
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO CATALOGO DE REPUESTOS



**PARA LOS MOTORES A NAFTA "VILLA"
MODELOS 231 4K - 260 2L**

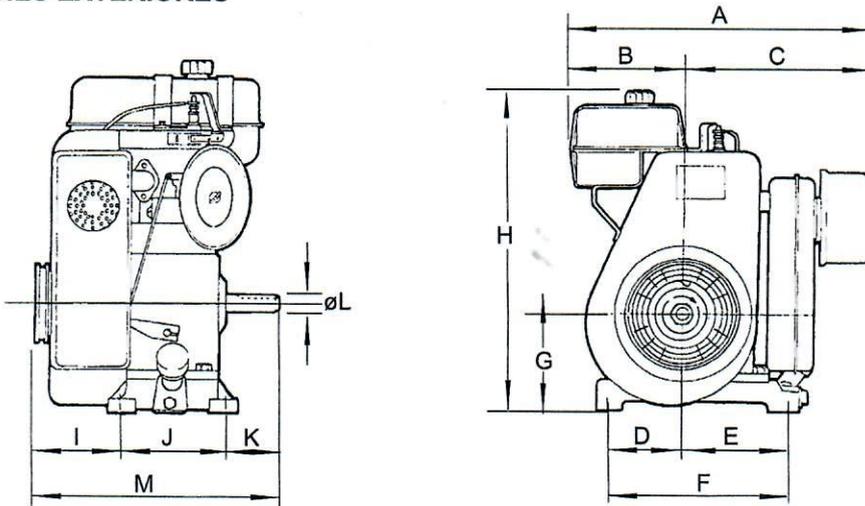


Motores a Nafta Villa Modelos 231 4K - 260 2L

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Características	Modelos:	231 4K	260 2L
Diámetro del cilindro		66,05	69,85
Carrera del pistón		66,08	
Cilindrada		229 cc	256 cc
Ciclo		4 Tiempos	
Enfriamiento		Aire forzado por turbina	
Pistón		Aleación de aluminio	
Biela		Aluminio inyectado	
Cigüeñal		Fundición nodular, con muñón endurecido por temple	
Cojinetes principales		Rodamientos a bolas en ambos extremos del cigüeñal	
Combustible		Nafta común	
Capacidad tanque de comb.		3,2 lts.	
Lubricación		Por salpicadura	
Encendido		Electrónico	
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 interno	
Peso		34 Kg.	

DIMENSIONES EXTERIORES



Medidas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	øL	M
Modelos 231 4K	445	165	280	110	153	263	143	475	100	142	71,5	24,7	331,5
260 2L													

Todas las medidas se expresan en milímetros



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

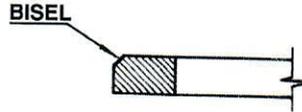
PISTON: Fabricado en aleación de aluminio, posee cuatro ranuras para aros, dos de compresión y dos ventilados para el control del aceite necesario para la lubricación del cilindro.



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.

CIGÜEÑAL: Construido en fundición nodular, térmicamente tratado y equilibrado dinámicamente para asegurar una marcha suave exenta 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 guarnición



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:

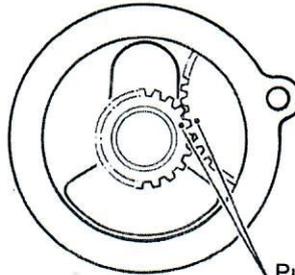
- 1) Retirar el carburador desconectando previamente la varilla de accionamiento del regulador y el caño de entrada de combustible.
- 2) Desmontar el conjunto caño de escape-silenciador.
- 3) Retirar la válvula de aireación completa, para facilitar el acceso de una herramienta apropiada para la compresión 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

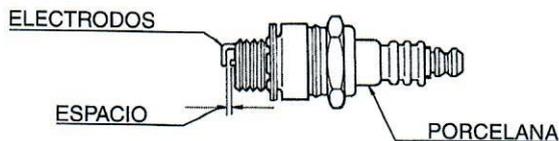
- 1) **Control de aceite:** Con el motor detenido, controlar el nivel de aceite agregando si fuere necesario aceite de grado SAE 30 hasta la medida máxima indicada en la varilla de nivel.
- 2) **Cambio de aceite:** Se efectuará cada 50 hs. de trabajo, operación ésta que se realizará preferentemente con 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:

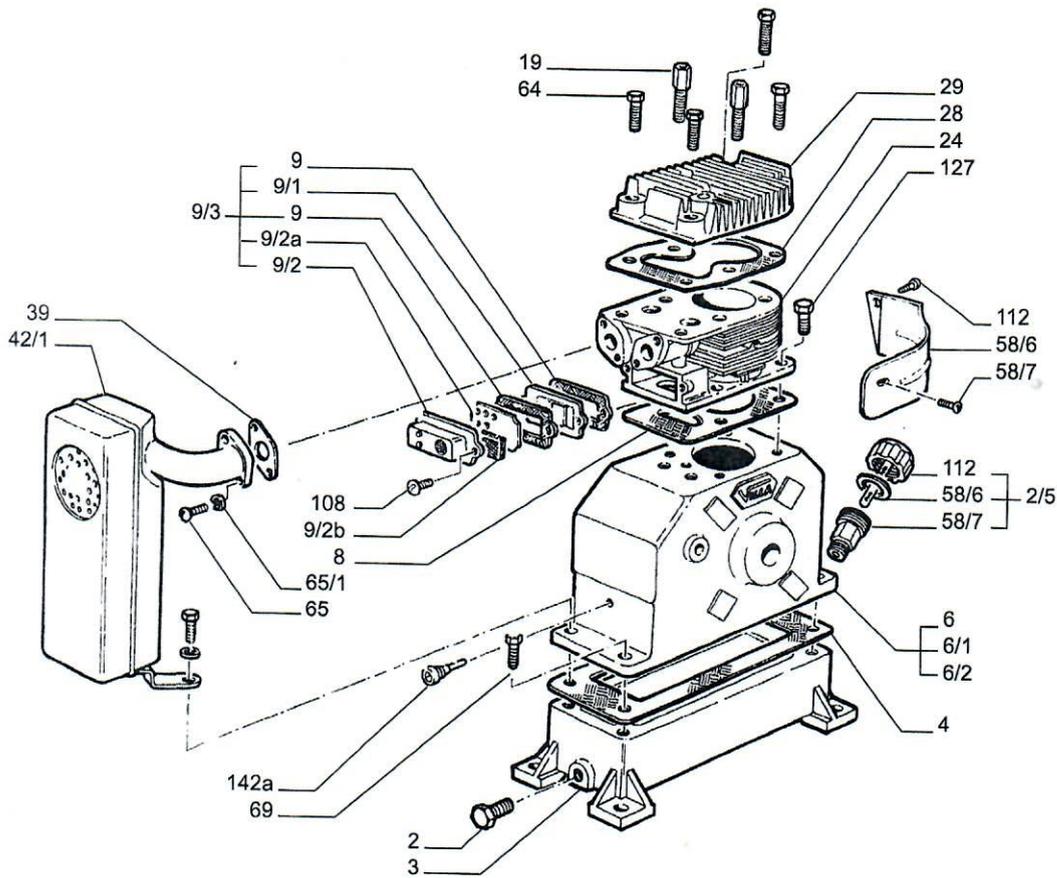
- 1) Limpiar al área circundante a la bujía para impedir el ingreso de partículas extrañas al interior del cilindro.
- 2) Retirar la bujía para su inspección, reemplazar la bujía si los electrodos están picados o gastados excesivamente y si la porcelana de aislación está quebrada o rajada.
- 3) Para 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.

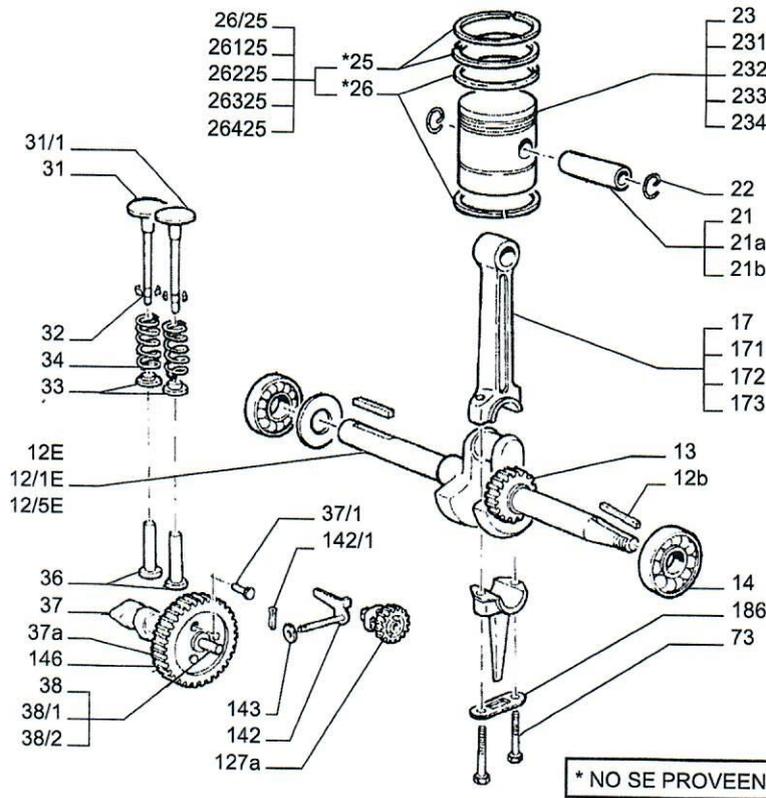


IMPORTANTE: Los motores se entregan debidamente probados y ajustados, **NO CONTIENEN ACEITE.**



TAPA - CILINDRO - CUERPO - SILENCIADOR

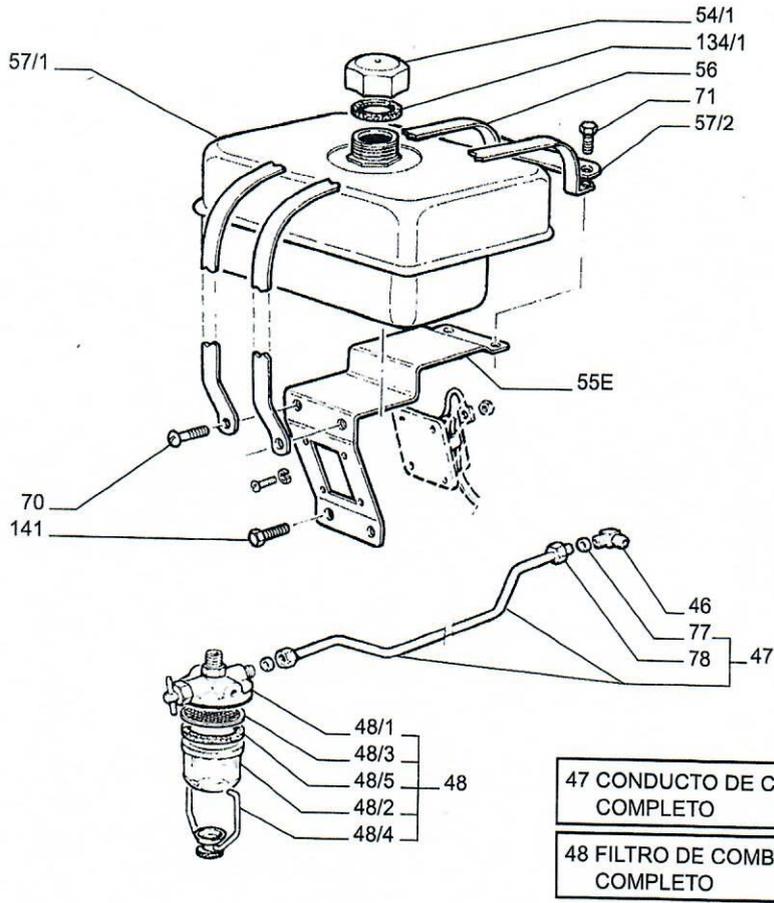
Posición	Denominación	Posición	Denominación
2	Tapón descarga de aceite	9/3	VALVULA DE AIREACION COMPLETA
2/2	Conexión carga de aceite	19	Bulón especial para tapa de cilindro
2/3	Tapa conexión carga de ace	24	Cilindro
2/4	Junta tapa	28	Junta para tapa de cilindro
2/5	CONDUCTO PARA CARGA DE ACEITE COMPLETO	29	Tapa de cilindro
3	Carter base del cuerpo motor	39	Junta de escape
4	Junta de carter	42/1	Silenciador
6	Cuerpo motor	58/6	Chapa deflectora
6/1	Cuerpo para grupo electrógeno	58/7	Tornillo p/sujeción chapa deflectora de aire
6/2	Cuerpo para motobomba	64	Bulón para tapa de cilindro
8	Junta entre cilindro y cuerpo	65	Tornillo sujeción silenciador
9	Junta válvula de aireación	65/1	Arandela elástica
9/1	Válvula de aireación	69	Bulón sujeción cuerpo carter
9/2	Tapa para válvula	108	Tornillo para válvula de aireación
9/2a	Pantalla para 9/2	112	Tornillo p/sujeción chapa deflectora a la tolva
9/2b	Filtro para tapa 9/2	127	Bulón sujeción cilindro cuerpo
		142a	Buje plástico mando regulador



* NO SE PROVEEN POR UNIDAD

PISTON - AROS - ARBOL DE LEVAS

Posición	Denominación	Posición	Denominación
12E	Cigüeñal para encendido electrónico	26225	Juego de aros sobre medida 0,20
12/1E	Cigüeñal para motobomba autocebante	26325	Juego de aros sobre medida 0,30
12/5E	Cigüeñal para grupo electrógeno	26425	Juego de aros sobre medida 0,40
12a	Chaveta para polea de mando	26625	Juego de aros sobre medida 0,60
12b	Chaveta para volante con encendido electrónico	31	Válvula de admisión
13	Engranaje sobre cigüeñal	31/1	Válvula de escape
14	Rodamiento sobre eje cigüeñal N° 6305	32	Seguros de válvula
17	Biela	33	Asiento resorte de válvula
17/1	Biela 1ra. sobre medida	34	Resortes de válvulas
17/2	Biela 2da. sobre medida	36	Botador de válvula
17/3	Biela 3ra. sobre medida	37	Arbol de levas
21	Perno de pistón medida estandar	37a	Arbol de levas con engranaje
21a	Perno de pistón 1ra. sobre medida	37/1	Remache para engranaje árbol de levas
21b	Perno de pistón 2da. sobre medida	38	Perno eje de levas estandar
22	Seguro para perno	38/1	Perno eje de levas 1ra. sobre medida
23	Pistón en medida estandar	38/2	Perno eje de levas 2da. sobre medida
231	Pistón sobre medida 0,10	72	Arandela retén de aceite
232	Pistón sobre medida 0,20	73	Bulón de biela
233	Pistón sobre medida 0,30	127a	Regulador centrífugo
234	Pistón sobre medida 0,40	142	Mando del regulador centrífugo
25*	Aros de compresión medida estandar	142/1	Chaveta mando regulador
26*	Aros ventilados medida estandar	143	Arandela para mando regulador centrífugo
26/25	Juego de aros medida estandar	146	Engranaje de árbol de levas
26125	Juego de aros sobre medida 0,10	186	Seguro bulón de biela

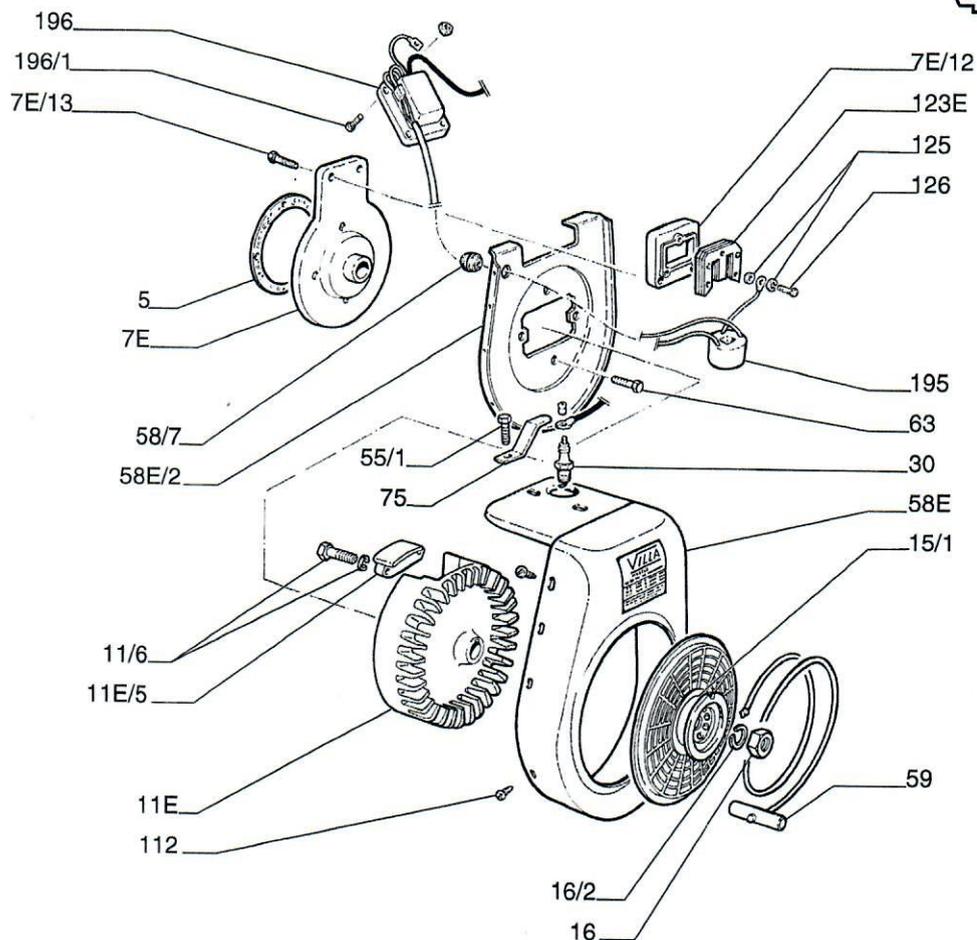


47 CONDUCTO DE COMBUSTIBLE
COMPLETO

48 FILTRO DE COMBUSTIBLE
COMPLETO

TANQUE Y FILTRO DE COMBUSTIBLE

Posición	Denominación	Posición	Denominación
46	Codo de bronce	56	Abrazadera para tanque de combustible
47	CONDUCTO DE COMBUSTIBLE COMPLETO	57/1	Tanque de combustible
48	FILTRO DE COMBUSTIBLE COMPLETO	57/2	Chapa aprieta abrazaderas
48/1	Cuerpo de filtro de combustible	70	Tornillo sujeción abrazadera – soporte
48/2	Vaso de filtro de combustible	71	Bulón sujeción tanque de combustible
48/3	Malla de filtro de combustible	77	Cono ajuste conducto de combustible
48/4	Tensor de fijación del vaso del filtro	78	Tuerca para conducto de combustible
48/5	Junta para vaso del filtro	134/1	Junta para tapa plástica
54/1	Tapa plástica para tanque de combustible	141	Bulón inferior sujeción soporte - tanque
55E	Soporte tanque de combustible para encendido electrónico		



VOLANTE - TOLVA DE ENFRIAMIENTO - ENCENDIDO ELECTRONICO

Posición	Denominación	Posición	Denominación
5	Junta tapa lateral	58E/2	Fuente tolva para encendido electrónico
7E	Tapa lateral para encendido electrónico	58/7	Pasa cable
7E/12	Suplemento para tapa lateral 7E	59	Soga de arranque
7E/13	Bulón con arandela para 7E/12	63	Bulón tapa lateral
11E	Volante de enfriamiento para encendido electrónico	75	Interruptor de corriente
11E/5	Conjunto imantado	112	Tornillo para tolva
11/6	Bulón con arandela para 11E/5	123E	Núcleo para bobina de encendido electrónico
15/1	Polea con protector	125	Arandela plana y elástica
16	Tuerca cigüeñal	126	Tornillo fijación núcleo
16/2	Arandela elástica	195	Bobina para encendido electrónico
30	Bujía	196	Módulo de encendido electrónico
55/1	Bulón sujeción interruptor de corriente	196/1	Tornillo con tuerca para módulo 196
58E	Tolva de enfriamiento para encendido electrónico		

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