

vespa XL

VESPA

GILERA

BIANCHI

PUCH



PK 125 XL - 75 XL

PK 125 XL - 75 XL

ELESTART

1989



Manual de USO Y ENTRETENIMIENTO

MOTOVESPA, S. A.

PUBLICACIONES TECNICAS

CB. 96-97-100-104/E

Núm. E. 8344

Mod. V 509

MADRID

De acuerdo con el R.D. 1178/1987 de 11-9-87, se advierte que superar los límites de velocidad establecidos supone un riesgo para la seguridad del usuario.

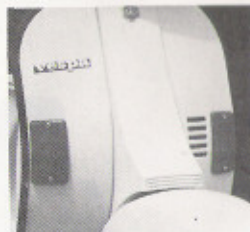


Vespas «PK 125-75 XL»



VESPAS PK "XL"

Con las nuevas VESPAS, se consigue una integración de sus elementos estilizando la línea.



PRESENTACION

MOTOVESPA, en su continua evolución, presenta un novísimo estilo, sorprendente por su línea y equipamiento, son los **NUEVOS MODELOS DE VESPAS PK-XL**. MOTOVESPA, manteniendo su estilo propio, da a sus modelos esa silueta reconocible a distancia por su elegancia, por su equilibrio y personalidad. Con las **NUEVAS VESPAS "XL"**, en sus distintas versiones 75 c.c., 125 c.c. y gama **ELESTART**, basándose en el éxito obtenido con anteriores modelos ya conocidos, siguiendo siempre los criterios técnicos y estéticos más modernos, se ha conseguido un nuevo vehículo con un equipamiento completísimo de mandos e indicadores para su conducción que reafirma aún más esa seguridad, comodidad y limpieza en su manejo que fueron siempre un producto MOTOVESPA, ofreciendo sobre todo el perfecto funcionamiento en cualquier condición de empleo.

MOTOVESPA pone en sus manos el presente manual con el propósito de que siguiendo sus sencillas normas e instrucciones de uso pueda usted extraer el mejor partido a su vehículo, con la seguridad de que el modelo elegido le ofrecerá plena satisfacción.



MOTOVESPA, S. A.
SECCION PUBLICACIONES TECNICAS

RECOMENDACIONES GENERALES

- No descuide el entretenimiento del vehículo y lleve a cabo los cuidados periódicos que se indican en este libro en el momento oportuno.
- Cuide la pureza y calidad de lubricantes y combustibles, utilizando únicamente los recomendados.
- Haga revisar inmediatamente todo defecto que observe. Una pequeña anomalía puede convertirse en una avería de importancia.
- Emplee **EXCLUSIVAMENTE RECAMBIOS ORIGINALES MOTOVESPA**, ya que son piezas cuya calidad ha sido sometida a un control riguroso, igual a las que usted lleva montadas en su vehículo, y son las únicas que pueden proporcionarle la seguridad de un buen servicio.
- Recuerde que este libro no está escrito para enseñar a reparar averías, sino para evitar que éstas se produzcan. Si eventualmente se encontrara con algún problema que no pudiera resolver con ayuda del presente manual, ponemos a su disposición una extensa red de **SERVICIO OFICIAL MOTOVESPA**.



Fig. 1
VESPA PK 125-75 XL

INDICE

	Página		Página
Descripción del vehículo.....	7	Sustitución aceite	41
Pares de bloqueo.....	11	Calaje puesta a punto.....	44
Datos identificación.....	13	Regulación del proyector.....	50
Normas de uso (Presión neumáticos- Mezcla gasolina-aceite).....	14	Manutención periódica	52
Rodaje	17	Larga inactividad	53
Mandos y dispositivo de alumbrado.	18	Normas de manutención y engrase.	54
Instalación eléctrica	25	Limpieza del vehículo	56
Manutención.....	36	Busca de averías e irregularidades.	58
		Características técnicas y prestaciones.....	60

Advertencia:

Todas las normas de uso, así como los elementos que se describen en el presente manual de instrucciones, serán comunes para todos los modelos indicados en portada, a excepción de las diferencias que se nombren en el mismo.

DESCRIPCION DEL VEHICULO

Motor (ver características en las páginas 60, 61, 62 y sección fig. 2). El motor va acoplado elásticamente al bastidor de la moto mediante el brazo del semicárter, lado embrague.

La rueda trasera va montada sobre el extremo del eje del cambio (transmisión directa).

Engrase: Mediante el aceite de la mezcla para pistón, cilindro, cigüeñal, cojinete principal, lado volante.

Alimentación (ver fig. 17): Por gravedad, con mezcla de gasolina - aceite (gasolina 92 N.O.) (2 %).

Carburador con estrangulador de aire carburado. Toma de aire situada en el interior del bastidor.

Depósito combustible: Capacidad ~ 6,2 litros (incluido la reserva de ~ 1,2 litros) con llave del grifo de dos posiciones (**cerrado, abierto**). Mando gas por puño giratorio (lado derecho del manillar). Con indicador de nivel de combustible; con luz de reserva en el cuadro de instrumentación del manillar.

Encendido: Realizado mediante un sistema electrónico con conmutador electrónico (bobina de A. T.) incorporado. Alimentado por un específico generador electrónico.

El sistema ofrece notables ventajas, permitiendo obtener una chispa con valor de tensión muy elevado, alcanzado en un tiempo brevísimo y con una duración total muy limitada. De esto resulta:

1. Un funcionamiento regular también con bujías sucias.
2. Un fácil arranque con motor frío.

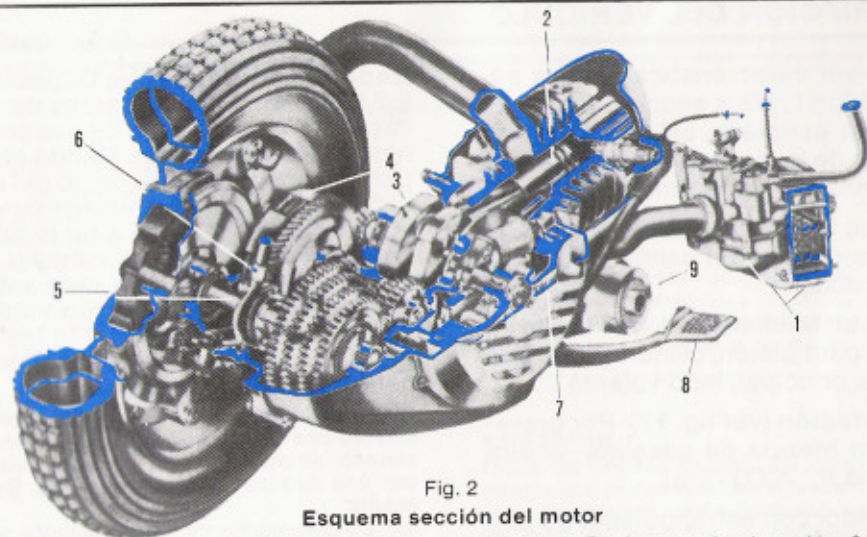


Fig. 2

Esquema sección del motor

1. Grupo depurador-carburador.—2. Pistón.—3. Cigüeñal.—4. Embrague.—5. Eje de engranajes de cambio.—6. Dispositivo para insertar las marchas.—7. Volante magnético.—8. Pedal de arranque.—9. Brazo del semicárter, lado embrague (acoplado al bastidor).

3. Un óptimo encendido y combustión de la mezcla.
4. Un desgaste limitado de los electrodos con la consiguiente duración elevada de las bujías.
5. La inalterabilidad en el tiempo del avance de encendido por la eliminación de los tradicionales órganos mecánicos sometidos al desgaste.

Refrigeración: Por ventilador centrífugo.

Embrague: De discos múltiples. Mando por palanca situada en el extremo izquierdo del manillar y transmisión por cable regulable.

Cambio: De cuatro velocidades con engranajes de toma continua.

Mando por puño giratorio combinado con la palanca del **embrague** (izquierda del manillar). (Para las relaciones transmisión motor-rueda, ver pág. 60).

Silenciador de escape: Del tipo combinado de absorción y expansión. Permite al vehículo un funcionamiento altamente silencioso.

Carburador: Arbeo-Dell'Orto; tipo SHBC 20L.

Arranque: Por pedal situado en el lado derecho del vehículo, después de haber introducido y girado la llave en su posición específica (pág. 21) en el conmutador principal.

Para los modelos «Elestart»: El arranque se puede efectuar por medio de un pulsador de arranque situado en el lado derecho del manillar (conmutador de luces), después de haber introducido y girado la llave de la cerradura-conmutador principal a su posición específica.

CHASIS

Bastidor: Carrocería monocasco estampada en chapa de acero de línea abierta y carenada.

En el lado interior del escudo hay una maleta porta-objetos con tapa provista de cerradura anti-hurto con llave.

Manillar: Fundido en aleación ligera, con mandos internos, faro Ø 130 mm. y cuenta-kilómetros. Se le puede aplicar un parabrisas (accesorio).

Dirección y suspensiones: Tubo de dirección unido al buje porta-rueda delantera; suspensiones delanteras y traseras provistas de muelle helicoidal y amortiguadores hidráulicos de doble efecto.

Sillín: Abatible, biplaza y con cerradura.

Anti-hurto: Con llave sobre el tubo dirección, comprende un bloqueo mecánico excéntrico y un interruptor eléctrico que interrumpe el circuito de encendido del motor (ver pág. 21).

Ruedas: Intercambiables, con llanta estampada en chapa de acero, 2,10-10"; dimensiones de los neumáticos: 3,00-10". Provistas de nuevos embelecadores (accesorios).

Frenos: De expansión y transmisión por cable regulable.

- El **freno trasero** (estribo derecho) se acciona por medio de un pedal.
- El **freno delantero**. Accionado manualmente, maneta derecha del manillar.

PARES DE APRIETE

	Kg./m.
Tornillo fijación soporte bobinas	0,3 ÷ 0,45
Tornillo fijación pedal de arranque	2,3 ÷ 2,6
Tuerca fijación grupo embrague	4 ÷ 4,5
Tuerca fijación volante	6 ÷ 6,5
Tuerca sujeción engranaje motor	5 ÷ 5,5
Tuerca fijación culata	1,3 ÷ 1,8
Pista superior dirección	5 ÷ 6 (*)
Tuerca fijac. inferior amortiguador	1,6 ÷ 2,5
Tuerca cojinete superior dirección	3 ÷ 4
Tuerca fijación llanta rueda al tambor	2 ÷ 2,7
Tuerca fijación rueda delantera	7,5 ÷ 9
Tuerca fijación rueda trasera	9 ÷ 11

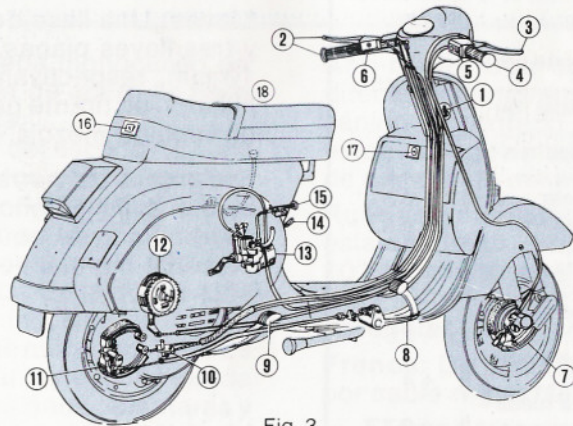
Nota (*) Una vez efectuado el apriete correspondiente a 5 ÷ 6 Kgm. girar en sentido inverso 80° ÷ 90° (1/4 de vuelta aprox.).

EQUIPO DE HERRAMIENTAS

Llaves: Una llave de tubo 13-21 mm. y tres llaves planas, de 8, 11-14 y 7-10 mm., respectivamente. Un destornillador, un tirante para llave de tubo y un vaso de mezcla.

En la caja de herramientas, situada bajo el sillín, se encuentra una bolsa conteniendo el equipo anterior y el presente manual de instrucciones.

Advertencia.—Para tener acceso a la caja de herramientas hay que desbloquear la cerradura del sillín y bascular el mismo.



. Fig. 3

Mandos y transmisiones

1. Conmutador principal con llave.—2. Mando embrague y puño cambio.—3. Leva freno delantero.—4. Mando gas.—5. Conmutador de luces (en los modelos «Elestart» con pulsador de arranque).—6. Conmutador intermitentes.—7. Zapata freno delantero.—8. Pedal freno trasero.—9. Palanca de arranque.—10. Selector cambio.—11. Zapatas freno trasero.—12. Embrague.—13. Carburador.—14. Grifo gasolina.—15. Mando estérter.—16. Cerradura sillín.—17. Cerradura maleta.—18. Para abertura de tapas laterales, será necesario bascular el sillín.

DATOS PARA LA IDENTIFICACION

Las matrículas de identificación consisten en un prefijo y un número sobre el motor y sobre el chasis. A continuación se indican las matrículas de los distintos modelos. Dichos datos deben ser siempre indicados en los pedidos de piezas de recambio.

Vehículo	Sobre chasis	Sobre motor
Vespa PK 125 XL	97 C 00.011	97 M 00.011
Vespa PK 75 XL	96 C 00.011	96 M 00.011
Modelos «ELESTART»		
Vespa PK 125 XL	100 C 00.011	100 M 00.011
Vespa PK 75 XL	104 C 00.011	104 M 00.011

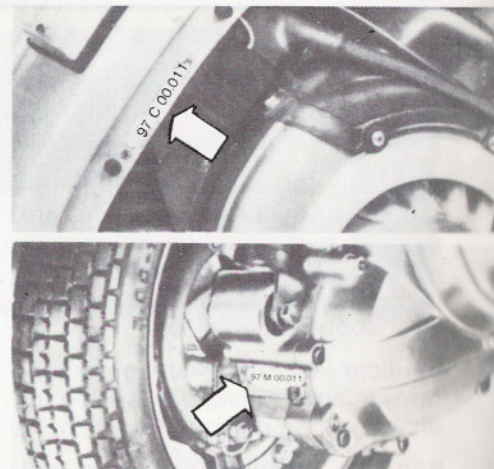


Fig. 4

En las figuras adjuntas se ilustra la posición de las matrículas sobre chasis y motor, respectivamente.

NORMAS DE USO

Antes de emplear el vehículo cerciorarse de:

1. Que haya combustible en el depósito.
2. El nivel del aceite en el cambio: destornillar el tapón sobre el cual está grabada la palabra «OLIO». El nivel de aceite deberá rozar el orificio cuando el vehículo está sobre el caballete.
3. Verificar el funcionamiento del faro delantero, piloto trasero e indicadores de dirección.
4. Verificar el funcionamiento del freno delantero y trasero.

PRESION DE LOS NEUMATICOS

Rueda delantera: 1,5 atm.

Rueda trasera: 1,75 atm. con sólo el piloto; 3 atm. con dos pasajeros.

MEZCLA GASOLINA - ACEITE

Tanto durante el rodaje como después, usar mezcla al 2 por 100 de gasolina y aceite mineral puro SAE 30, CS2T, REPSOL 2T o Aceite sintético homologado AGIP SUPER 2T SM siempre de calidad y para 2T. La gasolina será de 92 N. O.

Advertencia.—Para el buen funcionamiento de la alimentación, el respiradero del tapón del depósito de combustible deberá estar siempre limpio.

ACCESO AL DEPOSITO Y A LA CAJA PORTA-HERRAMIENTAS

Para acceder al tapón del depósito y a la caja de herramientas bascular el sillín hacia adelante. Para ello accionar la cerradura (fig. 5) por medio de su llave correspondiente.

Abatimiento del sillín: Para abatir el sillín se tendrá que proceder de la siguiente forma: Introducir la llave en la cerradura, girarla a fin de carrera y seguidamente presionar sobre la misma.

Realizadas estas operaciones, el sillín queda liberado; sólo queda abatir el mismo.



Fig. 5

LLAVES

El vehículo viene provisto con una llave junto con su duplicado, válida para todas las cerraduras del vehículo.

Prestar atención y conservar en lugar seguro el duplicado, ya que si se produce la pérdida de llaves sería necesario cambiar todo el juego de bombines de todas las cerraduras del vehículo para conseguir las llaves nuevas, ya que se suministra como recambios, el grupo completo.

No obstante, también suministramos una llave semiacabada para realizar los duplicados oportunos y así evitar cualquier posible contratiempo.

Recurrir a nuestros **CONCESIONARIOS OFICIALES MOTOVESPA**.

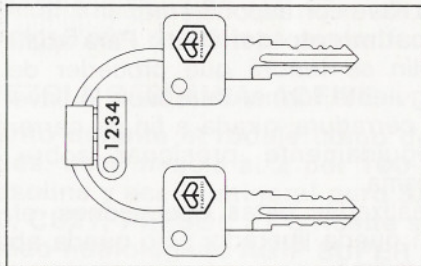


Fig. 6

RODAJE

DURANTE LOS PRIMEROS 1.000 KM. NO INSISTIR A PLENO GAS

DURANTE EL RODAJE NO SUPERAR LAS
SIGUIENTES VELOCIDADES
(Km./h.)

Kilómetros				
	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a
Primeros 1.000 Kms.	25	38	52	70

Después de los primeros 1.000 Kms.

- **Sustituir el cambio de aceite** (ver pág. 41, Instrucciones).
- **Controlar que las tuercas y tornillos estén bien apretados**, particularmente los de las ruedas.
- Verificar además que el carburador esté bien bloqueado sobre el cárter, de manera que no se verifiquen infiltraciones de aire.

MANDOS Y DISPOSITIVOS DE ALUMBRADO Y SEÑALIZACION

El vehículo va provisto de:

- Un conmutador principal «A», con llave de predisposición de marcha y de parada motor (ver pág. 19). Este conmutador también hace el servicio de cerradura anti-hurto sobre la dirección, actuando de bloqueo sobre la misma.

- Un conmutador «B», lado derecho del manillar, para el encendido de las luces del proyector, posición, carretera y cruce con un pulsador del claxon.

En los modelos «Elestart» incorpora el pulsador de arranque motor.

- Un conmutador «E», lado izquierdo del manillar, para accionar los indicadores de dirección.

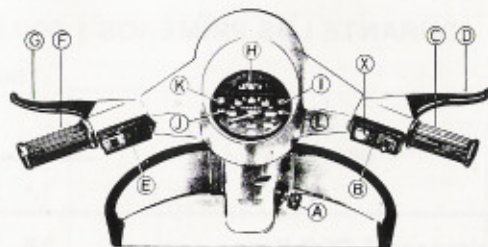


Fig. 7

Lado derecho:

- B — Conmutador de luces.
- X — Pulsador de arranque (modelos «Elestart»).
- C — Puño mando gas.
- D — Palanca freno delantero.

Lado izquierdo:

- E — Conmutador para accionar los indicadores de dirección.
- F — Puño mando cambio.
- G — Palanca embrague (*).

Centro del manillar:

- H — Cuadro de instrumentos.
- (*) Realizando servicio de interruptor en modelos «Elestart».

CUADRO DE INSTRUMENTOS

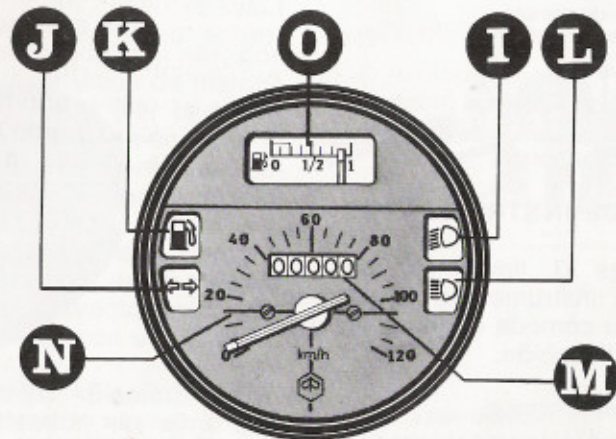
Las Vespas XL llevan un completo cuadro de instrumentos e indicadores para su cómoda conducción, descrito a continuación.

Espías (testigos luminosos).

- J Espía funcionamiento indicadores de dirección (verde).
- K Espía reserva de combustible (ámbar).
- I Espía luz de cruce (verde).

- L Espía luz de carretera (azul).
- M Cuentakilómetros.
- N Velocímetro.
- O Indicador nivel del combustible.





CUADRO DE INSTRUMENTOS

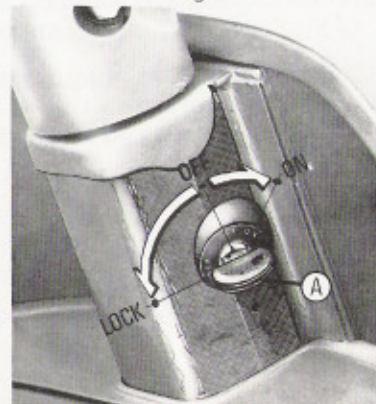
Fig. 8 bis

POSICIONES DE LOS CONMUTADORES

Conmutador con llave «A» (fig. 9).

Este conmutador tiene tres posiciones específicas indicadas con las palabras «Lock, off, on».

Fig. 9



• Posición 0 (Lock).

Llave extraíble, anti-hurto bloqueado, cerrados todos los contactos.

• Posición 1 (Off).

Llave extraíble, anti-hurto desbloqueado, el vehículo puede trasladarse manualmente, ya que la dirección está libre. Contactos cerrados.

• Posición 2 (On).

Llave no extraíble, predisposición de marcha, anti-hurto desbloqueado. Contactos libres.

Advertencia: Prestas atención y guardar en lugar seguro el duplicado de la llave del vehículo o bien efectuar las copias oportunas con las llaves semiacabadas que existen apropiadas para la operación. Ya que en caso de pérdida de ambas llaves suministradas con el vehículo, tendrían que ser cambiadas todas las cerraduras del mismo.

Anti-hurto cerradura-dirección: El conmutador «A» con llave, ilustrado en la página 21, como ya se ha indicado, funciona como cerradura anti-hurto, bloqueando la dirección. Para actuar sobre la cerradura proceder como se indica en los siguientes textos.

Bloqueo del manillar: Girar el manillar a la izquierda (a fin de carrera), girar la llave a la posición «**Lock**» (ver figura 9) y extraerla.

Desbloqueo del manillar: Introducir la llave en la cerradura, girarla a la posición de «**Off**»; en esta posición el manillar está desbloqueado, pero como ya se ha informado en la pág. 21, el conmutador «A», también realiza la función de encendido y en esta posi-

ción el motor no arranca. Para arrancar el motor es necesario girar la llave a la posición «**On**»; ya en ésta actuar sobre el pedal de arranque o bien sobre el pulsador de arranque (ver figura 16, Normas para el encendido).

Conmutador de luces «B» (Figs. 10-11)

Lado derecho del manillar.

Conmutador de luces que permite actuar sobre las luces de cruce y carretera. Al arrancar el vehículo las luces permanecen encendidas; el interruptor E controla sus posiciones cruce y carretera.

- E. Interruptor de dos posiciones.
1 — Luz de carretera.
2 — Luz de cruce.

- C. Pulsador de claxon.

En los modelos «Elestart» el conmutador incorpora un nuevo mando.

- X. Pulsador de arranque.

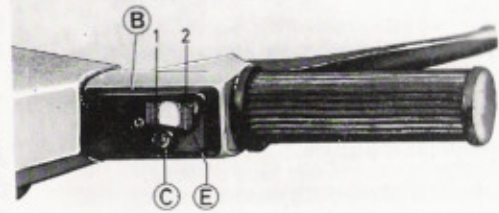


Fig. 10

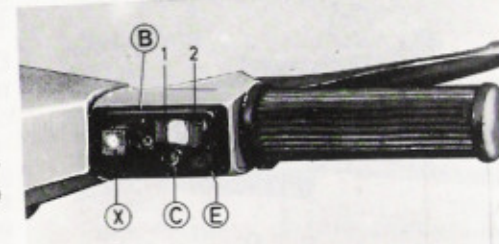
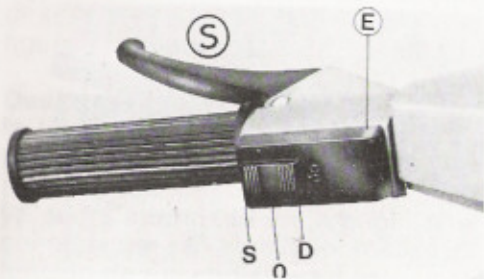


Fig. 11

Conmutador de intermitentes «E» (Fig. 12).

Lado izquierdo del manillar, para los indicadores de dirección con mando de tres posiciones.

- O. Indicadores apagados.
- D. Indicadores encendidos (lado derecho).
- S. Indicadores encendidos (lado izquierdo).



S — Palanca de embrague.

En los modelos «Elestart» realizando la función de interruptor para arranque eléctrico.

Accesorios: El vehículo puede equiparse con útiles accesorios, parabrisas, etc. Para el montaje de éstos, recurrir a nuestros concesionarios MOTOVESPA.

Estos vehículos incorporan rueda de repuesto con soporte de fijación al chasis.

USAR EXCLUSIVAMENTE BUJIAS DEL TIPO PRESCRITO, porque si su grado térmico o cualquier otra característica no es la apropiada pueden presentarse dificultades de funcionamiento.

INSTALACION ELECTRICA

La instalación comprende los dispositivos y elementos descritos a continuación según cada modelo:

La energía eléctrica es suministrada en corriente alterna por un generador electrónico de tensión nominal 12 V. para los modelos XL.

Y para los modelos XL ELESTART, la energía se suministra en dos circuitos, corriente continua circuito motor de arranque y claxon; corriente alterna el resto de los elementos de la instalación.

Los vehículos van provistos de **indicadores de dirección** delanteros y traseros con relampagueo alternativo no contemporáneo alimentados a 12 V.

Las instalaciones eléctricas de los vehículos van provistas de un rectificador-regulador electrónico (regulador) para la distribución de la corriente.

En los modelos ELESTART, el regulador se encuentra dividido en dos secciones independientes de regulación CC y CA.

Sección CC

Para regulación de corriente del motor de arranque recarga la batería y claxon.

Sección CA

Para el resto de los elementos, regulación del consumo de lámparas.

La característica principal de este tipo de equipamiento electrónico y la regulación anteriormente descrita en corriente alterna, consiste en mejorar de manera apreciable la eficacia del equipo de iluminación, particularmente a régimen de marcha.

En los equipos ELESTART, la recarga de la batería se efectúa por medio del propio generador mientras se efectúa la propia marcha del vehículo.

La recarga va protegida por un fusible de 8 A., la avería de éste provoca una insuficiencia en la corriente del termostato que controla el motor de arranque, por lo tanto éste no actuará, teniendo que arrancar el vehículo mediante pedal.
Se sobreentiende siempre en todos

los casos el conmutador de llave en posición «On».
Sustituir el fusible lo antes posible y reparar la avería que ha provocado la fusión de éste.

Advertencias:

En eventuales intervenciones en el equipo eléctrico cerciorarse en particular de que los cables estén bien conectados, respetando los colores indicados en el conmutador y elementos del circuito.
En caso de dificultad de arranque, ver página 38.
Cuando haya que intentar el arranque empujando la moto es necesario girar antes la llave del conmutador «A» en la posición «On».
Para sustitución de lámparas, ver pág. 47.

ELEMENTOS DE LOS EQUIPOS ELECTRICOS

Ver los esquemas eléctricos en las págs. 25-26.

1. Faro delantero Forma circular $\varnothing$ 130 mm., lámparas 12 V. 25/25 W. biluz.

Espías 4 lámparas de 12 V. 1,2 W. (cuenta-km., reserva, intermitentes y luz carret.)

2. Conmutador con llave extraíble posiciones ON, OFF, LOCK.

3. Conmutador luces. Incluye pulsador de claxon y arranque motor en modelos ELESTART.

4. Conmutador intermitentes.

5. Claxon 12 V. CC modelos ELES-TART.
CA modelos XL.

6. Indicadores de dirección. Lámparas de 12 V. 10 W.

7. Interruptor y luz de stop. 12 V. 10 W.

8. Piloto trasero. Lámparas de 12 V. 5 W. luz de posición y 12 V. 10 W. stop.

9. Generador Electrónico. Características según cada modelo, 80 W. con corona dentada para engrane con motor de arranque en los modelos ELESTART.

10. Conmutador electrónico o convertidor electrónico.

Bujía. Ver características técnicas.

11. Dispositivo mando intermitentes (bote de intermitencia).

12. Regulador de corriente. Distintas características según los modelos, como ya se ha descrito en textos anteriores.

13. Dispositivo indicador nivel del combustible.

14. Telerruptor de encendido (modelos ELESTART).

15. Batería 12 V. 7Ah.
(modelos ELESTART).
(Ver instalación página 45).

16. Fusible 8 A.
(modelos ELESTART).

17. Motor de arranque
(modelos ELESTART).

Puesta en servicio de baterías

1. Quitar la cinta adhesiva y los tapones, llenar los elementos con ácido sulfúrico de calidad ade-

cuada para acumuladores, de peso específico 1,26 – 30° Be, a una temperatura no inferior a 15° C hasta el nivel superior.

2. Dejar reposar el electrolito durante dos horas.
3. Cargar con una intensidad aproximadamente 1/10 de la capacidad hasta que la tensión llegue a un valor de 2,7 V. aproximadamente para cada elemento y la densidad del ácido 1,27 – 31° Be aproximadamente. Estos valores deben permanecer cte. durante un tiempo de tres horas de carga.
4. Cuando la carga ha finalizado completamente, nivelar el ácido añadiendo **agua destilada** o bien retirar ácido si sobra, tapar y limpiar cuidadosamente.

5. Después de efectuar las operaciones instalar la batería en el vehículo, respetando correctamente las conexiones.

Recurrir a un **CONCESIONARIO MOTOVESPA** para efectuar dichas operaciones.

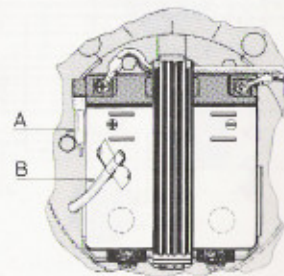
INSTALACION DE BATERIA

Para asegurar una correcta instalación de la batería antes de su utilización, **es necesario quitar el tubo corto A y sustituirlo por el tubo B** situado en un lateral de la batería con cinta adhesiva. Con la sustitución de los tubos se conseguirá la salida de gases del interior de la misma.

Esta operación se realizará en su Concesionario a la entrega del vehículo.

Advertencia:

Cuando la batería se ha instalado en el vehículo es necesario, con el fin de permitir la fuga de gases que se forman en el interior, sustituir el tubo corto (con el extremo cerrado) situado en el lado (borne +) por el tubo largo (con extremo abierto) que se encuentra aplicado con cinta adhesiva a la misma batería.



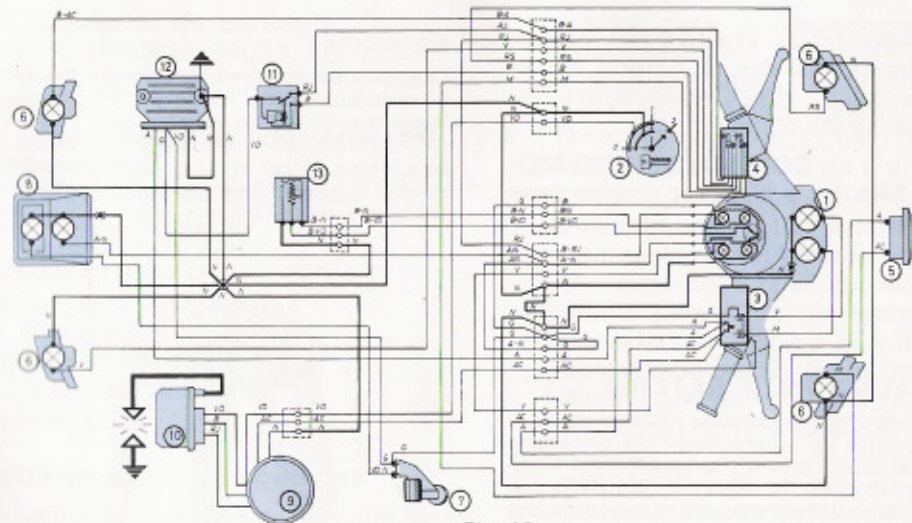


Fig. 13
ESQUEMA ELECTRICO
PK 125-75 XL

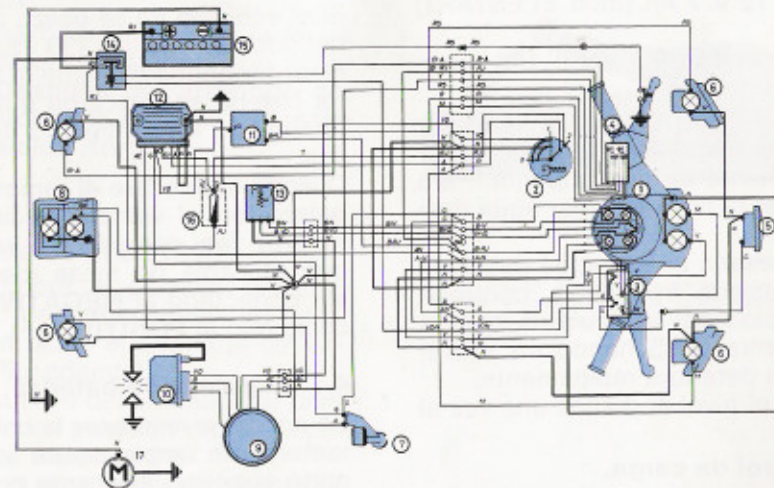


Fig. 14
ESQUEMA ELECTRICO
PK 125-75 XL ELESTART

MANUTENCION DE BATERIA

BATERIA 12 V. 7 Ah. (mod. ELESTART)

1. Verificación del nivel del electrolito.

El nivel del electrolito, que debe ser controlado frecuentemente, debe rozar justamente el nivel superior. Para restablecer el nivel emplear agua destilada.

Si es necesario añadir agua destilada con demasiada frecuencia, controlar la instalación del vehículo; la batería se encuentra funcionando en sobrecarga y se deteriora rápidamente.

Controlar el nivel al menos una vez al mes.

2. Control de carga.

Recurrir a un conces. MOTOVESPA.

3. Recarga de batería.

Recurrir a un conces. MOTOVESPA.

Si el vehículo no se utiliza durante un período de tiempo (30 días o más) recargar periódicamente la batería.

La batería se descarga automática y totalmente en un tiempo de tres meses.

Cuando se efectúe el remontaje de la batería en el vehículo, cuidar de no **invertir** las conexiones, recordando que el cable de masa (negro) debe ser conectado al **NEGATIVO** (-) y el cable rojo al **POSITIVO** (+).

4. Limpieza de batería.

Se aconseja mantener la batería constantemente limpia, sobre todo en su parte superior; asimismo proteger las conexiones y los bornes con **vase-lina**.

ARRANQUE

Ejecutar las operaciones de la figura 16. No emplear el «stárter» con motor caliente. **Después del arranque debe introducirse la palanca del «stárter» a posición normal.**



Fig. 15

En los modelos ELESTART:

- Actuar sobre la palanca del embrague, permaneciendo en esta posición hasta el arranque del vehículo (fig. adjunta) (2).
- Situar la llave del conmutador principal «A» en posición de predisposición de marcha «ON».
- Presionar el pulsador de arranque.
- Introducir la velocidad y arrancar (ver fig. 16).

(2) La principal variante del sistema de arranque es que la palanca del embrague actúa como interruptor eléctrico, y habrá que auxiliarse de ésta para accionar el pulsador de arranque.

SALIDA

Con el motor a régimen mínimo, apretar la palanca de embrague y girar el puño izquierdo a la posición de 1.ª velocidad (fig. 16). Soltar el embrague gradualmente dando gases hasta la salida (puño derecho del manillar).

CAMBIO DE VELOCIDAD

Cortar gases, accionar la palanca de embrague y girar el puño del cambio a la posición de la marcha superior e inferior (fig. 16).

PARADA DEL MOTOR

Antes de parar el motor llevar el cambio a la posición de punto muerto; a

continuación girar la llave del conmutador principal «A» a posición «Off», parada motor.

Advertencia:

Cuando haya que disminuir la velocidad no dudar en pasar a una marcha inferior.

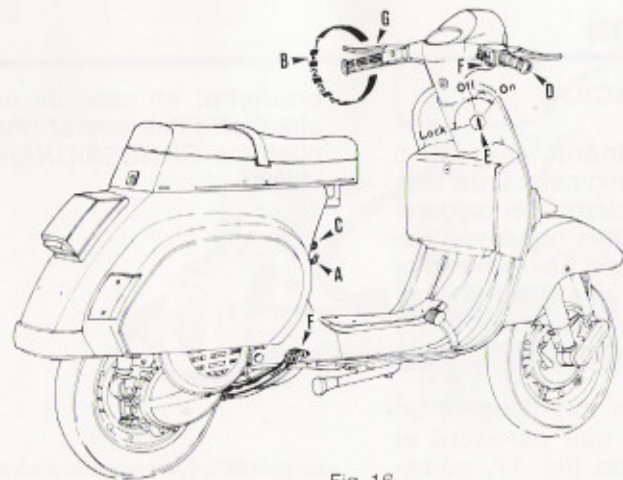


Fig. 16

Operaciones para el arranque

A. Abrir la llave del depósito combustible.—B. Situar en posición de punto muerto.—C. Tirar del mando «starter» (en caso de motor trío).—D. Tener el acelerador al mínimo.—E. Situar la llave en el conmutador y girarla a la posición «ON» (predisposición de marcha).—F. Accionar el pedal puesta en marcha o el pulsador de arranque en caso de los modelos «Estart» (F) posteriormente a haber actuado sobre la leva interruptor de embrague.

MANUTENCION

AJUSTE CARBURACION

Para regular el mínimo, atornillar o desatornillar el tornillo núm. 2 de la figura 17. Sobre el cuerpo del carburador hay un tornillo para regular el juego transmisión mando gas («A», en la figura 21), que solamente debe regularse **en caso de necesidad** o de desmontaje y nuevo montaje.

Sobre el carburador hay también un tornillo con muelle que parcializa el conducto del mínimo (fig. 17, número 3). Para no alterar el funcionamiento del motor en los bajos regímenes, **se aconseja al cliente de NO MODIFICAR la posición del tornillo so-**

bre dicho; en caso de necesidad de efectuar estas operaciones, recurrir a nuestros CONCESIONARIOS MOTO-VESPA.

Advertencia:

No modificar la posición del tornillo que parcializa el conducto mínimo (fig. 17, núm. 3). Recurrir a un Concesionario.

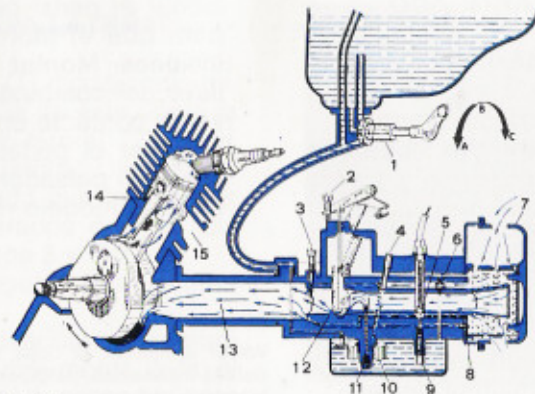


Fig. 17

Esquema de alimentación y distribución.

1. Grifo del combustible: A) Abierto; C) Cerrado.—2. Tornillo ajuste fin de carrera válvula gas.—3. Tornillo regulación mínimo.—4. Surtidor del mínimo.—5. Válvula «stárter».—6. Calibrador aire del mínimo.—7. Filtro de aire.—8. Calibrador aire máximo.—9. Calibrador para «stárter».—10. Flotador.—11. Surtidor de máximo.—12. Válvula de gas.—13. Conducto de admisión.—14. Lumbreras de paso (se ve uno de los tres conductos).—15. Conducto de escape.

ARRANQUE MOTOR AHOGADO

En caso de dificultad de motor ahogado (presencia de mezcla no vaporizada en el cilindro), se debe proceder según alguno de los métodos siguientes:

- Con el cambio en 2.^a velocidad, la llave del conmutador principal «A» en posición de arranque, o sea en posición «On», accionar el embrague y empujar la moto hasta alcanzar una velocidad prudencial, soltar de golpe la maneta del embrague y el motor arrancará, seguidamente desembragar tan pronto el motor haya arrancado.
- Cerrar la llave del depósito, quitar la bujía (pág. 40) y limpiarla. Ac-

cionar el pedal puesta en marcha para que el motor dé unas revoluciones. Montar la bujía, abrir la llave del combustible, situar la llave de contacto en posición «On» y accionar el pedal puesta en marcha o el pulsador de arranque en caso de modelo «Elestart».

Advertencia:

Volver a montar la bujía manualmente con la debida inclinación, empleando la llave sólo para bloquear.

DESMONTAJE TAPA LATERAL

Accionar el pomo (1), figura adjunta, de forma que tirando de éste libere la placa fijación tapa lateral (2). Esta, una vez abierta, girarla y levantarla hacia arriba de modo que los pernos 3 y 4 queden liberados de sus respectivos alojamientos 5 y 6.

Para el montaje seguir procedimiento inverso.

En la figura se ha descrito el desmontaje de la tapa cubre-motor para el lado contrario seguir procedimiento análogo, desmontando además el cable que la sujeta en posición abierta.

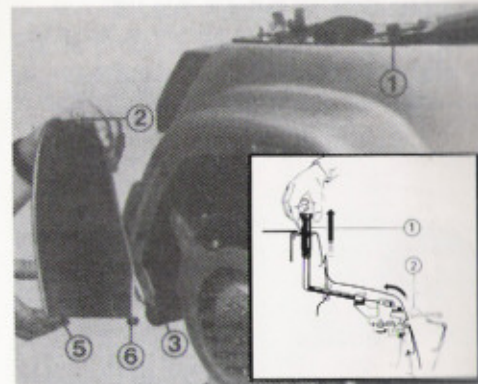


Fig. 18

DESMONTAJE CUBRE-MOTOR

- 1 — Pomo para liberar la tapa.
- 2 — Placa de anclaje y cierre tapa.
- 3 y 4 — Perno sujeción tapa.
- 5 y 6 — Alojamiento pernos.

DESMONTAJE DE LA BUJIA

Desmontar la tapa motor, como se indica anteriormente; desconectar el cable de A. T. de la bujía y actuar sobre la misma con la llave de tubo (fig. 19).

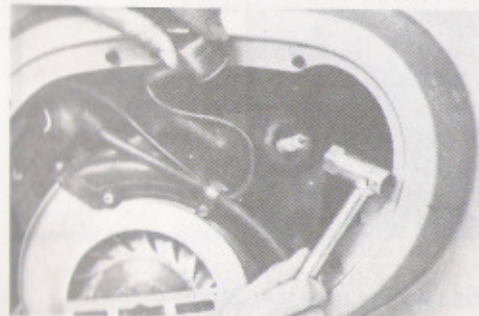


Fig. 19

Al montaje de la bujía atornillar a mano con la debida inclinación, utilizando la llave exclusivamente para el bloqueo.

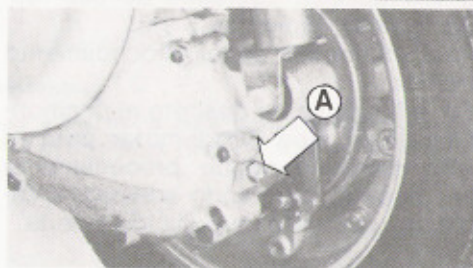
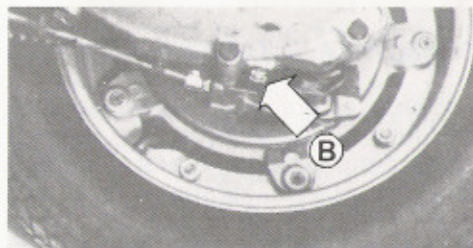


Fig. 20

Orificios de llenado y vaciado de aceite.

SUSTITUCION DE ACEITE EN LA CAJA DE CAMBIO

Vaciar el cárter a través del orificio de vaciado (ver fig. 20) (B).

Introducir una pequeña cantidad de aceite limpio, dar unas vueltas al motor durante unos segundos y vaciar nuevamente el cárter.

Introducir a través del orificio de carga 250 g. de aceite limpio (hasta que el nivel roce el agujero) (A).

Cuando se realice la operación de llenado cerciorarse que el tapón de vaciado de aceite (fig. 20) esté bien bloqueado.

DESMONTAJE DEL FILTRO DE AIRE

Abatir el sillín, desmontar la caja portaherramientas y el cable del mando del stárter (fig. 21, A), desmontar la varilla del grifo mezcla (fig. 21, B), destornillar

el tornillo que fija la abrazadera de unión al carburador («C») y extraerlo.

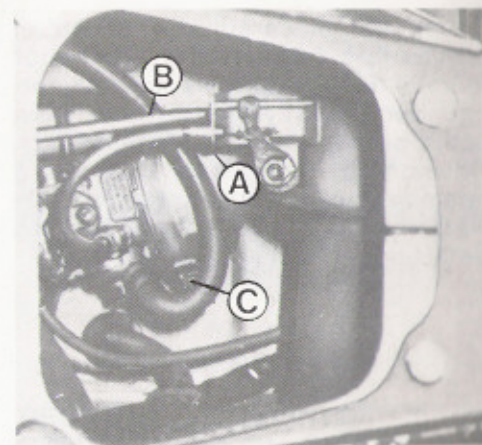


Fig. 21

A. Cable mando stárter.—B. Varilla del grifo mezcla.—C. Tornillo fijación abrazadera filtro de aire.

DESMONTAJE DEFLECTOR Y CULATA

Desmontar el carburador, aflojar el tornillo fijación sobre el brazo motor (núm. 9, fig. 2), desconectar el amortiguador trasero y girar el motor hacia abajo para desmontar el «deflector». Desmontado el deflector, proceder a desmontar la culata actuando con llave de tubo sobre las cuatro tuercas de fijación.

Advertencia:

En relación a las operaciones indicadas anteriormente para el desmontaje, es aconsejable recurrir a nuestros Concesionarios MOTO-VESPA.

CAMBIO DE RUEDAS Y NEUMATICOS

Para desmontar las ruedas, quitar las tuercas de fijación (fig. 22). Al remontaje bloquear alternativamente (en diagonal) y progresivamente. En la figura 22 se ilustra el desmontaje de la rueda delantera; para la rueda trasera proceder de forma análoga. Antes de proceder al desmontaje de la rueda trasera será necesario el extraer de su lugar la rueda de repuesto. Actuar como se indica en la pág. 36.

Nota: Las ruedas son intercambiables, variando la presión (pág. 14).

Si es necesario desmontar el neumático (por ejemplo, para sustituir la cámara de aire) será necesario desmon-

tar la rueda, desacoplar la llanta de la contrallanta, desatornillando las tuercas de unión.

Para facilitar el desacoplamiento de la llanta es aconsejable ejercitar una cierta presión sobre el borde del neumático.

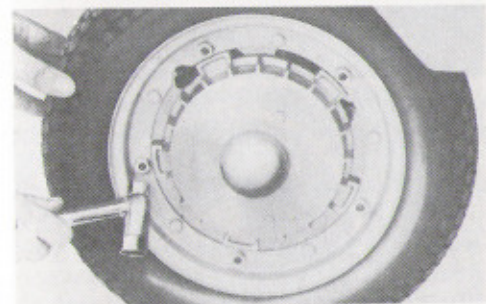


Fig. 22

Desmontaje rueda delantera; para la trasera seguir procedimiento análogo.

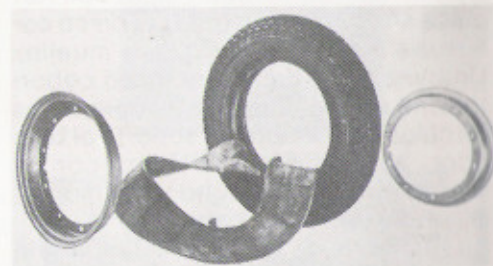


Fig. 22 bis

Desmontaje rueda-neumático.

DESMONTAJE RUEDA DE REPUESTO (Fig. 21)

Quitar la tapa lateral izquierda del vehículo, siguiendo el procedimiento

que está indicado en la página 39 para la tapa del motor.

Con un desatornillador, quitar los tornillos «A» para desmontar el disco cobertura rueda (tornillos con muelle). Una vez desmontado el disco cobertura, se encuentran al descubierto los tornillos de fijación del soporte al bastidor, actuando sobre éstos con la respectiva llave de tubo y desmontar la rueda. (Ver figura adjunta.)

En los modelos «ELESTART», para la extracción del soporte rueda será preciso desmontar previamente la batería por medio de su tirante respectivo y efectuando las oportunas desconexiones eléctricas.

Al desmontaje de la batería prestar atención y no derramar el ácido de la misma.

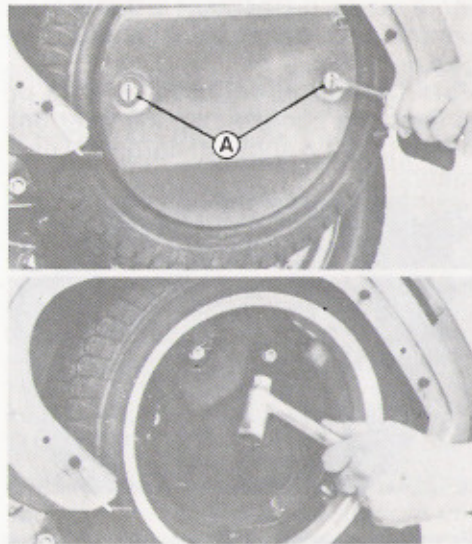


Fig. 23

Al montaje cuidar que las conexiones estén correctamente efectuadas, así como su fijación sea correcta y evitar anomalías.

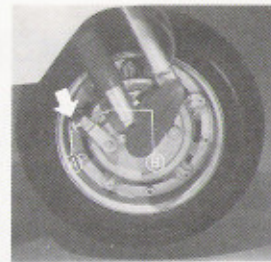
AJUSTE DE FRENOS

Para el freno delantero actuar como sigue:

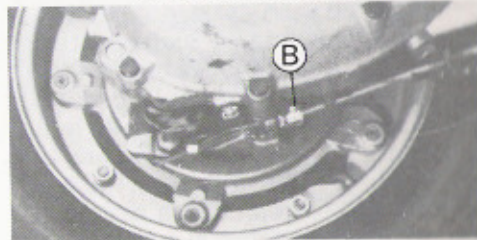
El sistema ofrece una mayor comodidad como eficacia; accionar el registro «A» sujetando la transmisión en la zona indicada «C».

Para el freno trasero actuar sobre el tensor «B».

Con los mandos en posición de reposo las ruedas deben girar libres. El frenaje de las zapatas debe empezar a actuar apenas se accione el mando respectivo.



FRENO DELANTERO



FRENO TRASERO

Fig. 24

CALAJE PUESTA A PUNTO (Fig. 25)

No existiendo en este tipo de encendido, como ya se ha indicado anteriormente en la pág. 7, la presencia de órganos mecánicos sometidos al desgaste, el calaje permanece prácticamente inalterado en el tiempo.

En caso de que sea necesario, bien por desmontaje o por eventuales sustituciones del estátor, **es importante** que en el remontaje, para conseguir un perfecto calaje mecánico del soporte bobinas, éste se sitúe en la posición primitiva tanto si es un soporte nuevo como si es el mismo. Para ello bastará hacer coincidir la marca que tienen grabada sobre sí mismos tanto el semicárter como el soporte (solución Ducatti y Motoplat).

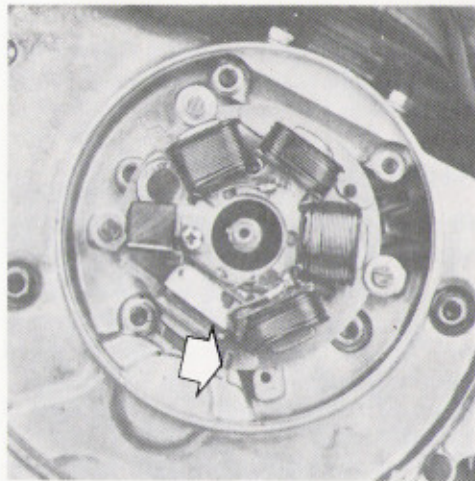


Fig. 25

Referencia sobre el estátor y sobre el semicárter para el correcto calaje.
(Modelos DUCATTI y MOTOPLAST).

Si por cualquier causa se notaran anomalías de funcionamiento del motor imputables al encendido será necesario proceder al control del calaje. Tal calaje resultará correcto cuando la chispa salta en el instante en que la traza; marcada sobre el rotor esté alineada con la marca realizada en la tapa de caracol, tal como indica la figura 26 (solución Ducatti y Motoplat).

Para efectuar este control se supone la disponibilidad de herramientas particulares, pistolas estroboscópicas, etc. Recurrir a nuestros Concesionarios **MOTOVESPA**.

SUSTITUCION DE LAMPARAS

Para acceder a las lámparas del faro delantero quitar la tapa superior «P»

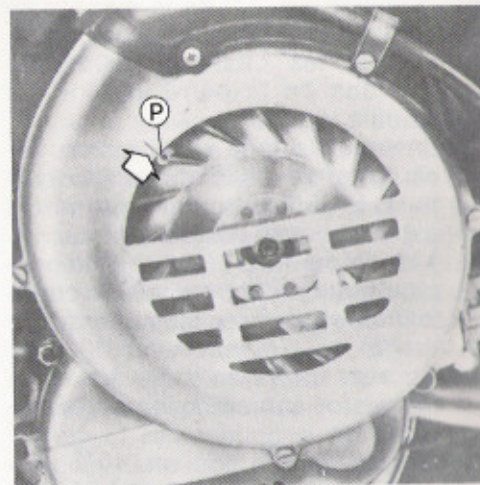


Fig. 26

Referencia «P», efectuada sobre los elementos tapa de caracol y rotor, para el control del calaje.

del manillar (fig. 27) de la manera siguiente:

- Extraer los cuatro tornillos «T» situados en la parte inferior del manillar.
- Levantar la tapa «P» y girarla hacia la izquierda (como indica la figura) lo suficiente para permitir la extracción del portalámparas.
- Anteriormente a efectuar esta operación aflojar la transmisión cuenta-kilómetros de su alojamiento eje rueda.
- De esta forma se tiene acceso a los pilotos espías y cuenta-kilómetros.

Desenganchando los muelles «M» permite la extracción del portalámparas. Para el desmontaje de éste es necesario, primero, girarlo en sentido opuesto a las manillas del reloj para

desbloquearlo (fig. 27 bis). Para sustituir las lámparas del piloto trasero e intermitentes será suficien-

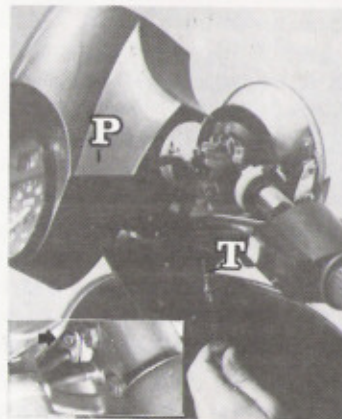


Fig. 27

Desmontaje de la tapa del manillar para sustitución de lámparas del proyector.

te desmontando los transparentes por medio de los tornillos de fijación de los mismos y sustituir las lámparas dañadas.

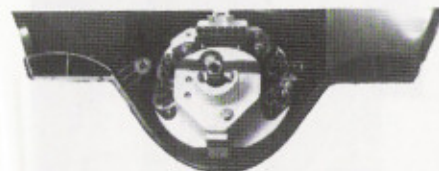


Fig. 27 bis

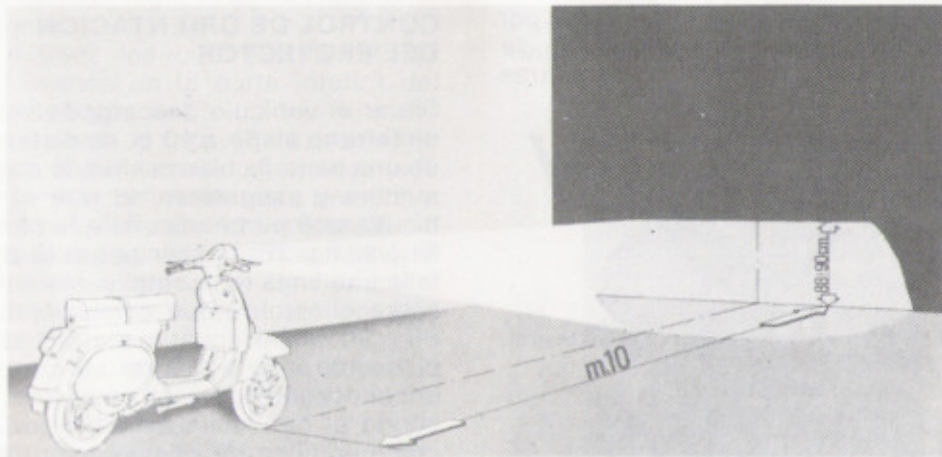
Acceso a las lámparas del cuadro de instrumentos.

Acceso lámpara del faro.



CONTROL DE ORIENTACION DEL PROYECTOR

Situar el vehículo descargado sobre un terreno plano, a 10 m. de distancia de una pantalla blanca situada en penumbra y asegurarse de que el vehículo esté perpendicular a la pantalla (ver fig. 28). Trazar sobre la pantalla una línea horizontal a una altura sobre el terreno que corresponda a $88 \div 90$ cm. Arrancar el motor, bloquear el mando gas a $1/3$ de su carrera, encender el proyector y una vez inserido el haz luminoso de la luz de cruce, la línea de demarcación horizontal entre la zona oscura y la iluminada no debe encontrarse encima de la línea horizontal.



Advertencia:

El faro puede regularse también con el piloto a bordo. Si el vehículo fuera empleado con dos pasajeros sería necesario controlar nuevamente la orientación.

Advertencia:

Para corregir el faro actuar sobre el tornillo situado debajo del mismo. Antes de efectuar la orientación de faro controlar que los neumáticos delanteros y traseros estén inflados, como se indica en la página 12, a las presiones indicadas.

Fig. 28

Control orientación faro.

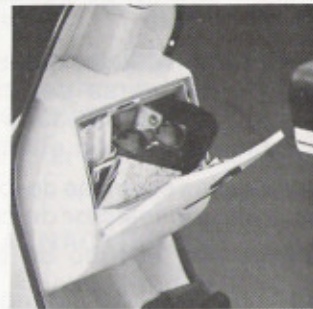


Fig. 30

Las vespas PK «XL» incorporan una nueva maleta más amplia. Provistos de cerradura. Con llave. Todas las cerraduras que posee el vehículo son accionables con la misma llave.

Son suministrados como accesorio una «tapa cubos» opcionales, si el cliente lo desea, los cuales dan al vehículo un aspecto tal como se muestra en la figura.



Fig. 31

MANUTENCION PERIODICA

No obstante que el encendido electrónico asegura un regular funcionamiento del motor aun con bujías sucias o con electrodos desgastados, es aconsejable verificar **la bujía**.

Limpiar con un cepillo metálico o con tela esmeril los electrodos y ajustar la distancia de los mismos, que deberá ser de 0,6 mm. Sustituir la bujía si el aislador de la misma presenta grietas o roturas.

Para limpiar la bujía usar gasolina pura.

No es aconsejable cambiar el tipo de bujía montado por la Casa.

Cada 4.000 Km.

1. Verificar el nivel de aceite de la caja de cambio.
2. Desincrustar culata, cabeza del pistón y lumbreras del cilindro, cuidando que los residuos carbonosos no queden en el interior.
3. Lubrificar las palancas de los mandos, frenos y selector de cambio.
4. Desincrustar el tubo de escape con un alambre acodado.
5. Desmontar el filtro de aire y limpiar con gasolina pura, secando con aire comprimido.
6. Limpiar la bujía como se indica.

Cada 8.000 Km.

1. Sustituir el aceite del cambio.
2. Lubricar las transmisiones flexibles.
3. En caso de inconvenientes al motor recurrir a un Concesionario MOTOVESPA.
4. Limpiar el filtro del aire.

LARGA INACTIVIDAD

Se aconseja efectuar las siguientes operaciones:

1. Limpieza del vehículo.
2. Con motor parado y con el pistón, en p.m.i., desmontada la bujía,

introducir a través del orificio de la misma 10 ÷ 15 c.c. de aceite SAE 30 o AGIP SIC 75. Luego accionar 3 ÷ 4 veces el pedal puesta en marcha.

3. Vaciar la mezcla contenida en el vehículo; untar con grasa antioxidante todas las partes metálicas. Apoyar el estribo sobre tacos de madera, de forma que los neumáticos no toquen el suelo.

NORMAS DE MANUTENCION Y ENGRASE

PRINCIPALES OPERACIONES A EFECTUAR

Cada 4.000 Km.: Desincrustación tubo de escape, culata, pistón y bujía (ajuste de electrodos).

Cambio: Restablecer el nivel.	Aceite SAE 30 Aceite AGIP SIC 75
Palanca freno - Sector cambio (engrase)	Grasa lítica grupo 8.º de Campsa AGIP GR MU
Cada 8.000 Km.: Limpieza filtro de aire.	en gasolina pura
Cambio: Sustitución completa.	Aceite SAE 30 Aceite AGIP SIC 75
Transmisiones flexibles: Engrase.	Aceite SAE 30 Aceite AGIP SIC 105
Motor: Cada vez que se llena el carburante, engrasado por la mezcla al 2 por 100. Aceite mineral puro SAE 30.	Aceite Repsol 2T Aceite CS 2T Aceite AGIP 2T SM (sintético)

NO MEZCLAR DISTINTOS TIPOS DE ACEITE

Cada 4.000 Km.

Limpieza marmita, culata, cilindro, pistón y culata.

Verificar nivel del cambio ○

Engrase leva freno y selector del cambio △

Cada 8.000 Km.

Limpieza filtro de aire

Engrase transmisiones flexibles □

Sustitución total aceite cambio ○

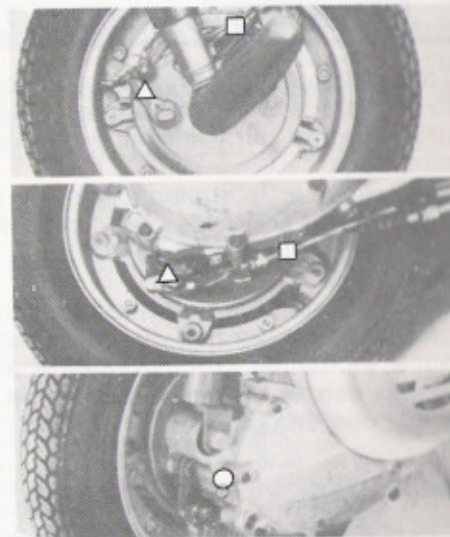


Fig. 32

LIMPIEZA DEL VEHICULO

Todas las partes pintadas del vehículo hay que lavarlas con agua, usando una esponja para limpiar y gamuza para secar.

Para remover la suciedad y el barro depositados sobre las superficies pintadas utilizar un chorro de agua a baja presión.

Una vez ablandados, quitarlos con una esponja embebida en mucha agua y champú. Sucesivamente enjuagar con abundante agua limpia y secar con una gamuza.

MANCHAS

Después de haber lavado la carrocería, eventuales manchas de alquitrán,

grasa, aceite, etc., que permanecen sobre la pintura pueden quitarse mediante un trapo suave o algodón empapados en petróleo o aguarrás.

Las superficies así tratadas deben ser enjuagadas con el champú sobredicho, en la solución indicada y agua en abundancia.

Advertencias:

Los insectos que se aplastan sobre el guardabarros, escudo, faro, etc., si están secos no se pueden quitar con agua, se necesita una ligera solución de agua tibia con champú.

Se recuerda que el lustre debe de ser siempre antecedido por el lavado.

LUSTRE

Si con los tratamientos antes indicados no se vuelve a obtener el normal brillo, o la superficie barnizada, a causa de insuficiente cura o por efecto del sol, polvo o lluvia, se haya estropeado, se tendrá que proceder al lustre. Para ello se necesita el polish u otro preparado análogo de buena calidad. El polish se utiliza embebiendo y refregando suavemente la superficie de manera uniforme con un movimiento alternativo circular.

Eventuales manchas de mezcla alrededor del orificio de abastecimiento del depósito y sobre la carrocería deben ser secadas lo más pronto posible, y la parte manchada debe des-

pués ser lavada con cuidado para evitar que por efecto de la corrosión se formen manchas indelebles sobre la carrocería.

Advertencias:

El lavado y el lustre nunca deben ser efectuados al sol, especialmente en verano, cuando la carrocería está todavía caliente.

Para evitar la pérdida de brillo de las partes barnizadas o de material de plástico, no usar jamás trapos embebidos en gasolina o nafta. Siguiendo las sencillas normas y consejos, conservará usted una máquina nueva durante mucho tiempo.

BUSCA DE AVERIAS E IRREGULARIDADES DE FUNCIONAMIENTO

Si el vehículo presenta anomalías de funcionamiento, proceder como se indica:

DIFICULTAD DE PUESTA EN MARCHA

Alimentación - carburación - encendido

- Falta de combustible en el depósito:
Abrir la reserva y repostar lo antes posible.
- Llave del conmutador en posición de «Lock» o de «Of».
Girar a posición de «On».
- Filtro, surtidores, cuerpo del carburador sucios u obstruidos:
Desmontar y lavar en gasolina. Secar con aire comprimido.
- Mando stárter en posición cerrado:
Meterlo en la posición correcta.
- Aislador de bujía deteriorado:
Verificar la bujía y sustituirla.
Distancia de los electrodos (0,6 mm.).

- Avería del dispositivo generador:
Quitar el cable de A. T. y controlar si accionando el pedal existe chispa entre la extremidad del cable y la masa. (Recurrir a un Concesionario MOTOVESPA).
Realizar estas operaciones con la posición de la llave del conmutador en «On».
- Verificar el calaje (pág. 46).
Recurrir a un Concesionario MOTOVESPA.
- Motor ahogado (ver pág. 38).

IRREGULARIDAD DE FUNCIONAMIENTO

1. Poca compresión:

Controlar la fijación de la bujía y de la culata.

2. Poco rendimiento y consumo elevado:

Mando stárter en posición de cerrado o bloqueado.
Desbloquear la palanca del stárter y engrasar.
Filtro de aire obturado o sucio:

Lavar con gasolina pura, secar con aire comprimido.

3. Desacoplamiento de la marcha:

Revisar el mando cambio (Concesionario MOTOVESPA).

4. Defectuoso funcionamiento de los mandos:

Cables oxidados en fundas:

Lubricar y eventualmente sustituir.

Excesivo juego:

Regular (recurrir a un Concesionario MOTOVESPA).

5. Frenado insuficiente:

Reglar los frenos (pág. 45).

Verificar que no presentan rayaduras los tambores.

6. Irregularidad de las transmisiones:

Defectuoso funcionamiento embrague.

Engranaje ruidoso.

Restablecer nivel de aceite (Tabla lubricación).

7. Ineficiencia suspensiones:

Recurrir a un Concesionario MOTOVESPA.

8. Ineficiencia en el equipo eléctrico:

Lámparas fundidas:

Sustituir.

Terminales de cables mal apretados:

Conectar correctamente.

Orientación incorrecta faro delantero:

Orientar correctamente (pág. 50).

Avería en lámparas:

Ver pág. 41 (Sustitución).

Otras causas:

Recurrir al Concesionario MOTOVESPA más cercano.

En caso de que la avería persista recurrir a nuestros Concesionarios MOTOVESPA, los cuales disponen de herramientas, útiles y métodos especiales capaces de resolver cualquier inconveniente que se presente en su vehículo, así como cualquier recambio que sea necesario para la reparación relativa.

CARACTERISTICAS TECNICAS Y PRESTACIONES

Motor		PK 125 XL	PK 75 XL
Tipo		Monocilindro de dos tiempos con distribución rotativa	
Diámetro X Carrera		55 X 51 mm.	47 X 43 mm.
Cilindrada		121,1 cm ³	74,6 cm ³
Relación de compresión		9,5 ÷ 1	9,75 ÷ 1
Avance de encendido antes P.M.S.		17°30' ± 1°30'	16°30' ± 1°30'
Carburador - Ardeo dell'orto	Tipo	SHBC 20L	SHBC 20L
Bujías		BOSCH W 4 CC CHAMPION N3C	BOSCH W 4 CC CHAMPION N3C
Relación transmisión Motor - rueda	1.ª	1/14,74	1/18,85
	2.ª	1/ 9,80	1/12,53
	3.ª	1/ 7,06	1/ 9,03
	4.ª	1/ 5,31	1/ 6,79
Consumo		2,2 lt X 100 Km.	1,8 lt X 100 Km.
Autonomía		Más de 280 Km.	Más de 340 Km.

Alimentación	Por gravedad. Mezcla 2 % aceite-gasolina.
Lubricación.	Por el aceite de la mezcla para pistón-cilindro, cigüeñal y rodamientos.
Refrigeración.	Por ventilador centrifugo.
Encendido.	Electrónico. Realizado por un sistema generador y conmutador electrónico incorporado. Bobina de A. T. (ver páginas instalación eléctrica).
Embrague.	A discos múltiples.
Cambio.	De 4 velocidades toma continua.
Escape.	Tipo combinado expansión y absorción.
Chasis.	En chapa de acero de línea abierta y carenada estampada.
Depósito combustible.	De chapa estampada. De capacidad 6,2 l.~ incluido reserva ~1,2 l.
Suspensiones y dirección.	Tubo dirección unido sobre el buje porta rueda. Suspensiones de muelles helicoidales y amortiguador hidráulico de doble efecto.

Ruedas	Intercambiables. 2,10" con neumáticos 3,00 X 10".	
Frenos	De expansión con transmisiones flexibles regulables.	
	Delantero	Manual. Palanca derecha sobre el manillar.
	Trasero	Por pedal sobre el estribo derecho.
Dimensiones	Distancia entre ejes	1.175 mm.
	Anchura máxima manillar	700 mm.
	Longitud máxima	1.685 mm.
	Altura máxima	1.070 mm.
	Altura mínima	252 mm.
	Peso total en vacío	87 Kgs.
	Para ELESTART considerar 10 Kgs. más	
Carga útil	Piloto + Pasajero + 10 Kgs. equipaje.	

**EMPLEE EXCLUSIVAMENTE
RECAMBIOS ORIGINALES**

MOTO VESPA,

