	► Mezclar el combustible y repostar el motor universal.
	El motor universal está ahogado.	► Ventilar la cámara de combustión.
	El carburador está demasiado caliente.	► Dejar enfriar el motor universal. ► Antes de arrancar el motor universal: presionar al menos 10 veces la bomba manual de combustible.
	El carburador está helado.	► Dejar que el motor universal se caliente a +10 °C.
El motor universal funciona de forma irregular en ralentí.	El carburador está helado.	► Dejar que el motor universal se caliente a +10 °C.
El motor universal se apaga en ralentí.	El carburador está helado.	► Dejar que el motor universal se caliente a +10 °C.

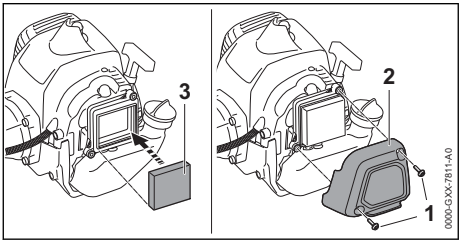
17.2 Sustituir el filtro de aire

El filtro de aire no se puede limpiar. En el caso de reducirse la potencia del motor o estar dañado el filtro de aire, se tiene que sustituir el filtro de aire.

► Parar el motor.
► Poner la palanca de la mariposa de arranque en la posición .



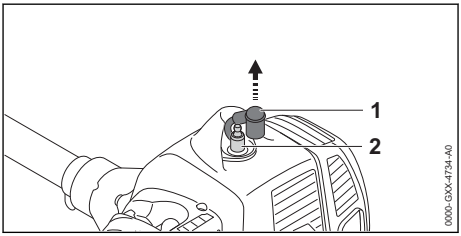
► Desenroscar los tornillos (1) y quitar la tapa del filtro (2).
► Limpiar la zona circundante del filtro de aire (3) con un paño húmedo o un pincel.
► Sacar el filtro de aire (3).



► Colocar un nuevo filtro de aire (3).
► Asentar la tapa del filtro (2).
► Enroscar los tornillos (1) y apretarlos firmemente.

17.3 Limpiar la bujía

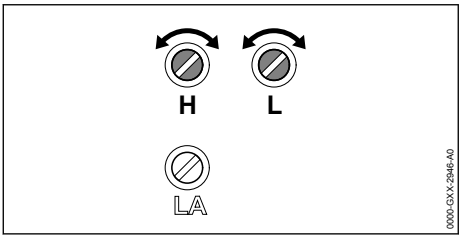
► Parar el motor.
► Dejar enfriar el motor universal.



► Retirar el enchufe de bujía (1).
► Si la zona circundante de la bujía (2) está sucia: limpiar dicha zona con un paño.
► Desenroscar la bujía de encendido (2).
► Limpiar la bujía (2) con un paño.
► Si la bujía (2) está corroída: sustituir la bujía (2).
► Enroscar la bujía (2) y apretarla firmemente.
► Montar el enchufe de bujía (1) presionándolo firmemente.

17.4 Realizar el ajuste estándar

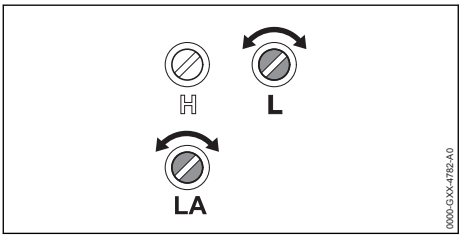
► Parar el motor.



- Girar el tornillo regulador principal H en sentido antihorario hasta el tope.
- Girar el tornillo de ajuste del ralentí L en sentido horario hasta el tope.
- Girar el tornillo de ajuste del ralentí L 3/4 vuelta en sentido antihorario.

17.5 Ajustar el ralentí

- Realizar el ajuste estándar.
- Arrancar el motor.
- Calentar el motor con golpes de gas durante aprox. 1 minuto.



El motor se apaga en ralentí

- Girar lentamente el tornillo de tope del ralentí LA en sentido horario hasta que empiece a moverse la herramienta de trabajo.
- Girar el tornillo de tope del ralentí LA 1 vuelta en sentido antihorario.

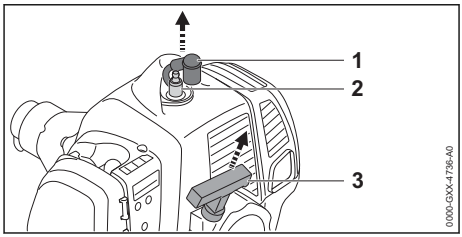
El motor funciona en ralentí de forma irregular o acelera de forma deficiente

- Girar el tornillo de ajuste del ralentí L en sentido horario o antihorario hasta que el motor funcione con regularidad y acelere bien.

La herramienta de trabajo se mueve permanentemente en ralentí

- Girar el tornillo de tope de ralentí LA en sentido antihorario hasta que se detenga la herramienta de trabajo.
- Girar el tornillo de tope del ralentí LA 1 vuelta en sentido antihorario.

17.6 Ventilar la cámara de combustión



- Retirar el enchufe de bujía (1).
- Desenroscar la bujía de encendido (2).
- Secar la bujía (2).

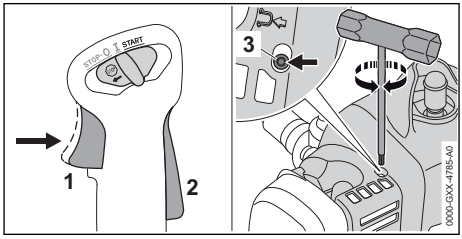
ADVERTENCIA

- Si se extrae la empuñadura de arranque con el enchufe de la bujía desconectado pueden saltar chispas. En entornos fácilmente inflamables o explosivos, las chispas pueden provocar incendios y explosiones. Las personas pueden sufrir lesiones graves o mortales y se pueden producir daños materiales.
  - Poner el cursor del mando unificado en la posición **STOP-0** antes de extraer la empuñadura de arranque.

- Poner el cursor del mando unificado en la posición **STOP-0**.
- Extraer la empuñadura de arranque (3) varias veces y guiarla hacia atrás.
  La cámara de combustión está ventilada.
- Enroscar la bujía (2) y apretarla firmemente.
- Presionar el enchufe de bujía (1) firmemente.

17.7 Ajustar el cable del acelerador

- Arrancar el motor.



- Oprimir el acelerador (1) sin presionar la palanca de bloqueo (2).
- Si el motor acelera: mantener oprimido el acelerador (1) y girar el tornillo (3) en sentido antihorario hasta que el régimen del motor no descienda de forma audible.
  El cable del acelerador está demasiado tensado.

- ► Oprimir el acelerador (1) y mantenerlo oprimido sin presionar el bloqueo del acelerador (2).
- ► Girar el tornillo (3) en sentido horario hasta que acelere el motor.
- ► Girar el tornillo (3) 1 vuelta y media en sentido antihorario.
  El motor funciona en ralentí y el cable del gas está ajustado correctamente.
- ► Parar el motor.

18 Datos técnicos

18.1 Motor universal STIHL KM 235 R

– Cilindrada: 36,3 cm³
– Potencia: 1,55 kW (2,1 CV) a 9000 rpm
– Régimen de ralentí: 2800 rpm
– Régimen máx. del árbol de salida de fuerza: 11100 rpm
– Bujías de encendido admisibles: Bosch WSR 6 F de STIHL
– Distancia entre electrodos de la bujía: 0,5 mm
– Peso con el depósito de combustible vacío, sin herramienta combinada: 5,7 kg
– Longitud sin herramienta combinada: 940 mm
– Capacidad máxima del depósito de combustible: 810 cm³ (0,81 l)

18.2 Valores de sonido y vibraciones

STIHL recomienda utilizar un protector de los oídos.

Para determinar los valores de sonido y vibraciones, se tienen en cuenta el ralentí y el régimen máximo nominal en las siguientes proporciones:

Con FCB-KM, FH-KM, FS-KM y FSS-KM	1 a 1
Con BF-KM, BG-KM, SP-KM, KB-KM y KW-KM	1 a 6
Con FSB-KM y HT-KM	1 a 1

Los valores exactos de sonido y vibraciones dependen de la herramienta combinada montada y se describen en el manual de instrucciones de la herramienta combinada.

– Nivel de presión acústica L_{peq} medido según ISO 11201 e ISO 22868: 95 a 102 dB(A), incertidumbre K: 2 dB(A)
– Nivel de potencia acústica L_w, medido según la ISO 3744 e ISO 22868: 107 a 111 dB(A), incertidumbre K: 2 dB(A)
– Valor de vibración $a_{hv,eq}$ medido según ISO 11789, ISO 20643, ISO 22867:
  – Empuñadura de mando: 3,2 m/s² a 9,4 m/s², incertidumbre K_a: 2,0 m/s²
  – Empuñadura izquierda: 2,8 a 9,0 m/s², incertidumbre K_a: 2,0 m/s²
– Valor de vibración p_F determinado según la EN ISO 5349-3:
  – Empuñadura de mando: 69 a 266 m/s², incertidumbre K_p: 53 m/s²
  – Empuñadura izquierda: 38 a 314 m/s², incertidumbre K_p: 53 m/s²

Para la información relativa al cumplimiento de la pauta de la patronal sobre vibraciones 2002/44/CE, véase www.stihl.com/vib.

18.3 REACH

REACH designa una ordenanza CE para el registro, evaluación y homologación de productos químicos.

Para informaciones para cumplimentar la ordenanza REACH, véase www.stihl.com/reach .

18.4 Valor de emisiones de gases de escape

El valor de CO_2 medido en el procedimiento de homologación de la UE está indicado en los Datos técnicos del producto correspondiente bajo www.stihl.com/co2.

El valor de CO_2 medido ha sido determinado en un motor representativo conforme a un método de ensayo normalizado realizado bajo condiciones de laboratorio, y no constituye una garantía explícita ni implícita de la potencia de un determinado motor.

Mediante el uso previsto y el mantenimiento descritos en este manual de instrucciones, se cumplen los requisitos vigentes de emisiones de gases de escape. Si se realizan cambios en el motor caducará el permiso de operación.

19 Combinación con herramientas combinadas

19.1 Herramientas combinadas acoplables

Se pueden montar las siguientes herramientas combinadas:

– STIHL BF-KM: Fresadora de suelo
– STIHL BG-KM: Soplador
– STIHL FCB-KM: Cortador de bordes
– STIHL FS-KM: Motoguadaña

  - Utilizar la herramienta combinada STIHL FS-KM solo con un limitador de paso montado, 🕮 6.3.
  - Utilizar la herramienta combinada STIHL FS-KM solo en las combinaciones indicadas, 🕮 19.2.
- STIHL FSS-KM: Motoguadaña
  - Utilizar la herramienta combinada STIHL FSS-KM solo estando montado un limitador de paso, 🕮 6.3.
  - Utilizar la herramienta combinada STIHL FSS-KM solo en las combinaciones indicadas, 🕮 19.3.
- STIHL FSB-KM: Cabezal de corte
  - Utilizar la herramienta combinada STIHL FSB-KM solo en las combinaciones indicadas, 🕮 19.4.
- STIHL HT-KM: Podadora de altura
- STIHL KB-KM: Cepillo de barrido
- STIHL KW-KM: Rodillo de barrido
- STIHL SP-KM: Cosechadora especial

19.2 STIHL FS-KM: Combinaciones de herramientas de corte, protectores y sistemas de porte

El motor universal se puede usar junto con la STIHL FS-KM con las siguientes herramientas de corte:

Herramienta de corte	Protector	Limitador de paso	Sistema de porte
– Cabezal de corte AutoCut 25-2 – Cabezal de corte AutoCut C 26-2 – Cabezal de corte AutoCut 27-2 – Cabezal de corte AutoCut 36-2 – Cabezal de corte DuroCut 20-2 – Cabezal de corte Fix-Cut 31-2 – Cabezal de corte PolyCut 18-2 – Cabezal de corte PolyCut 28-2 – Cabezal de corte SuperCut 20-2 – Cabezal de corte TrimCut 32-2	– Protector universal junto con el faldón y la cuchilla de acortar hilo	– opcional	– Cinturón sencillo – Cinturón doble con dispositivo de soltado rápido
– Hoja cortahierbas 230-2 (Ø 230 mm) – Hoja cortahierbas 230-4 (Ø 230 mm) – Hoja cortahierbas 230-8 (Ø 230 mm) – Hoja cortahierbas 260-2 (Ø 260 mm)	– Protector universal sin faldón	– prescrito	– Cinturón sencillo – Cinturón doble con dispositivo de soltado rápido
– Cuchilla cortamalezas 250-3 (Ø 250 mm)	– Protector universal sin faldón	– prescrito	– Cinturón sencillo – Cinturón doble con dispositivo de soltado rápido

19.3 STIHL FSS-KM: Combinaciones de herramientas de corte, protectores y sistemas de porte

El motor universal se puede usar junto con la STIHL FSS-KM con las siguientes herramientas de corte:

Herramienta de corte	Protector	Limitador de paso	Sistema de porte
Cabezal de corte PolyCut 28-2 (Ø 365 mm)	Protector para cabezales de corte (Ø 450 mm) Protector universal junto con el faldón y la cuchilla de acortar hilo (Ø 420 mm)	opcional	Cinturón sencillo Cinturón doble con dispositivo de soltado rápido
Cabezal de corte con hilo de corte "redondo, silencioso" de 2,4 mm de diámetro: Cabezal de corte AutoCut 27-2 Cabezal de corte AutoCut C 26-2 Cabezal de corte AutoCut 36-2 Cabezal de corte DuroCut 20-2 Cabezal de corte FixCut 31-2 Cabezal de corte SuperCut 20-2 Cabezal de corte Trim-Cut C 32-2	Protector para cabezales de corte (Ø 450 mm)		
Hoja cortahierbas 230-2 (Ø 230 mm) Hoja cortahierbas 230-4 (Ø 230 mm) Hoja cortahierbas 230-8 (Ø 230 mm) Hoja cortahierbas 250-32 (Ø 250 mm) Hoja cortahierbas 250-40 (Ø 250 mm) Hoja cortahierbas 250-44 (Ø 250 mm) Hoja cortahierbas 260-2 (Ø 260 mm)	Protector universal sin faldón (Ø 420 mm)	prescrito	
Cuchilla cortamalezas 250-3 (Ø 250 mm)			

19.4 STIHL FSB-KM: Combinaciones de herramientas de corte, protectores y sistemas de porte

El motor universal se puede usar junto con la STIHL FSB-KM con las siguientes herramientas de corte:

Herramienta de corte	Protector	Limitador de paso	Sistema de porte
– Cabezal de corte AutoCut 5-2 – Cabezal de corte AutoCut C 6-2 – Cabezal de corte DuroCut 5-2 – Cabezal de corte PolyCut 6-2	– Protector con cuchilla para cabezales de corte	– opcional	– Cinturón sencillo – Cinturón doble con dispositivo de soltado rápido

20 Piezas de repuesto y accesorios

20.1 Piezas de repuesto y accesorios

STIHL Estos símbolos caracterizan las piezas de repuesto STIHL y los accesorios originales STIHL.

STIHL recomienda emplear piezas de repuesto STIHL y accesorios originales STIHL.

Las piezas de repuesto y los accesorios de fabricantes externos no pueden ser evaluados por STIHL en lo que respecta a su fiabilidad, seguridad y aptitud pese a una observación continua del mercado por lo que STIHL tampoco puede responsabilizarse de su aplicación.

Las piezas de repuesto y los accesorios originales STIHL se pueden adquirir en un distribuidor especializado STIHL.

21 Gestión de residuos

21.1 Gestionar el motor universal como residuo

La administración municipal o los distribuidores especializados STIHL ofrecen información sobre la gestión de residuos.

Una gestión indebida puede dañar la salud y el medio ambiente.

- ► Llevar los productos STIHL incluido el embalaje a un punto de recogida adecuado para el reciclado con arreglo a las prescripciones locales.
- ► No echarlos a la basura doméstica.

22 Conformidad con la normativa de la UE

La Declaración de conformidad de la UE está disponible en stihl.link/compliance.

Hay disponible un formulario para informar de vulnerabilidades de seguridad en vdp.stihl.com.

23 Direcciones

www.stihl.com

Índice

1 Sistema combinado..... 20
2 Informações relativas a este manual de instruções..... 20
3 Vista geral..... 21
4 Indicações de segurança 22
5 Tornar o KombiMotor operacional..... 27
6 Montar o KombiMotor..... 27
7 Ajustar o KombiMotor ao utilizador..... 28
8 Misturar o combustível e abastecer o KombiMotor..... 28
9 Arrancar e parar o KombiMotor..... 29
10 Verificar o KombiMotor..... 31
11 Trabalhar com o KombiMotor..... 31
12 Após o trabalho..... 32
13 Transporte..... 32
14 Armazenamento..... 32
15 Limpeza..... 32
16 Manutenção e reparação..... 32
17 Eliminação de avarias..... 32
18 Dados técnicos..... 35
19 Combinações com KombiFerramentas..... 36
20 Peças de reposição e acessórios..... 38
21 Eliminar..... 38
22 Conformidade da UE..... 38
23 Endereços..... 38

IMPORTANTE! LER, COMPREENDER E GUARDAR ANTES DE UTILIZAR.

1 Sistema combinado

1.1 Sistema combinado

O KombiSistema da STIHL reúne diferentes KombiMotores e KombiFerramentas num único aparelho a motor.

Como resultado, os manuais de instruções do KombiMotor e da KombiFerramenta formam o manual de instruções completo do aparelho a motor.

Designações neste manual de instruções
- – KombiMotor
- – KombiFerramenta
- – Ferramenta de trabalho: significa todas peças móveis na KombiFerramenta

Antes da primeira colocação em funcionamento, ler sempre com atenção os dois manuais de instruções e guardá-los num local seguro para uso posterior.

2 Informações relativas a este manual de instruções

2.1 Documentos aplicáveis

Aplicam-se as medidas de segurança locais.

Tradução do manual de instruções original
0000010390_007_P
Impresso em papel, branqueado sem cloro. O papel é reciclável.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2026
0458-851-8401-A. VA3.E26.

- Além deste manual de instruções, devem ser lidos, compreendidos e guardados os seguintes documentos:
  - Manual de instruções da KombiFerramenta da STIHL utilizada
  - Manual de instruções e embalagem da ferramenta de corte utilizada
  - Manual de instruções do sistema de suporte usado

2.2 Identificação das advertências no texto

ATENÇÃO

- A indicação chama a atenção para perigos que podem provocar ferimentos graves ou a morte.
  - As medidas mencionadas podem evitar ferimentos graves ou a morte.

AVISO

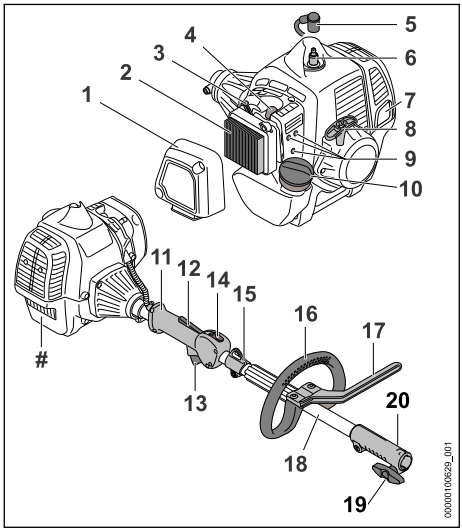
- A indicação chama a atenção para perigos que podem provocar danos materiais.
  - As medidas mencionadas podem evitar danos materiais.

2.3 Símbolos no texto

Este símbolo faz referência a um capítulo deste manual de instruções.

3 Vista geral

3.1 KombiMotor



1 Tampa do filtro
A tampa do filtro cobre o filtro do ar.

2 Filtro de ar
O filtro de ar filtra o ar aspirado pelo motor.

3 Alavanca da válvula de arranque
A alavanca da válvula de arranque destina-se ao arranque do motor.

4 Bomba manual de combustível
A bomba manual de combustível facilita o arranque do motor.

5 Encaixe da vela de ignição
O encaixe da vela de ignição une a linha de ignição à vela de ignição.

6 Vela de ignição
A vela de ignição inflama a mistura de ar e combustível no motor.

7 Silenciador
O silenciador impede a emissão de ruídos pelo KombiMotor.

8 Pega de arranque
A pega de arranque destina-se a arrancar o motor.

9 Parafusos reguladores do carburador
Os parafusos reguladores do carburador destinam-se a ajustar o carburador.

10 Tampa do depósito de combustível
A tampa do depósito de combustível fecha o depósito de combustível.

11 Cabo de operação
O cabo de operação destina-se a operar, segurar e conduzir o KombiMotor.

12 Bloqueio do acelerador
O bloqueio do acelerador destina-se a bloquear o acelerador.

13 Acelerador
O acelerador destina-se a acelerar o motor.

14 Corrediça combinada
A corrediça combinada destina-se a regular o arranque, a operação e a paragem do motor.

15 Olhal de suporte
O olhal de suporte serve para pendurar o sistema de suporte.

16 Pega em arco
A pega em arco destina-se a segurar e conduzir o KombiMotor.

17 Limitador de passo
O limitador do passo limita a distância entre a perna do utilizador e uma ferramenta de corte metálica.

18 Cabo
A haste une todos os componentes.

19 Manga do acoplamento
A manga de acoplamento liga o KombiMotor a uma KombiFerramenta.

20 Parafuso com pega
O parafuso com pega aperta a KombiFerramenta na haste.

 # Placa de identificação com o número da máquina

3.2 Símbolos

Os símbolos podem estar presentes no KombiMotor e têm o seguinte significado:


Este símbolo identifica o depósito de combustível.


Este símbolo identifica a bomba manual de combustível.

START Com a corrediça combinada nesta posição, é possível ligar o motor.


Com a corrediça combinada nesta posição, é possível operar o motor.

STOP-0 Com a corrediça combinada nesta posição, é possível parar o motor.



A corrediça combinada é colocada neste sentido, para parar o motor.


Com a alavanca da válvula de arranque nesta posição, é possível ligar o motor.


Com a alavanca da válvula de arranque nesta posição, é possível preparar o motor para o arranque.


Este símbolo indica o sentido de rotação da ferramenta de corte.

max Ø XXX Este símbolo indica o diâmetro máximo da ferramenta de corte em milímetros.


Este símbolo indica o número nominal de rotações da ferramenta de corte.

4 Indicações de segurança

4.1 Símbolos de aviso

Os símbolos de aviso presentes no KombiMotor têm o seguinte significado:


Seguir as instruções de segurança e as respetivas medidas a tomar.


Ler, compreender e guardar o manual de instruções.

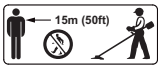

Usar óculos de proteção, proteção auditiva e capacete de proteção.


Usar botas de segurança.


Usar luvas de trabalho.


Respeitar as indicações de segurança relativas ao rebate e as respetivas medidas a tomar.


Seguir as instruções de segurança referentes à projeção de objetos e às respetivas medidas a tomar.



Manter uma distância de segurança.


Não tocar na superfície quente.

4.2 Utilização prevista

O KombiMotor STIHL KM 235. R destina-se ao acionamento de diferentes KombiFerramentas da STIHL.

O KombiMotor pode ser usado à chuva.

⚠ ATENÇÃO

- Se o KombiMotor não for usado para a finalidade prevista, podem ocorrer ferimentos graves ou mortais em pessoas e danos materiais.
  - ► Usar o KombiMotor tal como descrito neste manual de instruções.

4.3 Requisitos ao nível do utilizador

⚠ ATENÇÃO

- Utilizadores sem formação não conseguem identificar nem avaliar os perigos do KombiMotor. O utilizador ou outras pessoas podem ferir-se com gravidade ou perder a vida.


  - ► Ler, compreender e guardar o manual de instruções.
  - ► Caso o KombiMotor seja entregue a uma outra pessoa: entregar o manual de instruções.
  - ► Certifique-se de que o utilizador cumpre os seguintes requisitos:

  - O utilizador não está cansado.
  - O utilizador está fisicamente, mentalmente e psicologicamente apto para operar e trabalhar com o KombiMotor. Caso o utilizador apresente capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas para tal, o utilizador apenas poderá trabalhar com a máquina sob supervisão ou de acordo com as indicações de uma pessoa responsável.
  - O utilizador consegue identificar e avaliar os riscos do KombiMotor.
  - O utilizador é maior de idade ou encontra-se num curso de formação profissional que cumpre os requisitos da regulamentação nacional.
  - O utilizador recebeu uma formação de um revendedor especializado da STIHL ou de uma pessoa tecnicamente competente, antes de ter trabalhado pela primeira vez com o KombiMotor.
  - O utilizador não está sob a influência de álcool, medicamentos ou drogas.
- ► Caso existam dúvidas: consultar um concessionário especializado STIHL.

- O sistema de ignição do KombiMotor pode produzir um campo eletromagnético. O campo eletromagnético pode prejudicar o funcionamento de pacemakers. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves ou fatais.
  - ► Se o utilizador for portador de pacemaker: Garantir que o funcionamento do pacemaker não é prejudicado.

4.4 Vestuário e equipamento

⚠ ATENÇÃO

- Durante o trabalho, cabelos compridos correm o risco de serem puxados pelo KombiMotor. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves.
  - ► Prender os cabelos compridos e certificar-se de que ficam presos acima dos ombros.
- Durante o trabalho produz-se ruído. O ruído pode prejudicar a audição.



  - ► Usar uma proteção auditiva.
- Objetos em queda podem provocar ferimentos na cabeça.



  - ► Caso possam cair objetos durante o trabalho: usar capacete de proteção.
- Durante o trabalho pode levantar-se poeira. As poeiras inaladas podem ser nocivas para a saúde e provocar reações alérgicas.
  - ► Caso se levante poeira: usar uma máscara de proteção contra poeira.
- Vestuário desadequado pode prender-se em madeira, mato ou no KombiMotor. Utilizadores sem vestuário adequado poderão sofrer ferimentos graves.
  - ► Usar vestuário justo ao corpo.
  - ► Não usar cachecol/lenço nem adornos.
- O utilizador pode escorregar caso use calçado desadequado. O utilizador pode ficar ferido.
  - ► Usar calçado fechado e resistente com solas antiderrapantes.

4.5 Local de trabalho e área envolvente

⚠ ATENÇÃO

- Pessoas não envolvidas, crianças e animais não conseguem identificar nem avaliar os riscos do KombiMotor e de objetos projetados a alta velocidade. Pessoas que não estejam envolvidas na atividade, bem como crianças e animais poderão sofrer ferimentos graves e poderão ocorrer danos materiais.
  - ► Mantenha as pessoas que não estejam envolvidas na atividade, crianças e animais afastados da área de trabalho.
  - ► Não deixar o KombiMotor sem supervisão.
  - ► Assegurar que as crianças não conseguem brincar com o KombiMotor.
- Quando o motor está a funcionar, saem gases de escape quentes pelo silenciador. Os gases de escape quentes podem inflamar materiais facilmente inflamáveis e provocar incêndios.
  - ► Manter o jato dos gases de escape afastado de materiais facilmente inflamáveis.

4.6 Estado de acordo com as exigências de segurança

O KombiMotor cumpre as exigências de segurança, caso estejam satisfeitas as seguintes condições:

- O KombiMotor não está danificado.
- Não sai combustível pelo KombiMotor.
- A tampa do depósito de combustível está fechada.
- O KombiMotor está limpo.
- Os elementos de comando funcionam e não foram modificados.
- Está incorporada uma KombiFerramenta indicada neste manual de instruções.

– A KombiFerramenta está incorporada corretamente.
– Apenas estão incorporados acessórios originais da STIHL para este KombiMotor.
– Os acessórios estão montados corretamente.
– Todos os parafusos e peças de fixação acessíveis estão bem apertados.

⚠ ATENÇÃO

- Num estado que não cumpra as exigências de segurança, os componentes podem deixar de funcionar corretamente, os equipamentos de segurança podem ser colocados fora de serviço e pode sair combustível. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais.
  - ► Não trabalhar com um KombiMotor danificado.
  - ► Se sair combustível pelo KombiMotor: não trabalhar com o KombiMotor e consultar um concessionário especializado STIHL.
  - ► Fechar a tampa do depósito de combustível.
  - ► Caso o KombiMotor esteja sujo: limpar o KombiMotor.
  - ► Não efetuar alterações no KombiMotor. Exceção: incorporação de uma KombiFerramenta indicada neste manual de instruções.
  - ► Caso os elementos de comando não funcionem: não trabalhar com o KombiMotor.
  - ► Incorporar apenas acessórios originais da STIHL para este KombiMotor.
  - ► Incorporar a KombiFerramenta, tal como descrito no manual de instruções da KombiFerramenta.
  - ► Montar os acessórios conforme descrito neste manual de instruções ou no manual de instruções do respetivo acessório.
  - ► Apertar bem os parafusos e peças de fixação soltos.
  - ► Não inserir objetos nos orifícios do KombiMotor.
  - ► Substituir as placas de indicação gastas ou danificadas.
  - ► Caso existam dúvidas: consultar um concessionário especializado STIHL.

4.7 Combustível e abastecimento

⚠ ATENÇÃO

- O combustível usado para este KombiMotor consiste numa mistura de gasolina e óleo para motores de dois tempos. O combustível e a gasolina são altamente inflamáveis. Se o combustível ou a gasolina entrarem em contacto com chamas vivas ou objetos muito quentes, o combustível ou a gasolina podem provocar incêndios ou explosões. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.
  - ► Proteger o combustível e a gasolina do calor e do fogo.
  - ► Não derramar combustível nem gasolina.
  - ► Se tiver sido derramado combustível: limpar o combustível com um pano e não tentar ligar o motor até que todas as partes do KombiMotor estejam secas.
  - ► Não fumar.
  - ► Não abastecer perto de fogo.
  - ► Antes de abastecer, parar o motor e deixar arrefecer.
  - ► Ligar o motor a uma distância mínima de 3 m do local do abastecimento.
- Os vapores de combustível e de gasolina inalados podem intoxicar as pessoas.
  - ► Não inalar os vapores de combustível nem de gasolina.
  - ► Abastecer num lugar bem ventilado.
- O KombiMotor aquece-se durante o trabalho. O combustível expande-se, podendo ocorrer sobrepressão no depósito de combustível. Como consequência, pode saltar combustível durante a abertura da tampa do depósito de combustível. O combustível derramado pode inflamar-se. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves.
  - ► Deixar arrefecer primeiro o KombiMotor e só depois abrir a tampa do depósito de combustível.
- Vestuário que entre em contacto com combustível ou gasolina torna-se facilmente inflamável. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.
  - ► Caso o vestuário entre em contacto com combustível ou gasolina: Trocar o vestuário.
- Combustível, gasolina e óleo para motores de dois tempos podem prejudicar o ambiente.
  - ► Não derramar combustível, gasolina nem óleo para motores de dois tempos.
  - ► Combustível, gasolina e óleo para motores de dois tempos devem ser eliminados de forma correta e respeitadora do ambiente.
- Caso combustível, gasolina ou óleo para motores de dois tempos entre em contacto com a pele ou com os olhos, podem ocorrer irritações.
  - ► Evitar o contacto com o combustível, gasolina e óleo para motores de dois tempos.

- ► Caso tenha havido contacto com a pele: Lavar as partes afetadas da pele com bastante água e sabão.
- ► Caso tenha havido contacto com os olhos: lavar os olhos com muita água durante, pelo menos, 15 minutos e consultar um médico.

- O sistema de ignição do KombiMotor pode gerar faíscas. As faíscas podem escapar-se para o exterior e provocar incêndios ou explosões num ambiente facilmente inflamável ou explosivo. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.
  - ► Utilizar velas de ignição que estejam descritas neste manual de instruções.
  - ► Enroscar a vela de ignição e apertar com firmeza.
  - ► Pressionar o encaixe da vela de ignição com firmeza.
- Se o KombiMotor for abastecido com combustível, que tenha sido misturado com gasolina desadequada ou óleo para motor de dois tempos desadequado, ou apresente uma relação de mistura errada de gasolina e óleo para motor de dois tempos, o KombiMotor pode ser danificado.
  - ► Misturar o combustível tal como descrito neste manual de instruções.
- Se o combustível for armazenado durante muito tempo, a mistura de gasolina e óleo para motores de dois tempos pode sofrer segregação ou envelhecimento. O KombiMotor pode ficar danificado caso seja abastecido com combustível desagregado ou envelhecido.
  - ► Antes de o KombiMotor ser abastecido: misturar o combustível.
  - ► Usar uma mistura de gasolina e óleo para motores de dois tempos que não tenha sido preparada há mais de 30 dias (STIHL MotoMix: 5 anos).

4.8 Trabalho

⚠ ATENÇÃO

- Se o utilizador não ligar o motor corretamente, pode perder o controlo sobre o KombiMotor. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves.
  - ► Ligar o motor tal como descrito neste manual de instruções.
  - ► A ferramenta de trabalho não deve tocar nem no chão, nem em quaisquer objetos e se no manual de instruções da KombiFerramenta nada mais for indicado, não ligar o motor.
- No arranque do motor, a corrediça combinada encontra-se na posição **START**. Na posição **START**, a rotação do motor é superior à rotação de ralenti e a ferramenta de trabalho pode-se mover assim que o motor arranca. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves.
  - ► Não tocar na ferramenta de trabalho.
  - ► Ligar o motor tal como descrito neste manual de instruções.
- Em determinadas situações, o utilizador poderá não conseguir continuar a trabalhar com total concentração. O utilizador pode perder o controlo sobre o KombiMotor, tropeçar, cair e ferir-se com gravidade.
  - ► Trabalhar de forma tranquila e ponderada.
  - ► Caso as condições de luz e de visibilidade não sejam boas: não trabalhar com o KombiMotor.
  - ► Usar o KombiMotor sozinho.
  - ► Tenha em atenção os obstáculos, especialmente as linhas condutoras de tensão.
  - ► Trabalhar em pé no solo e manter o equilíbrio. Em trabalhos em altura necessita de: usar uma plataforma de trabalho elevada ou um andaime seguro.
  - ► Caso se verifiquem sinais de cansaço: faça uma pausa no trabalho.
- Quando o motor estiver a funcionar são libertados gases de escape. A inalação de gases de escape pode intoxicar pessoas.
  - ► Não inalar gases tóxicos.
  - ► Trabalhar com o KombiMotor num local bem ventilado.
  - ► Se sentir náuseas, dores de cabeça, problemas visuais, problemas de audição ou vertigens: terminar o trabalho e consultar um médico.
- Se o utilizador estiver a usar uma proteção auditiva quando o motor arrancar, o utilizador poderá não conseguir ouvir nem avaliar corretamente os ruídos.
  - ► Trabalhar de forma tranquila e ponderada.
- Se o KombiMotor estiver a ser usado e a corrediça combinada se encontrar na posição **START**, o utilizador não consegue trabalhar de forma controlada com o KombiMotor. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves.
  - ► Durante o trabalho garantir que a corrediça combinada está na posição **I**.
  - ► Ligar o motor tal como descrito neste manual de instruções.
- Caso se acelere quando ferramenta de trabalho estiver bloqueada por um objeto, isso pode danificar o KombiMotor.

- ► Parar o motor. Remover o objeto apenas depois deste procedimento.

- Se, durante o trabalho, o KombiMotor apresentar um comportamento diferente ou incomum, o KombiMotor poderá não estar a cumprir as exigências de segurança. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.
  - ► Terminar o trabalho e consultar um concessionário especializado STIHL.
- Durante o trabalho, o KombiMotor pode produzir vibrações.



  - ► Utilizar luvas.
  - ► Fazer pausas de trabalho.
  - ► Caso existam indícios de problemas de circulação sanguínea: consulte um médico.
- Quando o acelerador é solto, a ferramenta de trabalho ainda se move durante mais algum tempo. As pessoas podem sofrer ferimentos graves.
  - ► Aguardar até que a ferramenta de trabalho deixe de se mover.
- Numa situação de perigo, o utilizador pode entrar em pânico e não pousar o sistema de suporte. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves.
  - ► Ensaiar a forma como pousar o sistema de suporte.

⚠ PERIGRO

- Se houver necessidade de trabalhar no ambiente de linhas condutoras de tensão, o KombiMotor pode entrar em contacto com as linhas sob tensão e danificá-las. O utilizador poderá sofrer ferimentos graves ou fatais.



  - ► Manter uma distância de 15 m em relação às linhas sob tensão.

4.9 Transportar

⚠ ATENÇÃO

- Depois de o motor ter arrancado, o silenciador e o motor podem ficar quentes. O utilizador pode queimar-se.
  - ► Pegar no KombiMotor pela haste, de forma a que a KombiFerramenta fique virada para trás e o KombiMotor esteja equilibrado.
- Durante o transporte, o KombiMotor pode tombar ou mover-se. Alguém poderá sofrer ferimentos e poderão ocorrer danos materiais.
  - ► Parar o motor.
  - ► Caso esteja incorporada uma KombiFerramenta: transportar o KombiMotor, tal como descrito no manual de instruções da KombiFerramenta incorporada.
  - ► Segurar o KombiMotor com esticadores, correias ou uma rede, de forma a não tombar nem se mover.

4.10 Armazenamento

⚠ ATENÇÃO

- As crianças não conseguem identificar nem avaliar os perigos do KombiMotor. As crianças podem sofrer ferimentos graves.
  - ► Parar o motor.
  - ► Guardar o KombiMotor fora do alcance de crianças.
  - ► Armazenar o KombiMotor numa posição estável e protegido contra quedas.
- Os contactos elétricos no KombiMotor e nos componentes metálicos podem ficar corroídos devido à humidade. O KombiMotor pode ficar danificado.
  - ► Guardar o KombiMotor limpo e seco.

4.11 Limpeza, manutenção e reparação

⚠ ATENÇÃO

- Se o motor arrancar durante a limpeza, manutenção ou reparação, a KombiFerramenta incorporada pode arrancar acidentalmente. As pessoas podem sofrer ferimentos graves e podem ocorrer danos materiais.
  - ► Parar o motor.
- Depois de o motor ter arrancado, o silenciador e o motor podem ficar quentes. Podem ocorrer queimaduras em pessoas.
  - ► Aguardar até que o silenciador e o motor arrefeçam.
- Agentes de limpeza agressivos, limpeza com um jacto de água ou objectos pontiagudos podem danificar o KombiMotor. Caso o KombiMotor não seja limpo corretamente, poderá haver componentes que deixarão de funcionar corretamente e os equipamentos de segurança ficarão fora de serviço. As pessoas podem sofrer ferimentos graves.
  - ► Limpar o KombiMotor tal como descrito neste manual de instruções.

- Caso a manutenção ou reparação do KombiMotor não seja realizada corretamente, poderá haver componentes que deixarão de funcionar corretamente e os equipamentos de segurança ficarão fora de serviço. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais.
  - ► Efetuar a manutenção do KombiMotor tal como descrito neste manual de instruções.
  - ► Não efetuar a reparação do KombiMotor por conta própria.
  - ► Caso seja necessário proceder à reparação do KombiMotor: consultar um concessionário especializado STIHL.

5 Tornar o KombiMotor operacional

5.1 Tornar o KombiMotor operacional

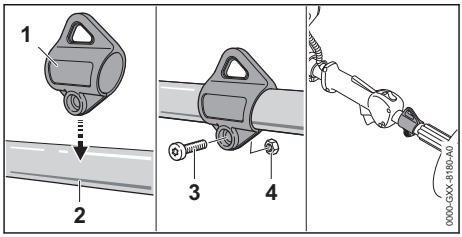
Antes de iniciar qualquer trabalho, é necessário executar os seguintes passos:

- ► Garantir que os seguintes componentes se encontram num estado seguro:
  - – KombiMotor, 🕮 4.6.
  - – KombiFerramenta, tal como descrito no manual de instruções da KombiFerramenta.
- ► Limpar o KombiMotor, 🕮 15.1.
- ► Incorporar o olhal de suporte, 🕮 6.1.
- ► Montar a pega em arco, 🕮 6.2.
- ► Se for usada uma ferramenta de corte metálica: incorporar a pega em arco com o limitador de passo, 🕮 6.3.
- ► Incorporar a KombiFerramenta, tal como descrito no manual de instruções da KombiFerramenta.
- ► Abastecer o KombiMotor, 🕮 8.2.
- ► Colocar e ajustar o sistema de suporte, 🕮 7.1.
- ► Ajustar a pega em arco, 🕮 7.2.
- ► Verificar os elementos de comando, 🕮 10.1.
- ► Se não for possível executar os passos: não utilizar o KombiMotor e consultar um concessionário especializado STIHL.

6 Montar o KombiMotor

6.1 Incorporar o olhal de suporte

► Parar o motor.

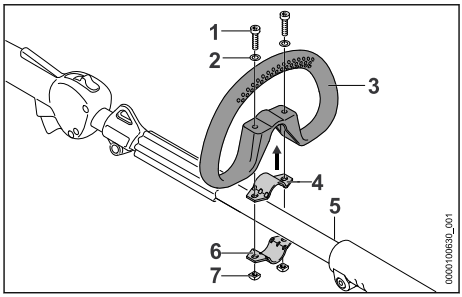


- ► Colocar o olhal de suporte (1) na haste (2) e pressionar a haste (2).
- ► Inserir a porca (4).
- ► Enroscar e apertar bem o parafuso (3).

O olhal de suporte não necessita de voltar a ser desmontado.

6.2 Montar a pega em arco

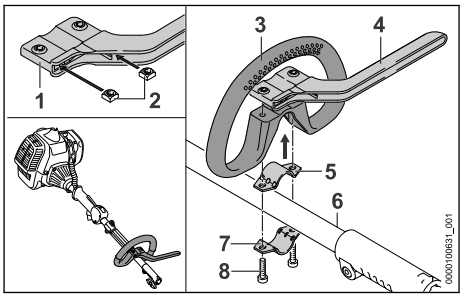
► Parar o motor.



- ► Colocar a braçadeira (4) na pega em arco (3).
- ► Colocar a pega em arco (3) juntamente com a braçadeira (4) na haste (5).
- ► Colocar as anilhas (2) nos parafusos (1).
- ► Pressionar a braçadeira (6) contra a haste (5).
- ► Inserir os parafusos (1) pelos furos na pega em arco (3) e nas braçadeiras (4 e 6).
- ► Enroscar e apertar bem as porcas (7).

6.3 Montar a pega em arco com limitador de passo

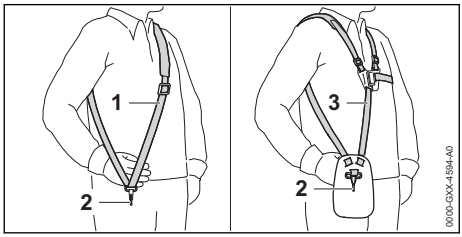
► Parar o motor.



- ► Encaixar as porcas (2) no limitador de passo (1) de forma a que os furos fiquem alinhados.
- ► Colocar a braçadeira (5) na pega em arco (3).
- ► Colocar a pega em arco (3) juntamente com a braçadeira (5) e o limitador de passo (4) na haste (6).
- ► Pressionar a braçadeira (7) contra a haste (6).
- ► Enroscar e apertar bem os parafusos (8).

7 Ajustar o KombiMotor ao utilizador

7.1 Colocar e ajustar o sistema de suporte

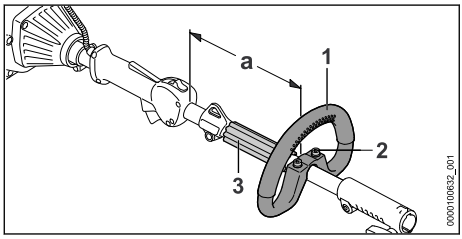


- ► Colocar o cinto para um ombro (1) ou o cinto duplo para os ombros (3).
- ► Ajustar o cinto para um só ombro (1) ou o cinto duplo para os ombros (3) de forma que o mosquetão (2) se encontre aproximadamente a largura de uma mão por baixo da anca direita.

7.2 Alinhar e ajustar a pega em arco

A pega em arco pode ser ajustada em diferentes posições em função da aplicação e da altura do utilizador.

- ► Parar o motor.



- ► Desapertar os parafusos (2).
- ► Deslocar a pega em arco (1) para a posição desejada, de forma a cumprir as seguintes condições:
  - – O separador (3) está entre a pega em arco (1) e o olhal de suporte.
  - – A distância (a) é de, no máximo, 20 cm.
- ► Apertar os parafusos (2) de forma a que a pega em arco (1) deixe de girar à volta da haste.

8 Misturar o combustível e abastecer o KombiMotor

8.1 Misturar o combustível

Encontra-se disponível um vídeo sobre este capítulo.

Encontra-se disponível um vídeo sobre este capítulo.

www.stihl.com/sxpweh

O combustível necessário para este KombiMotor consiste numa mistura de 1:50 de gasolina e óleo para motores de dois tempos.

A STIHL recomenda o combustível já misturado STIHL MotoMix.

Caso o combustível seja misturado por si, deve ser usado apenas um óleo para motores de dois tempos da STIHL ou um outro óleo do motor de alto desempenho das classes JASO FB, JASO FC, JASO FD, ISO-L-EGB, ISO-L-EGC ou ISO--L-EGD.

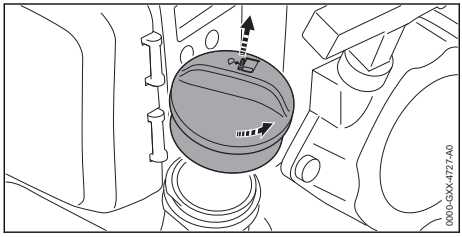
A STIHL prescreve o óleo para motores de dois tempos STIHL HP Ultra ou um óleo do motor de alto desempenho equivalente, de forma garantir os limites de emissões relativos à durabilidade da máquina.

- ► Assegurar-se de que a octanagem da gasolina é de, pelo menos, 90 RON, e que a proporção de álcool na gasolina não ultrapassa os 10% (para o Brasil: 27%).
- ► Assegurar que o óleo utilizado para motores de dois tempos cumpre os requisitos.
- ► Determinar as quantidades corretas de óleo para motores de dois tempos e de gasolina na relação de mistura 1:50 em função da quantidade de combustível pretendida. Exemplos de misturas de combustíveis:
  - – 20 ml de óleo para motores de dois tempos, 1 l gasolina
  - – 60 ml de óleo para motores de dois tempos, 3 l gasolina
  - – 100 ml de óleo para motores de dois tempos, 5 l gasolina

- ► Primeiro, verter óleo para motores de dois tempos, e depois gasolina num recipiente limpo e autorizado para combustível.
- ► Misturar bem o combustível.

8.2 Abastecer o KombiMotor

- ► Parar o motor.
- ► Colocar o KombiMotor numa superfície plana, de forma a que a tampa do depósito de combustível fique virada para cima.
- ► Limpar a área em redor da tampa do depósito de combustível com um pano húmido.

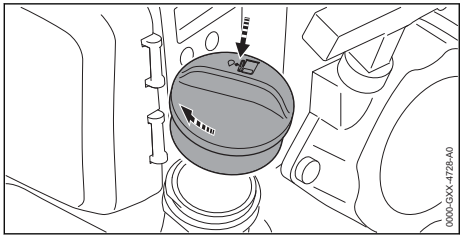


- ► Rodar a tampa do depósito de combustível no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que se consiga remover a tampa do depósito de combustível.
- ► Retirar a tampa do depósito de combustível.

AVISO

- ■ O combustível pode sofrer rapidamente segregação ou envelhecimento sob o efeito da luz, radiação solar e temperaturas extremas. O KombiMotor pode ficar danificado caso seja abastecido com combustível desagregado ou envelhecido.
  - ► Misturar bem o combustível.
  - ► Não abastecer com combustível que esteja armazenado há mais de 30 dias (STIHL MotoMix: 5 anos).

- ► Abastecer com combustível sem o derramar e deixar, pelo menos, 15 mm até ao rebordo do depósito de combustível.



- ► Colocar a tampa do depósito de combustível no depósito de combustível.
- ► Girar a tampa do depósito de combustível para a direita e apertar à mão.
  O depósito de combustível está fechado.

9 Arrancar e parar o KombiMotor

9.1 Selecionar o processo de arranque correto

Quando é que o motor tem de ser preparado para o arranque?

O motor tem de ser preparado para o arranque, caso seja cumprida uma das seguintes condições:
– O motor está à temperatura ambiente.
– O motor desliga-se na primeira aceleração após o arranque.
– O motor desliga-se porque o depósito de combustível estava vazio.

- ► Preparar o motor para o arranque 🕮 9.2 e em seguida ligar o motor, 🕮 9.3.

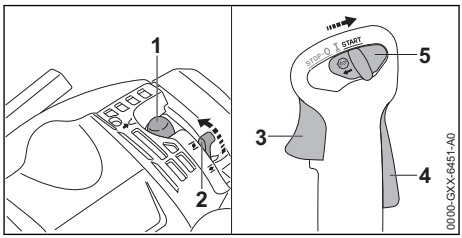
Quando é que o motor pode ser ligado diretamente?

O motor pode ser ligado diretamente, caso o motor tenha funcionado pelo menos durante 1 minuto e apenas tenha sido desligado para uma pequena interrupção do trabalho.

- ► Ligar o motor, 🕮 9.3.

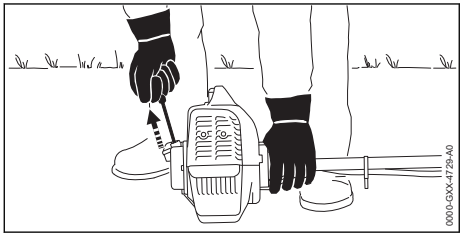
9.2 Preparar o motor para o arranque

- ► Selecionar o processo de arranque correto.
- ► Colocar o KombiMotor numa superfície plana de forma a que a ferramenta de trabalho não toque no solo nem em nenhum objeto.
  - ► Para a colocação do KombiMotor, ter em atenção as indicações de operação no manual de instruções da KombiFerramenta.
- ► Se estiver incorporada uma proteção de transporte: retirar a proteção de transporte.



- ► Premir a bomba manual de combustível (1) pelo menos 5 vezes.

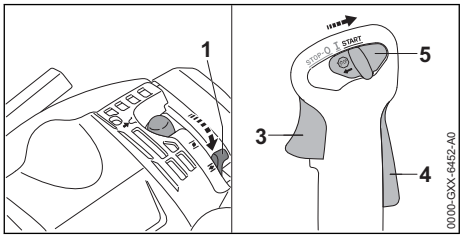
- ► Colocar a alavanca da válvula de arranque (2) na posição .
- ► Premir e manter premido o bloqueio do acelerador (4).
- ► Premir e manter premido o acelerador (3).
- ► Colocar a corrediça combinada (5) na posição **START** e mantê-la nesta posição.
- ► Soltar o acelerador (3) e o bloqueio do acelerador (4).
  A corrediça combinada (5) engata na posição **START**.



- ► Pressionar o KombiMotor para o solo com a mão esquerda no motor.
- ► Puxar lentamente a pega de arranque com a mão direita até sentir resistência.
- ► Puxar rapidamente e deixar a pega de arranque recuar até o motor inflamar uma vez e se desligar.
- ► Se o motor não se desligar: colocar a alavanca da válvula de arranque na posição , para que o motor não se afogue.
  O motor desliga-se.

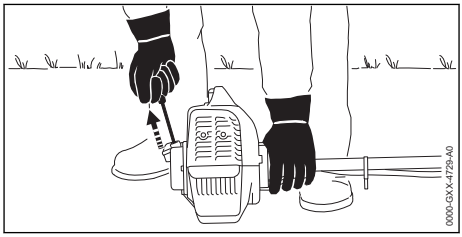
9.3 Ligar o motor

- ► Selecionar o processo de arranque correto.
- ► Colocar o KombiMotor numa superfície plana de forma a que a ferramenta de trabalho não toque no solo nem em nenhum objeto.
  - ► Para a colocação do KombiMotor, ter em atenção as indicações de operação no manual de instruções da KombiFerramenta.
- ► Se estiver incorporada uma proteção de transporte: retirar a proteção de transporte.



- ► Colocar a alavanca da válvula de arranque (1) na posição .

- ► Premir e manter premido o bloqueio do acelerador (4).
- ► Premir e manter premido o acelerador (3).
- ► Colocar a corrediça combinada (5) na posição **START** e mantê-la nesta posição.
- ► Soltar o acelerador (3) e o bloqueio do acelerador (4).
  A corrediça combinada (5) engata na posição **START**.

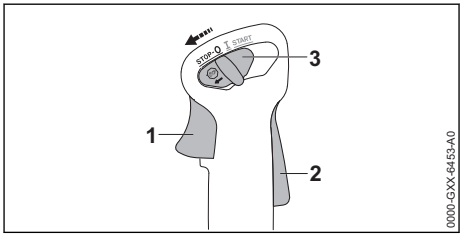


AVISO

- ■ Se o KombiMotor for pressionado com o pé ou o joelho contra o chão, poderá sofrer danos.
  - ► Pressionar o KombiMotor com a mão esquerda para o solo. Não pôr o pé na haste nem ajoelhar-se nela.

- ► Pressionar o KombiMotor com a mão esquerda para o solo.
- ► Puxar lentamente a pega de arranque com a mão direita até sentir resistência.
- ► Puxar rapidamente e deixar a pega de arranque recuar até o motor arrancar.
- ► Premir brevemente o acelerador (3).
  A corrediça combinada (5) salta para a posição . O motor funciona ao ralenti.
- ► Se a ferramenta de trabalho se mover ao ralenti: eliminar as avarias.
  O ralenti não está regulado corretamente.
- ► Se o motor não arrancar: preparar o motor para o arranque e, em seguida, tentar novamente pôr o motor a trabalhar.

9.4 Parar o motor



- ► Soltar o acelerador (1) e o bloqueio do acelerador (2).
  A ferramenta de trabalho não se movimenta mais.
- ► Colocar a corrediça combinada (3) na posição **STOP-0**.
  O motor desliga-se.
- ► Se o motor não se desligar:
  - ► Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição e premir o acelerador (1).
    O motor desliga-se.
  - ► Não utilizar o KombiMotor e consultar um concessionário especializado STIHL.
    A corrediça combinada está avariada.

10 Verificar o KombiMotor

10.1 Verificar os elementos de comando

Bloqueio do acelerador e acelerador

- ► Parar o motor.
- ► Tentar premir o acelerador sem premir o bloqueio do acelerador.
- ► Se for possível premir o acelerador: não utilizar o KombiMotor e consultar um concessionário especializado STIHL.
  O bloqueio do acelerador está avariado.
- ► Premir e manter premido o bloqueio do acelerador.
- ► Premir o acelerador.
- ► Soltar o acelerador e o bloqueio do acelerador.
- ► Caso o acelerador ou o bloqueio do acelerador se mova com dificuldade ou não recue para a sua posição inicial: não utilizar o KombiMotor e consultar um concessionário especializado STIHL.
  O acelerador ou o bloqueio do acelerador está avariado.

Regulação dos tirantes do acelerador

- ► Ligar o motor.
- ► Pressionar o acelerador sem premir o bloqueio do acelerador.
- ► Se o motor acelerar: regular o tirante do acelerador.
  O tirante do acelerador está regulado corretamente.

Parar o motor

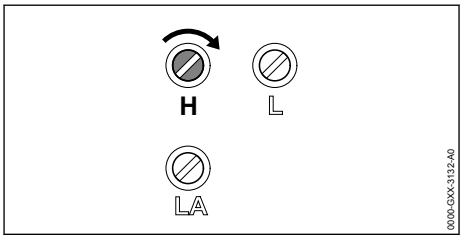
- ► Ligar o motor.
- ► Colocar a corrediça combinada na posição **STOP-0**.
  O motor desliga-se.
- ► Se o motor não se desligar:
  - ► Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição e premir o acelerador.
    O motor desliga-se.
  - ► Não utilizar o KombiMotor e consultar um concessionário especializado STIHL.
    A corrediça combinada está avariada.

11 Trabalhar com o KombiMotor

11.1 Adaptar a regulação do carburador para trabalhos a grande altura

Se trabalhar com o KombiMotor a grande altura, o KombiMotor deixa de conseguir atingir o desempenho ideal. A regulação do carburador pode ser adaptada de forma a que o KombiMotor atinja novamente o desempenho ideal.

- ► Ligar o motor.
- ► Aquecer o motor durante aprox. 1 minuto com recurso a acelerações.



AVISO

- ■ O motor pode aquecer demasiado quando trabalhar novamente com o KombiMotor a baixa altura.
  - ► Executar a regulação padrão.

- ► Girar o parafuso regulador principal H para a direita, até o KombiMotor alcançar novamente o desempenho ideal durante o trabalho.

11.2 Segurar e conduzir o KombiMotor

Consoante a KombiFerramenta incorporada e a aplicação, o KombiMotor poderá ser segurado e conduzido de forma diferente.

- ► Segurar e conduzir o KombiMotor tal como descrito no manual de instruções da KombiFerramenta incorporada.

11.3 Trabalho

O trabalho com o KombiMotor diferencia-se consoante a KombiFerramenta incorporada.

- Trabalhar conforme descrito no manual de instruções da KombiFerramenta incorporada.

12 Após o trabalho

12.1 Após o trabalho

- Parar o motor.
- Deixar arrefecer o KombiMotor.
- Caso o KombiMotor esteja molhado: deixar o KombiMotor secar.
- Limpar o KombiMotor.

13 Transporte

13.1 Transportar o KombiMotor

- Parar o motor.

Pegar no KombiMotor

- Pegar no KombiMotor pela haste, de forma a que a KombiFerramenta fique virada para trás e o KombiMotor esteja equilibrado.

Transportar o KombiMotor num veículo

- Fixar o KombiMotor de forma a que este não tombe nem se mova.

14 Armazenamento

14.1 Armazenamento do KombiMotor

- Parar o motor.
- Desmontar a KombiFerramenta tal como descrito no manual de instruções da KombiFerramenta.
- Guardar o KombiMotor de forma a cumprir as seguintes condições:
  - O KombiMotor não pode tombar nem mover-se.
  - O KombiMotor está fora do alcance de crianças.
  - O KombiMotor está limpo e seco.
  - O KombiMotor está numa posição estável e protegido contra quedas.
- Se o armazenamento do KombiMotor for superior a 30 dias:
  - Desmontar a KombiFerramenta.
  - Abrir a tampa do depósito de combustível.
  - Esvaziar o depósito de combustível.
  - Fechar o depósito de combustível.
  - Se existir uma bomba manual de combustível: pressionar a bomba manual de combustível, pelo menos, 5 vezes.
  - Ligar o motor e deixá-lo a funcionar ao ralenti até se desligar.

15 Limpeza

15.1 Limpar o KombiMotor

- Parar o motor.
- Deixar arrefecer o KombiMotor.
- Limpar o KombiMotor com um pano húmido ou o removedor de resina da STIHL.
- Limpar as ranhuras de ventilação com um pincel.

16 Manutenção e reparação

16.1 Intervalos de manutenção

Os intervalos de manutenção dependem das condições ambientais e de trabalho. A STIHL recomenda os seguintes intervalos de manutenção:

Cada 100 horas de serviço

- Substituir a vela de ignição.

Anualmente

- O depósito de combustível deve ser limpo por um concessionário especializado STIHL.
- O cabeçote de aspiração do depósito de combustível deve ser substituído num concessionário especializado STIHL.

16.2 Reparação do KombiMotor

O utilizador não consegue efetuar a reparação por conta própria do KombiMotor.

- Caso o KombiMotor esteja com defeito ou danificado: não utilizar o KombiMotor e consultar um revendedor especializado da STIHL.

17 Eliminação de avarias

17.1 Eliminação de avarias no KombiMotor

A maioria das avarias tem a mesma causa.

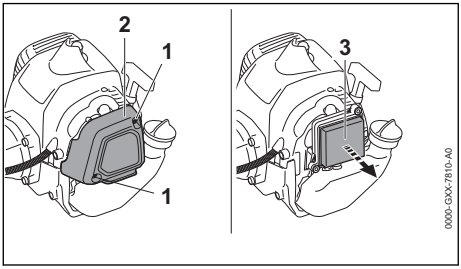
- ► Tomar as seguintes medidas:
  - ► Substituir o filtro do ar.
  - ► Limpar ou substituir a vela de ignição.
  - ► Executar a regulação padrão.
  - ► Regular o ralenti.
  - ► Adaptar a regulação do carburador para trabalhos a grande altura.
- ► Caso a avaria persista: tomar as medidas indicadas na seguinte tabela.

Falha	Causa	Solução
O KombiMotor não arranca.	Não existe combustível suficiente no depósito de combustível.	► Misturar o combustível e abastecer o KombiMotor.
	O KombiMotor afogou-se.	► Ventilar a câmara de combustão.
	O carburador está demasiado quente.	► Deixar arrefecer o KombiMotor. ► Antes do arranque do KombiMotor: premir a bomba manual de combustível pelo menos 10 vezes.
	O carburador está congelado.	► Deixar o KombiMotor aquecer até aos +10 °C.
O KombiMotor funciona de forma irregular ao ralenti.	O carburador está congelado.	► Deixar o KombiMotor aquecer até aos +10 °C.
O KombiMotor desliga-se em ralenti.	O carburador está congelado.	► Deixar o KombiMotor aquecer até aos +10 °C.

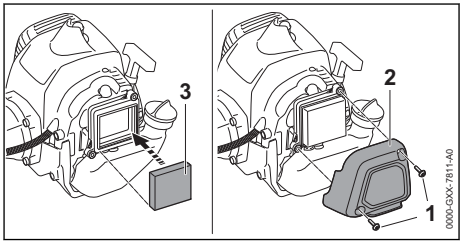
17.2 Substituir o filtro do ar

Não é possível limpar o filtro do ar. Se a potência do motor diminuir ou o filtro do ar estiver danificado, o filtro do ar tem de ser substituído.

- ► Parar o motor.
- ► Colocar a alavanca da válvula de arranque na posição .



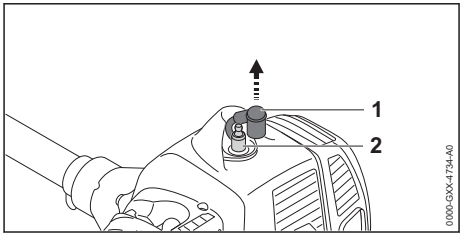
- ► Desaparafusar os parafusos (1) e retirar a tampa do filtro (2).
- ► Limpar a área do filtro do ar (3) com um pano húmido ou um pincel.
- ► Retirar o filtro do ar (3).



- ► Inserir o filtro do ar novo (3).
- ► Inserir a tampa do filtro (2).
- ► Enroscar e apertar bem os parafusos (1).

17.3 Limpar a vela de ignição

- ► Parar o motor.
- ► Deixar arrefecer o KombiMotor.

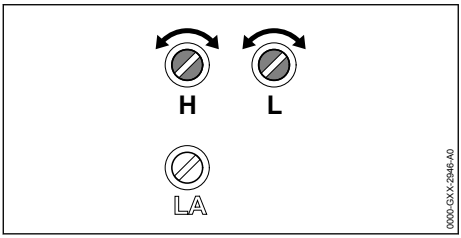


- ► Retirar o encaixe da vela de ignição (1).
- ► Se a zona em redor da vela de ignição (2) estiver suja: limpar a área em redor da vela de ignição (2) com um pano húmido.

- ► Desaparafusar a vela de ignição (2).
- ► Limpar a vela de ignição (2) com um pano.
- ► Se a vela de ignição (2) estiver corroída: substituir a vela de ignição (2).
- ► Enroscar a vela de ignição (2) e apertar com firmeza.
- ► Pressionar o encaixe da vela de ignição (1) com firmeza.

17.4 Executar a regulação padrão

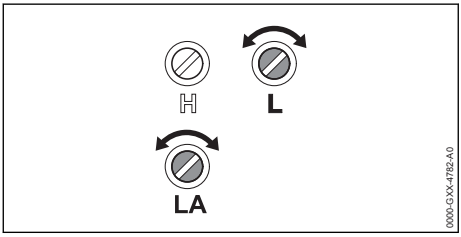
- ► Parar o motor.



- ► Girar o parafuso regulador principal H para a esquerda até ao encosto.
- ► Girar o parafuso regulador da marcha em vazio L para a direita até ao encosto.
- ► Girar o parafuso regulador da marcha em vazio L 3/4 volta para a esquerda.

17.5 Regular o ralenti

- ► Executar a regulação padrão.
- ► Ligar o motor.
- ► Aquecer o motor durante aprox. 1 minuto com recurso a acelerações.



O motor desliga-se ao ralenti

- ► Girar o parafuso de encosto de ralenti LA para a direita, até que a ferramenta de trabalho se comece a movimentar.
- ► Girar o parafuso de encosto de ralenti LA 1 volta para a esquerda.

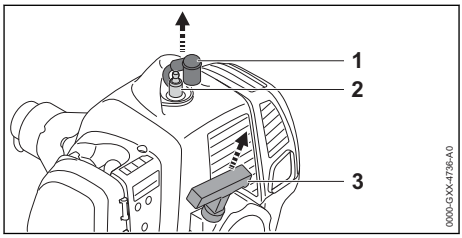
O motor funciona em ralenti de forma irregular ou acelera mal

- ► Girar o parafuso regulador de ralenti L para a direita ou para a esquerda até que o motor funcione de forma regular e acelere bem.

A ferramenta de trabalho movimenta-se ao ralenti de forma prolongada

- ► Girar o parafuso de encosto de ralenti LA para a esquerda, até a ferramenta de trabalho parar.
- ► Girar o parafuso de encosto de ralenti LA 1 volta para a esquerda.

17.6 Ventilar a câmara de combustão



- ► Retirar o encaixe da vela de ignição (1).
- ► Desaparafusar a vela de ignição (2).
- ► Secar a vela de ignição (2).

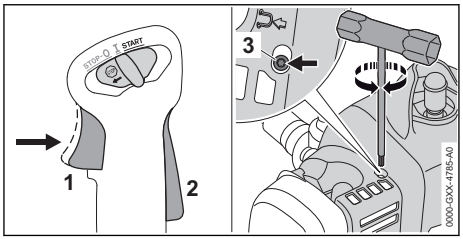
ATENÇÃO

- ■ Se, com o encaixe da vela de ignição removido, puxar a pega de arranque, podem sair faíscas para o exterior. As faíscas podem provocar incêndios e explosões em ambientes facilmente inflamáveis ou explosivos. As pessoas podem sofrer ferimentos graves ou fatais e podem ocorrer danos materiais.
  - ► Colocar a corrediça combinada na posição **STOP-0** antes de puxar a pega de arranque.

- ► Colocar a corrediça combinada na posição **STOP-0**.
- ► Puxar e deixar recuar várias vezes a pega de arranque (3).
  A câmara de combustão está ventilada.
- ► Enroscar a vela de ignição (2) e apertar com firmeza.
- ► Pressionar o encaixe da vela de ignição (1) com firmeza.

17.7 Regular o tirante do acelerador

- ► Ligar o motor.



- ► Pressionar o acelerador (1) sem premir o bloqueio do acelerador (2).
- ► Se o motor acelerar: Manter o acelerador (1) premido e rodar o parafuso (3) para a esquerda, até a rotação do motor deixar de baixar de forma audível.
  O tirante do acelerador foi demasiado esticado.
- ► Pressionar o acelerador (1) e manter premido, sem premir o bloqueio do acelerador (2).
- ► Girar o parafuso (3) para a direita até o motor acelerar.
- ► Girar o parafuso (3) 1,5 voltas para a esquerda.
  O motor funciona em marcha em vazio e o tirante do acelerador está regulado corretamente.
- ► Parar o motor.

18 Dados técnicos

18.1 KombiMotor STIHL KM 235 R

- – Cilindrada: 36,3 cm³
- – Potência: 1,55 kW (2,1 cv) às 9000 rpm
- – Número de rotações em ralenti: 2800 rpm
- – Rotação máxima do veio de saída: 11 100 rpm
- – Velas de ignição permitidas: Bosch WSR 6 F da STIHL
- – Distância entre os elétrodos da vela de ignição: 0,5 mm
- – Peso com o depósito de combustível vazio, sem KombiFerramenta: 5,7 kg
- – Comprimento sem KombiFerramenta: 940 mm
- – Volume máximo do depósito de combustível: 810 cm³ (0,81 l)

18.2 Valores sonoros e valores de vibração

A STIHL aconselha o uso de uma proteção auditiva.

Para averiguar os valores sonoros e os valores de vibração são considerados o ralenti e as rotações máximas nominais nas seguintes proporções:

para FCB-KM, FH-KM, FS-KM e FSS-KM	1 para 1
para BF-KM, BG-KM, SP-KM, KB-KM e KW--KM	1 para 6
para FSB-KM e HT-KM	1 para 1

Os valores sonoros e os valores de vibração exatos dependem da KombiFerramenta incorporada e estão descritos no manual de instruções da KombiFerramenta.

- – Nível de pressão sonora L_{peq} medido de acordo com a norma ISO 11201, ISO 22868: 95 dB(A) a 102 dB(A), incerteza K: 2 dB(A)
- – Nível de potência sonora L_w medido de acordo com as normas ISO 3744, ISO 22868: 107 dB(A) a 111 dB(A), incerteza K: 2 dB(A)
- – Valor de vibração $a_{hv,eq}$ medido de acordo com as normas ISO 11789, ISO 20643, ISO 22867:
  - – Cabo de operação: 3,2 m/s² a 9,4 m/s², incerteza K_a: 2,0 m/s²
  - – Pega esquerda: 2,8 m/s² a 9,0 m/s², Incerteza K_a: 2,0 m/s²
- – Valor de vibração p_F determinado de acordo com a norma EN ISO 5349-3:
  - – Cabo de operação: 69 m/s² a 266 m/s², incerteza K_p: 53 m/s²
  - – Pega esquerda: 38 m/s² a 314 m/s², incerteza K_p: 53 m/s²

As informações relativas ao cumprimento da diretiva relativa às prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a agentes físicos (vibrações) 2002/44/CE encontram-se em www.stihl.com/vib.

18.3 REACH

REACH designa um decreto CE para registar, avaliar e autorizar produtos químicos.

Informações para cumprir o decreto REACH podem ser consultadas no site www.stihl.com/reach .

18.4 Valor das emissões de gases de escape

O valor de CO_2 medido no processo de homologação UE encontra-se indicado em www.stihl.com/co2 nos dados técnicos específicos do produto.

O valor de CO_2 medido foi apurado num motor representativo de acordo com um método de ensaio normalizado em condições laboratoriais e

não representa qualquer garantia expressa ou implícita do desempenho de um determinado motor.

Ao respeitar a utilização prevista e a manutenção descritas neste manual de utilização, é possível satisfazer os requisitos aplicáveis relativamente às emissões de gases de escape. A autorização de funcionamento extingue-se caso o motor seja alterado.

19 Combinações com KombiFerramentas

19.1 KombiFerramentas incorporáveis

Podem ser incorporadas as seguintes KombiFerramentas:

- STIHL BF-KM: fresa de lavoura
- STIHL BG-KM: soprador
- STIHL FCB-KM: cortador de bordas
- STIHL FS-KM: motorroçadora
  - Utilizar a KombiFerramenta STIHL FS-KM apenas com o limitador do passo incorporado, 🕮 6.3.
  - Utilizar a KombiFerramenta STIHL FS-KM apenas nas combinações indicadas, 🕮 19.2.
- STIHL FSS-KM: motorroçadora
  - Utilizar a KombiFerramenta STIHL FSS-KM apenas com o limitador de passo incorporado, 🕮 6.3.
  - Utilizar a KombiFerramenta STIHL FSS-KM apenas nas combinações indicadas, 🕮 19.3.
- STIHL FSB-KM: cabeçote de corte
  - Utilizar a KombiFerramenta STIHL FSB-KM apenas nas combinações indicadas, 🕮 19.4.
- STIHL HT-KM: podadora de altura
- STIHL KB-KM: escova para varrer
- STIHL KW-KM: rolo para varrer
- STIHL SP-KM: varejador

19.2 STIHL FS-KM: combinações de ferramentas de corte, proteções e sistemas de suporte

O KombiMotor pode ser usado juntamente com o STIHL FS-KM com as seguintes ferramentas de corte:

Ferramenta de corte	Proteção	Limitador de passo	Sistema de suporte
– Cabeçote de corte AutoCut 25-2 – Cabeçote de corte AutoCut C 26-2 – Cabeçote de corte AutoCut 27-2 – Cabeçote de corte AutoCut 36-2 – Cabeçote de corte DuroCut 20-2 – Cabeçote de corte FixCut 31-2 – Cabeçote de corte PolyCut 18-2 – Cabeçote de corte PolyCut 28-2 – Cabeçote de corte SuperCut 20-2 – Cabeçote de corte TrimCut 32-2	– Proteção universal juntamente com aba e lâmina de traçamento	– opcional	– Cinto para um só ombro – Cinto duplo para os ombros com dispositivo de desengate rápido
– Lâmina para cortar erva 230-2 (Ø 230 mm) – Lâmina para cortar erva 230-4 (Ø 230 mm) – Lâmina para cortar erva 230-8 (Ø 230 mm)	– Proteção universal sem aba	– prescrito	– Cinto para um só ombro – Cinto duplo para os ombros com dispositivo de desengate rápido

Ferramenta de corte	Proteção	Limitador de passo	Sistema de suporte
– Lâmina para cortar erva 260-2 (Ø 260 mm)			
– Faca para cortar mata espessa 250-3 (Ø 250 mm)	– Proteção universal sem aba	– prescrito	– Cinto para um só ombro – Cinto duplo para os ombros com dispositivo de desengate rápido

19.3 STIHL FSS-KM: combinações de ferramentas de corte, proteções e sistemas de suporte

O KombiMotor pode ser usado juntamente com o STIHL FSS-KM com as seguintes ferramentas de corte:

Ferramenta de corte	Proteção	Limitador de passo	Sistema de suporte
Cabeçote de corte PolyCut 28-2 (Ø 365 mm)	Proteção para cabeçotes de corte (Ø 450 mm) Proteção universal juntamente com aba e lâmina de traçamento (Ø 420 mm)	opcional	Cinto para um só ombro Cinto duplo para os ombros com dispositivo de desengate rápido
Cabeçote de corte com fios de corte "redondos, silenciosos", com um diâmetro de 2,4 mm: Cabeçote de corte AutoCut 27-2 Cabeçote de corte AutoCut C 26-2 Cabeçote de corte AutoCut 36-2 Cabeçote de corte DuroCut 20-2 Cabeçote de corte FixCut 31-2 Cabeçote de corte SuperCut 20-2 Cabeçote de corte TrimCut C 32-2	Proteção para cabeçotes de corte (Ø 450 mm)		
Lâmina para cortar erva 230-2 (Ø 230 mm) Lâmina para cortar erva 230-4 (Ø 230 mm) Lâmina para cortar erva 230-8 (Ø 230 mm) Lâmina para cortar erva 250-32 (Ø 250 mm) Lâmina para cortar erva 250-40 (Ø 250 mm) Lâmina para cortar erva 250-44 (Ø 250 mm) Lâmina para cortar erva 260-2 (Ø 260 mm)	Proteção universal sem aba (Ø 420 mm)	prescrito	
Faca para cortar mata espessa 250-3 (Ø 250 mm)			

19.4 STIHL FSB-KM: combinações de ferramentas de corte, proteção e sistemas de suporte

O KombiMotor pode ser usado juntamente com o STIHL FSB-KM com as seguintes ferramentas de corte:

Ferramenta de corte	Proteção	Limitador de passo	Sistema de suporte
– Cabeçote de corte AutoCut 5-2 – Cabeçote de corte AutoCut C 6-2 – Cabeçote de corte DuroCut 5-2 – Cabeçote de corte PolyCut 6-2	– Proteção com lâmina para cabeçotes de corte	– opcional	– Cinto para um só ombro – Cinto duplo para os ombros com dispositivo de desengate rápido

20 Peças de reposição e acessórios

20.1 Peças de reposição e acessórios

Estes símbolos identificam peças de reposição originais da STIHL e acessórios originais da STIHL.

A STIHL recomenda a utilização de peças de reposição originais da STIHL e acessórios originais da STIHL.

Peças de reposição e acessórios de outros fabricantes não podem ser avaliados pela STIHL quanto a fiabilidade, segurança e adequação apesar do constante acompanhamento omercado e a STIHL não se pode responsabilizar pela sua utilização.

As peças de reposição originais da STIHL e os acessórios originais da STIHL estão disponíveis num revendedor especializado da STIHL.

21 Eliminar

21.1 Eliminar o KombiMotor

É possível obter informações sobre a eliminação junto da administração local ou num concessionário especializado STIHL.

Uma eliminação incorreta pode causar danos à saúde e ao ambiente.

- ► Entregar os produtos STIHL, incluindo a embalagem, de acordo com as normas locais, num local de recolha adequado para valorização de resíduos.
- ► Não eliminar juntamente com o lixo doméstico.

22 Conformidade da UE

A declaração de conformidade da UE está disponível em stihl.link/compliance.

Um formulário para comunicar vulnerabilidades de segurança e mais informações estão disponíveis em vdp.stihl.com verfügbar.

23 Endereços

www.stihl.com



0458-851-8401-A

www.stihl.com



0458-851-8401-A