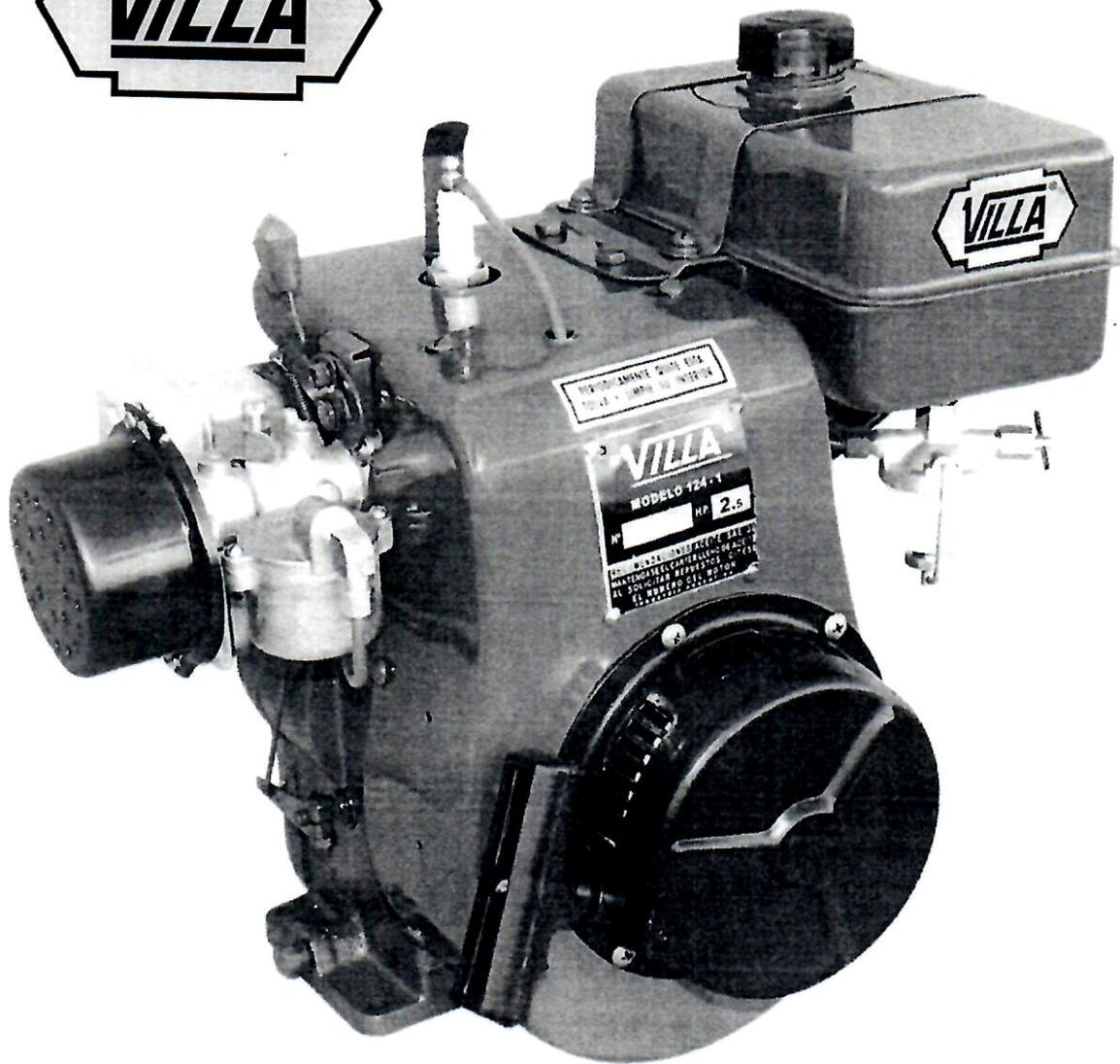

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO CATÁLOGO DE REPUESTOS



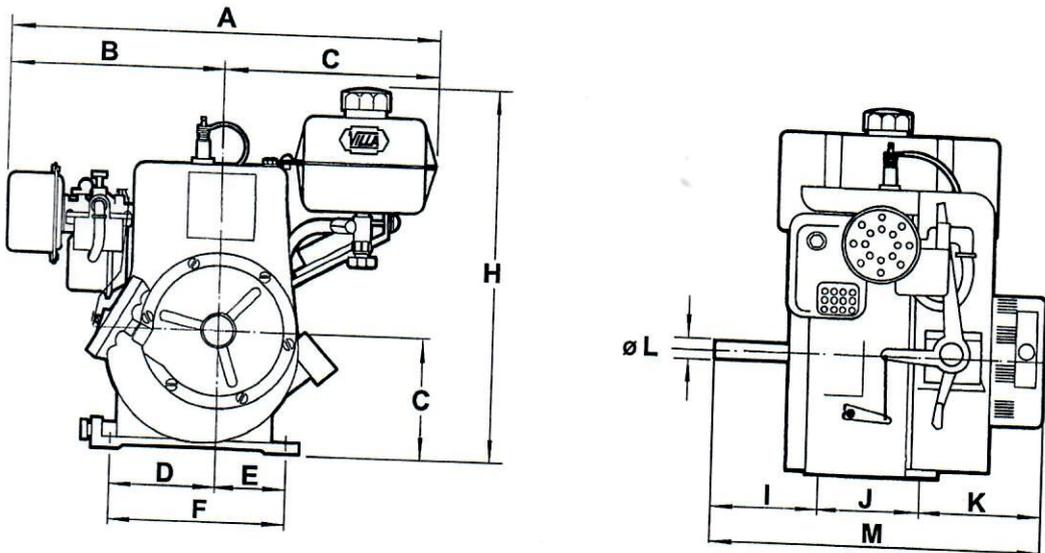
**PARA LOS MOTORES A NAFTA "VILLA"
MODELO 124 - 2H**

Motor a Nafta Villa Modelo 124-2H

ESPECIFICACIONES TECNICAS

| Características | Modelo 124-2H |
|---------------------------------|---|
| Diámetro del cilindro | 60 mm |
| Carrera del pistón | 43,5 mm |
| Cilindrada | 124 cc |
| Ciclo | 4 Tiempos |
| Enfriamiento | Aire forzado |
| Pistón | Aleación de aluminio con tratamiento térmico |
| Nº de aros de compresión | 2 |
| Nº de aros ventilados | 2 |
| Biela | Aluminio inyectado |
| Cigüeñal | Fundición nodular, con muñón endurecido por temple |
| Cojinetes principales | Rodamientos a bolas en ambos extremos del cigüeñal |
| Cuerpo y carter | Fundición |
| Combustible | Nafta común |
| Capacidad tanque de combustible | 2,2 lts. |
| Encendido | Electrónico |
| Lubricación | Por salpicadura |
| Capacidad carter de aceite | 0,750 lts. |
| Carburador | Tipo carter |
| Filtro de aire | Tipo seco |
| Bujía | Grado térmico 7 a 9 - Ø 14 mm - alcance 3/8" ejemplo: EYQUEN 500C - CHAMPION J8C - NKG B6S - BOSCH W8E |
| Rotación | Antihoraria visto desde el lado toma de fuerza |
| Regulación de velocidad | Regulador centrífugo izquierdo |
| Peso | 20,5 kgs. |

DIMENSIONES EXTERIORES



| Medidas | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | ØL | M |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-----|----|----|-----|----|-----|
| 124-2H | 404 | 208 | 196 | 101 | 67,5 | 168,5 | 115,5 | 353 | 86 | 81 | 133 | 17 | 300 |

Todas las medidas se expresan en milímetros



**CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL MOTOR
SU ARMADO Y MANTENIMIENTO**

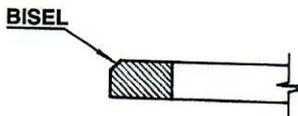
PISTON: Fabricado en aleación de aluminio, posee cuatro ranuras para aros, dos de compresión y dos ventilados para el control del aceite necesario para la lubricación del cilindro.



ARMADO DE LOS AROS EN EL PISTON

Ubicarlos en el cilindro y verificar que la luz entre puntas sea de 0,2 mm. luego, una vez montados en el pistón controlar la holgura correcta en su respectiva ranura, observando que los extremos no queden alineados al armarlos, posicionándolos según la figura.

NOTA: Los aros de compresión deben ser montados con la cara biselada hacia arriba.



BIELA: Construida en aleación de aluminio, montada directamente sobre el muñón endurecido del cigüeñal. Torque de biela: 3 kg/m.

CIGÜEÑAL: Construido en fundición nodular, térmicamente tratado y equilibrado dinámicamente para asegurar una marcha suave excenta de vibraciones, el cual trabaja montado sobre dos rodamientos de bolas de fácil acceso para su reemplazo.



IMPORTANTE: En caso de tener que desmontar el cigüeñal y/o árbol de levas, seguir las instrucciones indicadas en el párrafo "Puesta a punto cigüeñal-árbol de levas".

CILINDRO: De fundición gris aleada, tratado térmicamente. Posee finas aletas que facilitan una eficaz disipación del calor.

VALVULAS: Construidas en aleación especial, montadas lateralmente.

REGULADOR DE VELOCIDAD: Los motores VILLA, mantienen constante la velocidad de rotación (rpm) independientemente del valor de la carga aplicada, evitando al mismo tiempo el embalaje o pasado de vueltas del motor por una repentina ausencia de carga. Esto se debe a la acción del regulador centrífugo, instalado dentro del cuerpo del motor, que actúa sobre la mariposa de aceleración del carburador mediante una varilla de unión-accionamiento.

ALIMENTACION DEL MOTOR: Los motores VILLA, cuentan con un carburador tipo "Carter", provisto de una aguja reguladora que permite el suministro de la mezcla carburante necesaria para que el motor entregue la potencia requerida.



Atención: La aguja reguladora de mezcla es calibrada en fábrica, pero si se hubiere aflojado en forma accidental, proceder de la siguiente manera para su regulación:

- 1) Hacer funcionar el motor hasta lograr la temperatura de trabajo.
- 2) Ajustar la aguja hasta lograr un contacto suave en su asiento.
- 3) Logrado el contacto, aflojar una vuelta y media.
- 4) Ajustar la tuerca de bloqueo que posee la aguja, para fijar su posición.

Rebalse del carburador: Es un inconveniente producido por partículas extrañas presentes en el combustible, que dificultan el asiento de la válvula aguja que gobierna la entrada de combustible al carburador.

Otra causa que origina el rebalse de carburador, es el ingreso de combustible en el flotante por falla producida por el uso, impidiendo su accionar sobre la válvula de entrada de combustible. Siendo ésta la causal del rebalse, reemplazar por un nuevo flotante.

Para efectuar su limpieza se procederá a quitar el tornillo de bronce situado en la parte inferior de la taza del carburador y retirando la taza, ejecutar la limpieza usando siempre nafta limpia y elementos blandos. No utilizar alambre u otro elemento duro que pueda dañar el asiento de la aguja.



Atención: No apretar en exceso la mariposa del filtro de aire, porque se corre el riesgo de cerrar la entrada de aire al motor.



IMPORTANTE: Es conveniente la utilización de combustible previamente filtrado. Limpiar periódicamente el filtro de combustible (malla y vaso), el mismo se encuentra ubicado en la parte inferior del tanque de combustible.

SISTEMA DE IGNICION: La ignición es producida mediante el "Encendido Electrónico VILLA", consta de cuatro partes.

- 1) Sector magnético montado en el volante de enfriamiento.
- 2) Bobina de carga y disparo.
- 3) Módulo de ignición ubicado sobre el soporte del tanque de combustible.
- 4) Bujía, éste es el único elemento que compone el Sistema Electrónico VILLA, que necesita una revisión periódica y reemplazo de ser necesario.

ENFRIAMIENTO: Lo produce la circulación de aire forzada por una serie de aletas fundidas en forma integral al volante del motor, el aire es guiado a la parte superior a través de la tolva.



IMPORTANTE: No hacer trabajar el motor sin la tolva de aire. Revisar periódicamente que la tolva se encuentre libre de suciedad o cuerpos extraños y de esta forma se asegura el buen funcionamiento del sistema. Para efectuar esta revisión proceder de la siguiente forma:

- 1) Desmontar el tanque de combustible.
- 2) Quitar la tolva, quedando al descubierto las aletas de disipación de calor del motor para su limpieza y revisión.

DESCARBONIZACION: Esta tarea se debe hacer a intervalos de tiempo que están regidos por el uso del motor. Para efectuar la descarbonización se deberá desmontar:

- 1) Tanque de combustible.
- 2) La tolva de enfriamiento.
- 3) La tapa de cilindro, retirando los seis bulones que la sujetan al cilindro.
- 4) Proceder a la descarbonización de la tapa y pistón del motor.



IMPORTANTE: Eliminar toda partícula de carbón que hubiese quedado entre la cabeza del pistón y la pared del cilindro utilizando aire a presión. Generalmente toda vez que se realice esta tarea, deberá reemplazar la junta.



Atención: Cada vez que se cambie o remueva la tapa de cilindro, deberá reapretarse en frío. (Torque: 5,8 kg/m).



ESMERILADO DE LOS ASIENTOS DE VALVULAS: Con el motor sin la tapa de cilindro girar el cigüeñal a mano para que el árbol de levas levante en forma sucesiva ambas válvulas y de esta forma poder visualizar los asientos de válvulas para su inspección por picaduras o rayaduras.

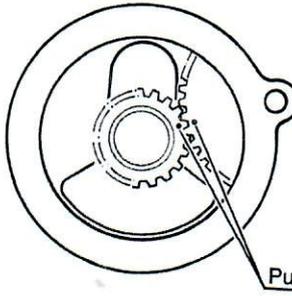
Si es necesario esmerilar los asientos de válvulas, se deberá dejar libre acceso a la válvula de aireación que oficia de tapa de válvulas procediendo de la siguiente forma:

- 1) Retirar el carburador desconectando previamente la varilla de accionamiento del regulador y el caño de entrada de combustible.
- 2) Desmontar el conjunto caño de escape-silenciador.
- 3) Retirar la válvula de aireación completa, para facilitar el acceso de una herramienta apropiada para la compresión del resorte de válvula y retirar los seguros de traba que encajan en el platillo que sujeta el resorte y de esta forma se retira la válvula y el resorte.
- 4) Controlar el estado de los resortes de válvula por deformaciones, pérdidas de tensión o roturas.
- 5) Esmerilar los asientos de válvulas con las herramientas y pastas abrasivas adecuadas.
- 6) Efectuar una prolija limpieza para eliminar todo residuo de abrasivo o suciedad.
- 7) Proceder al montaje del sistema de válvulas, realizando en sentido inverso lo descrito anteriormente.



IMPORTANTE: Antes del montaje de la Válvula de Aireación, controlar la luz de las válvulas de admisión y escape, mediante el uso de una sonda métrica.

Admisión: 0,2 mm Escape: 0,3 mm



PUESTA A PUNTO CIGÜEÑAL - ARBOL DE LEVAS

La puesta a punto se logra haciendo coincidir las marcas de los engranajes del cigüeñal y el árbol de levas como se indica en la figura.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR "VILLA"



IMPORTANTE: Los motores VILLA, se entregan SIN ACEITE. Antes de la puesta en marcha, ejecute el siguiente procedimiento.

- 1) Llenar el cárter del motor con aceite SAE 30 hasta la medida máxima indicada en la varilla de nivel.
- 2) Revisar el tanque de combustible, asegurándose que NO contenga elementos extraños y/o suciedad.
- 3) Llenar con nafta, preferentemente filtrada y observando que la tapa del tanque cierre perfectamente y que el orificio de respiración no esté obstruido.
- 4) Abrir la llave de paso de combustible que está en la parte inferior del tanque, para permitir el llenado de la cuba del carburador.
- 5) Girar la mariposa de cebado.
- 6) Tirar en forma rápida de la empuñadura de la soga de arranque.
- 7) Tan pronto arranque el motor, girar la mariposa del cebador a la posición inicial (no cebado).

NOTA: Estando el motor caliente, no es necesario cebarlo.



IMPORTANTE: Cuando el motor es aplicado a algún equipo, asegúrese que el mismo se encuentre en velocidad neutral con embrague, bandas y cadenas desactivadas y el interruptor de seguridad activado. Siga las instrucciones del fabricante del equipo.

Cumplimentando estos requisitos evitará accidentes.

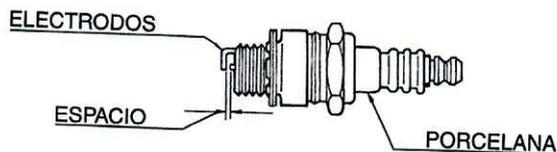
ATENCIÓN DE RUTINA

- 1) **Control de aceite:** Con el motor detenido, controlar el nivel de aceite agregando si fuere necesario aceite de grado SAE 30 hasta la medida máxima indicada en la varilla de nivel.
- 2) **Cambio de aceite:** Se efectuará cada 50 hs. de trabajo, operación ésta que se realizará preferentemente con el motor caliente.
- 3) **Filtro de aire seco:** Sopletear con aire únicamente. **NO USAR NAFTA PARA SU LIMPIEZA NI HUMEDECERLO CON ACEITE.** Si está excesivamente sucio o perforado, reemplazarlo por uno nuevo.
- 4) **Filtro de combustible:** Aflojar la tuerca situada en la parte inferior del filtro, hasta poder retirar lateralmente el soporte de sujeción del vaso del filtro. Lavar el vaso del filtro y la malla metálica con nafta limpia, en el caso que la malla estuviese deteriorada o excesivamente obstruida, proceder a su reemplazo.
Armar el filtro teniendo la precaución de cambiar la junta de la base del filtro, ajustar firmemente la tuerca del soporte del vaso.

BUJIA

Revisar cada 100 hs. de servicio, siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

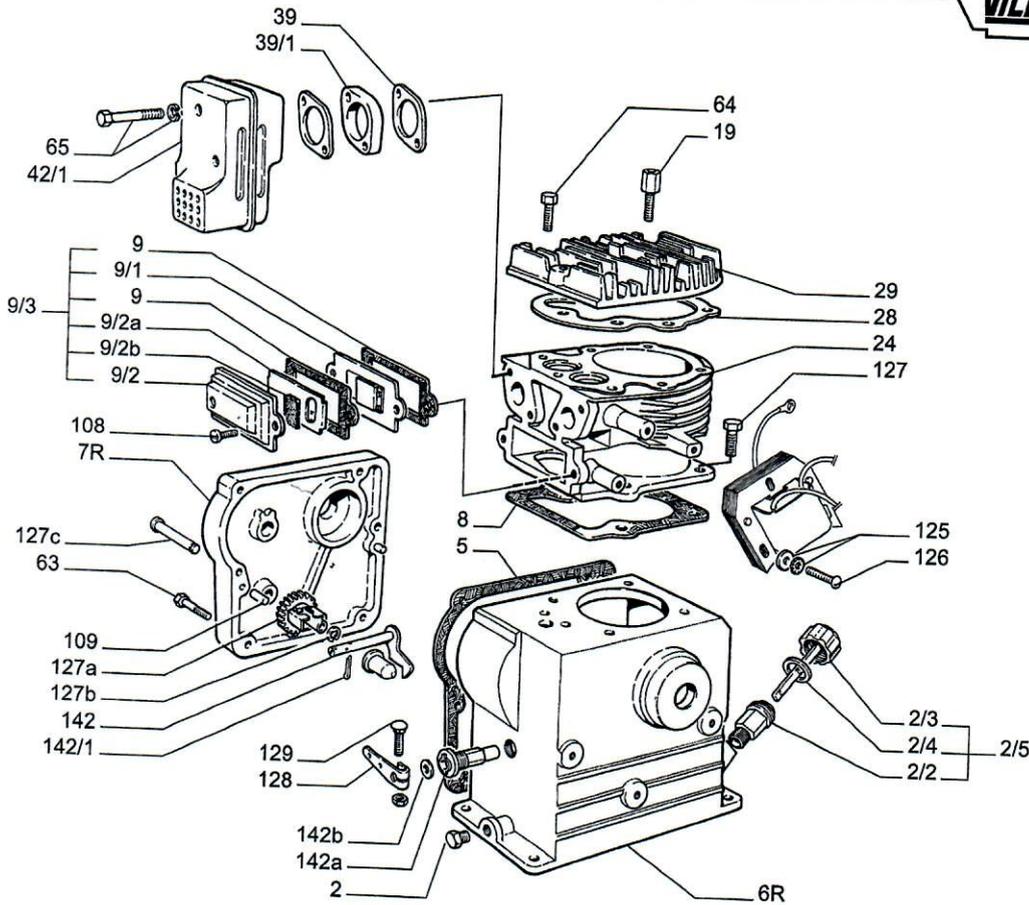
- 1) Limpiar al área circundante a la bujía para impedir el ingreso de partículas extrañas al interior del cilindro.
- 2) Retirar la bujía para su inspección, reemplazar la bujía si los electrodos están picados o gastados excesivamente y si la porcelana de aislación está quebrada o rajada.
- 3) Para su reemplazo utilizar bujías:
EYQUEN 500C - CHAMPION J8C - NGK B6S - BOSCH W8E.
- 4) Controlar la luz entre electrodos de la bujía utilizando una sonda calibradora y ajustando la distancia entre 0,5 y 0,6 mm



- 5) Instalar la bujía ajustándola apropiadamente.

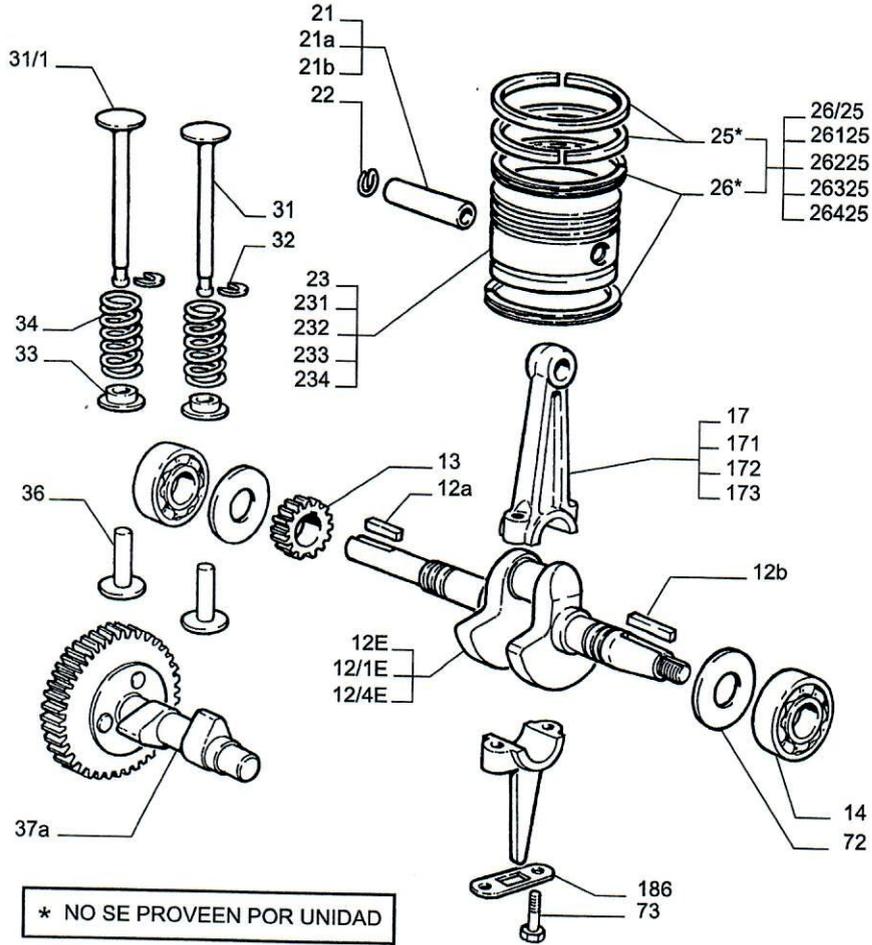


IMPORTANTE: Los motores se entregan debidamente probados y ajustados, **NO CONTIENEN ACEITE.**



TAPA - CILINDRO - CUERPO - SILENCIADOR

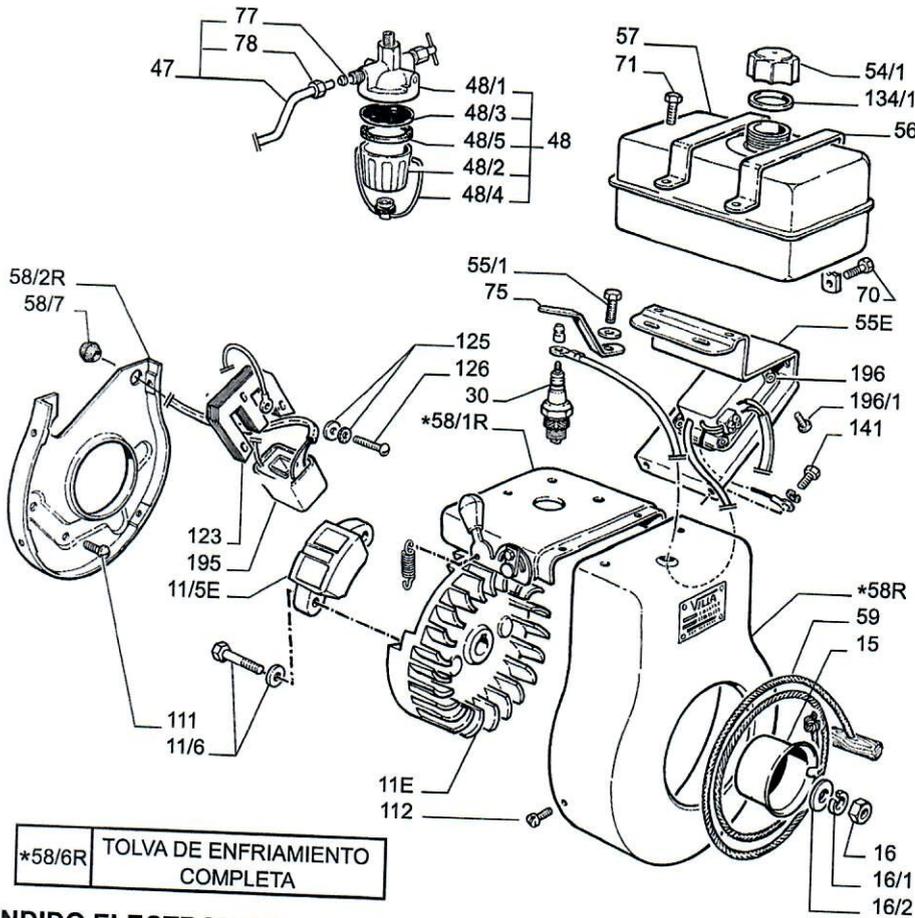
| Posición | Denominación | Posición | Denominación |
|----------|---|----------|---|
| 2 | Tapón descarga de aceite | 39 | Junta de escape para silenciador |
| 2/2 | Conexión carga de aceite | 39/1 | Separador para silenciador |
| 2/3 | Tapa conexión carga de aceite | 42/1 | Silenciador y escape |
| 2/4 | Junta de tapa | 63 | Bulón tapa lateral |
| 2/5 | CONDUCTO CARGA DE ACEITE COMPLETO | 64 | Bulón tapa de cilindro |
| 5 | Junta entre tapa y cuerpo | 65 | Tornillo con arandela elástica sujeción silenciador |
| 6R | Cuerpo motor para regulador centrífugo | 108 | Tornillo para válvula de aireación |
| 6/1R | Cuerpo motor para grupo electrógeno | 109 | Perno guía tapa |
| 6/2R | Cuerpo motor para motobomba autocebante | 125 | Arandelas plana y elástica |
| 7R | Tapa lateral del cuerpo | 126 | Tornillo fijación núcleo |
| 8 | Junta entre cilindro y cuerpo | 127 | Bulón sujeción cilindro cuerpo |
| 9 | Junta para válvula de aireación | 127a | Regulador centrífugo |
| 9/1 | Válvula de aireación | 127b | Seguro plástico para regulador centrífugo |
| 9/2 | Tapa para válvula de aireación | 127c | Eje para regulador centrífugo |
| 9/2a | Pantalla para 9/2 | 128 | Mando varilla de aceleración |
| 9/2b | Filtro para válvula | 129 | Tornillo con tuerca p/mando aceleración |
| 9/3 | Válvula de aireación completa | 142 | Mando regulador centrífugo |
| 19 | Bulón especial para tapa de cilindro | 142/1 | Chaveta mando regulador |
| 24 | Cilindro | 142a | Buje plástico mando regulador |
| 28 | Junta tapa de cilindro | 142b | Arandela plana para 142a |
| 29 | Tapa de cilindro | | |



* NO SE PROVEEN POR UNIDAD

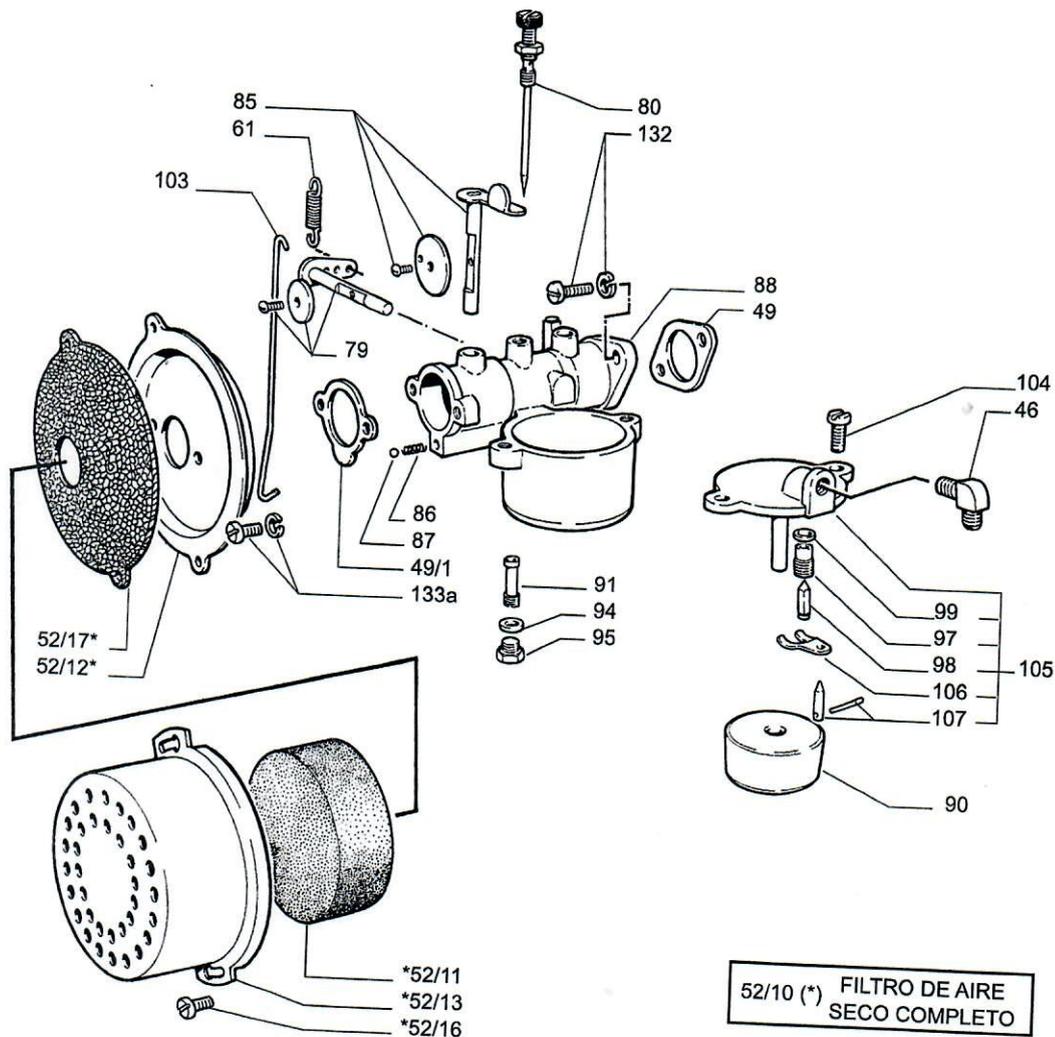
AROS - PISTON - CIGÜEÑAL

| Posición | Denominación | Posición | Denominación |
|----------|------------------------------------|----------|--------------------------------|
| 12E | Cigüeñal | 234 | Pistón sobremedida 0,40 |
| 12/1E | Cigüeñal para motobomba | 25 | Aros de compresión estandar |
| 12/4E | Cigüeñal para motobomba fumigadora | 26 | Aros ventilados estandar |
| 12a | Chaveta para polea de mando | 26/25 | JUEGO DE AROS ESTANDAR |
| 12b | Chaveta para volante | 26125 | Juego de aros sobremedida 0,10 |
| 13 | Engranaje sobre cigüeñal | 26225 | Juego de aros sobremedida 0,20 |
| 14 | Rodamiento | 26325 | Juego de aros sobremedida 0,30 |
| 17 | Biela estandar | 26425 | Juego de aros sobremedida 0,40 |
| 171 | Biela 1ra. sobremedida | 31 | Válvula de admisión |
| 172 | Biela 2da. sobremedida | 31/1 | Válvula de escape |
| 173 | Biela 3ra. sobremedida | 32 | Seguro para válvulas |
| 21 | Perno de pistón estandar | 33 | Asiento resorte de válvulas |
| 21a | Perno de pistón 1ra. sobremedida | 34 | Resorte de válvulas |
| 21b | Perno de pistón 2da. sobremedida | 36 | Botador de válvulas |
| 22 | Anillo de seguridad | 37a | Arbol de levas con engranaje |
| 23 | Pistón estandar | 72 | Arandela retén de aceite |
| 231 | Pistón sobremedida 0,10 | 73 | Bulón de biela |
| 232 | Pistón sobremedida 0,20 | 186 | Seguro para biela |
| 233 | Pistón sobremedida 0,30 | | |

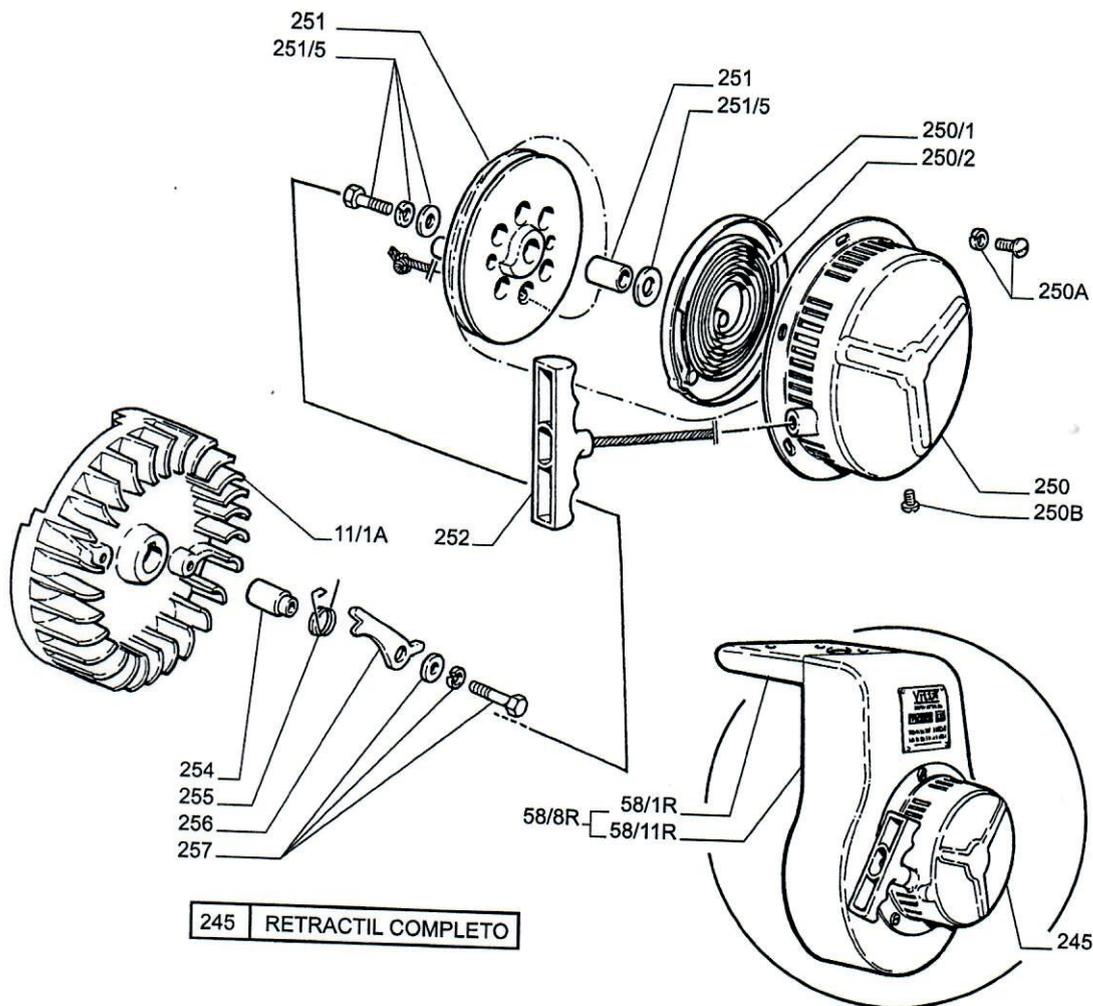


ENCENDIDO ELECTRONICO - TOLVA DE ENFRIAMIENTO - TANQUE DE COMBUSTIBLE

| Posición | Denominación | Posición | Denominación |
|----------|--|----------|---|
| 11E | Volante de enfriamiento para encendido electrónico | *58/1R | Placa superior tolva |
| 11/5E | Conjunto imantado | 58/2R | Fuente de tolva para regulador centrífugo |
| 11/6 | Bulón con arandela para 11/5E | 58/6R | TOLVA DE ENFRIAMIENTO COMPLETA |
| 15 | Polea de arranque sola | 58/7 | Pasa cable |
| 16 | Tuerca en eje de cigüeñal | 59 | Soga de arranque |
| 16/1 | Arandela elástica | 70 | Tornillo sujeción abrazadera entre soporte tanque |
| 16/2 | Arandela plana | 71 | Bulón sujeción abrazadera - tanque |
| 47 | CONDUCTO COMPLETO DE COMBUSTIBLE | 75 | Interruptor de corriente |
| 48 | FILTRO DE NAFTA COMPLETO | 77 | Cono de ajuste conducto de combustible |
| 48/1 | Cuerpo filtro de combustible | 78 | Tuerca para conducto de combustible |
| 48/2 | Vaso filtro de combustible | 111 | Tornillo fijación fuente - tolva |
| 48/3 | Malla filtrante de combustible | 112 | Tornillo fijación tolva |
| 48/4 | Tensor sujeción vaso | 123 | Núcleo de bobina |
| 48/5 | Junta entre vaso - cuerpo | 125 | Arandelas plana y elástica |
| 54/1 | Tapa plástica tanque de combustible | 126 | Tornillo de fijación núcleo |
| 55E | Soporte tanque de combustible | 134/1 | Junta para tapa de tanque de combustible |
| 55/1 | Bulón sujeción interruptor de corriente | 141 | Bulón sujeción soporte |
| 56 | Abrazadera tanque de combustible | 195 | Bobina para encendido electrónico |
| 57 | Tanque de combustible | 196 | Módulo para encendido electrónico |
| *58R | Tolva de enfriamiento | 196/1 | Tornillo con tuerca para módulo 196 |


CARBURADOR

| Posición | Denominación | Posición | Denominación |
|----------|--|----------|---|
| 46 | Codo de bronce para carburador | 88 | Cuerpo del carburador |
| 49 | Junta carburador - cilindro | 90 | Flotante |
| 49/1 | Junta entre carburador - base filtro | 91 | Asiento aguja reguladora |
| 52/10 | FILTRO DE AIRE SECO COMPLETO | 94 | Junta bulón taza |
| 52/11 | Elemento filtrante | 95 | Bulón de cierre |
| 52/12 | Base filtro | 97 | Asiento aguja cierre combustible |
| 52/13 | Taza filtro de aire seco | 98 | Aguja cierre combustible |
| 52/16 | Tornillo sujeción taza filtro | 99 | Junta asiento de combustible |
| 52/17 | Junta entre base - elemento filtrante | 103 | Varilla mando aceleración |
| 61 | Resorte aceleración | 104 | Tornillo sujeción tapa carburador |
| 79 | Mando y mariposa aceleración | 105 | TAPA CARBURADOR COMPLETA |
| 80 | Aguja reguladora de combustible con tuerca | 106 | Ancla flotante |
| 85 | Mando y mariposa cebador | 107 | Remache ancla pasador |
| 86 | Resorte presión cebador | 132 | Tornillo sujeción carburador - cilindro |
| 87 | Bolilla presión cebador | 132a | Tornillo sujeción filtro - carburador |



ARRANQUE RETRACTIL

| Posición | Denominación | Posición | Denominación |
|----------|---|----------|---|
| 11/1A | Volante de enfriamiento para arranque retráctil | 251/2 | Buje para polea 251 |
| 58/1R | Placa superior de tolva | 251/3 | Arandela plana |
| 58/8R | TOLVA DE ENFRIAMIENTO COMPLETA | 251/5 | Tornillo con arandela elástica y plana para polea 251 |
| 245 | RETRACTIL COMPLETO | 252 | Soga de arranque para retráctil |
| 250 | Alojamiento de retráctil sin tolva | 254 | Buje soporte traba de arrastre |
| 250A | Tornillo con arandela fijación retráctil | 255 | Resorte para traba de arrastre |
| 250B | Tornillo para traba aro alojamiento resorte | 256 | Traba arrastre |
| 250/1 | Aro para alojamiento resorte retráctil | 257 | Bulón con arandelas plana y elástica para traba de arrastre |
| 250/2 | Resorte del retráctil | | |
| 251 | Polea del retráctil | | |

INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR REPUESTOS

Para facilitar el despacho de los repuestos tener en cuenta lo siguiente:

- 1) Indicar Modelo, Serie y Número del motor.
- 2) Especificar la cantidad requerida.
- 3) Para seleccionar el repuesto en el Catálogo, ver la lámina que corresponde, individualizar el repuesto y fijarse en el número de posición y con éste determinar en la lista de repuestos el número y letras (si las hubiere) y su denominación completa.

Ejemplo: Repuesto: Tapa de tanque plástica, corresponde a la posición 54/1 y su denominación es: 54/1 Tapa plástica para tanque.

En caso de no haber agente en la zona, indicar con claridad el Nombre del destinatario y la Dirección donde debe remitirse el repuesto. Agregar Empresa de transporte y forma de despacho.

Cuando el pedido se haga por fax o por e-mail, indicar el número en letras.

Ejemplo: El repuesto 54/1 se pedirá así: Modelo XXX, Serie XXX, Número XXXX, Repuesto cinco cuatro barra uno, tapa plástica para tanque, Cantidad dos.

REPUESTOS Y SERVICIO

Desde hace 50 años **Villa Hnos. y Cía. S.A.** respalda cada venta con una amplia red de vendedores y distribuidores en todo el país, que cuentan con el más amplio stock de repuestos y personal competente para atender el mantenimiento y servicio de cada unidad.

Agente en la zona:

 Integrados (011) 4573-5628



Fabricado y Garantizado por:
Villa Hnos. y Cía. S.A.
Tel.: 02317-422645 / 423649
Fax: 02317-432473
E-mail: villa@villa.com.ar
Web: www.villa.com.ar