

Next generation



VESPA

GILERA

BIANCHI

PUCH

SCOOTER '50



Manual de USO Y MANTENIMIENTO



MOTOVESPA, S. A.

SERVICIO DE PUBLICACIONES TECNICAS
C.B. 123 E. / Número E. 10337
MODELO V.544 1.^a edición/5.000 ejemplares
MADRID, Enero de 1990

DE ACUERDO CON EL R.D. 1178/1987 DE 11-9-87, SE ADVIERTE QUE SUPERAR LOS LIMITES DE VELOCIDAD ESTABLECIDOS SUPONE UN RIESGO PARA LA SEGURIDAD DEL USUARIO

MUY IMPORTANTE.

No efectúe usted el cambio de bicicleta a motor con velocidad superior a 10 km/h, ya que puede producirse rotura de engranajes.

La avería producida por la inobservancia de esta norma no está amparada por la garantía del vehículo.

Convertido a PDF por www.lawebdelvespino.ya.st para su difusión gratuita.



Fig. 1

DELTA Scooter'50

ATENCIÓN

La manipulación del vehículo por personal no autorizado, durante el período de la garantía, supone la pérdida inmediata de la misma.

1.^a EDICION

Las descripciones y figuras de la presente publicación no son taxativas. MOTOVESPA se reserva el derecho de aportar en cualquier momento modificaciones de órganos y detalles que se juzguen convenientes, a fin de introducir mejoras de carácter técnico o comercial, quedando inalteradas las características esenciales del vehículo.

Dichas modificaciones serán expuestas en sucesivas y normales ediciones de este manual, sin obligación por nuestra parte de realizar ediciones expresas.

MOTOVESPA, Julián Camarillo n.º 6, 28037 - MADRID

SERVICIO DE PUBLICACIONES TECNICAS

1990

Telf. (91) 204 13 40



MOTOVESPA en evolución, manteniendo siempre ese estilo propio, da vida al «DELTA», el scooter'50.

La «next generation» de los cincuenta centímetros cúbicos, creando el scooter más moderno de la categoría, reconocible por su elegancia y personalidad. MOTOVESPA, basándose en soluciones características de «la casa» que fueron siempre de gran aceptación, como es el experimentado motor o propulsor del vespino con admisión de láminas, arranque eléctrico y demás innovaciones. Crea un diseño agradable y armónico perfilando incluso los mínimos detalles como la integración de intermitentes y una estudiada instrumentación: Hacen del «DELTA» el proyecto más reciente e innovador, el cual condensa las experiencias más positivas.

Para mantener el vehículo en perfecta eficacia, MOTOVESPA pone en sus manos el presente manual de instrucciones, con el propósito de que siguiendo las sencillas normas de uso pueda Vd. sacar el mejor partido, ello le ayudará a conocer mejor el vehículo y apreciar sus características de la forma más adecuada.

RECUERDE que este manual no está confeccionado para enseñar a reparar averías, sino para evitar que éstas se produzcan.



MOTOVESPA
Servicio de
Publicaciones Técnicas

Para conservar su ciclomotor en perfecto estado de funcionamiento y para que no pierda las condiciones de garantía previstas por el contrato de venta, le recomendamos acuda exclusivamente para las reparaciones a nuestra red de **CONCESIONARIOS OFICIALES «MOTOVESPA»**. Las piezas proporcionadas como repuestos son del mismo material y han sido sometidas al mismo ciclo de elaboración con los idénticos controles a las que Vd. lleva montadas en el vehículo, esto le garantiza mayor duración y el normal funcionamiento, así como su seguridad personal.

Le recomendamos **EXIGIR SIEMPRE RECAMBIOS ORIGINALES**

No descuide la manutención de su ciclomotor y lleve a cabo los cuidados periódicos que se indican en el manual.

Al repostar no mezcle distintas marcas de aceites y no utilice mezclas previamente preparadas, ya que no existe garantía de la calidad de los aceites empleados.

Efectúe la mezcla en el momento de repostar, disolviendo en la gasolina el aceite envasado de marcas recomendadas y en particular no emplee aceites vegetales ni aditivos. Véase capítulo de engrase.

Juntamente con el ciclomotor se entrega al cliente el carnet de garantía, en el que se incluye un BONO de asistencia gratuita.

Índice

	<i>pág.</i>		<i>pág.</i>
Datos para la identificación	7	Inconvenientes y remedios	46
Descripción del vehículo ...	8	Características técnicas ...	53
Mandos	13	Instalación eléctrica	55
Normas de uso	18	Esquema eléctrico	60
Manutención	26		
Larga inactividad	41		
Limpieza del vehículo	42		
Manutención periódica	44		
Lubricación y engrase	45		

Datos para la identificación

Las matrículas de identificación consisten en un prefijo y un número sobre el motor y sobre el chasis.

El número de bastidor se encuentra grabado sobre el mismo en la zona lateral bajo el sillín.

El número de motor se encuentra situado en la zona externa del semicarter, al lado de la transmisión.

Dichos datos deben ser indicados en los pedidos de piezas de recambio.

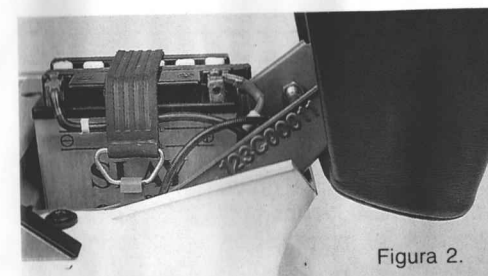


Figura 2.

IDENTIFICACION CHASIS

NUMERO MOTOR	123M00011
PREFIJO CHASIS	123C00011

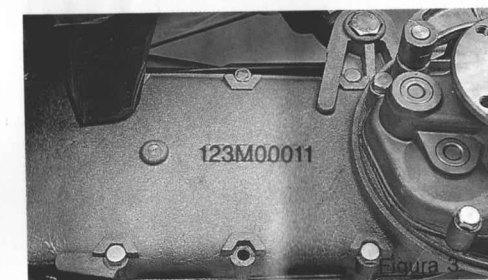


Figura 3.

IDENTIFICACION MOTOR

MOTOR

GRUPO MOTOR TRANSMISION.

Situado en la parte central del vehículo, bajo el bastidor unido al mismo tiempo por un eje de oscilación del grupo.

Las oscilaciones del grupo son compensadas por un amortiguador, unido al bastidor y semicaracter por interposición de silent-blocks.

El grupo consta de las siguientes partes: (ver figura).

A) SEMICARTER. BASE. Realiza la función de brazo oscilación y elemento fundamental en el que se apoyan el resto de los órganos importantes.

B) CARTER MOTOR. En cuyo interior se aloja el cigüeñal.

C) CAJA REDUCTORA. Grupo reductor, formado por dos parejas de engranajes helicoidales, y el mecanismo que efectúa el cambio de motor a pedales.

D) CONJUNTO TRANSMISION-PEDALES. Corona, piñón libre, cadena y tensor.

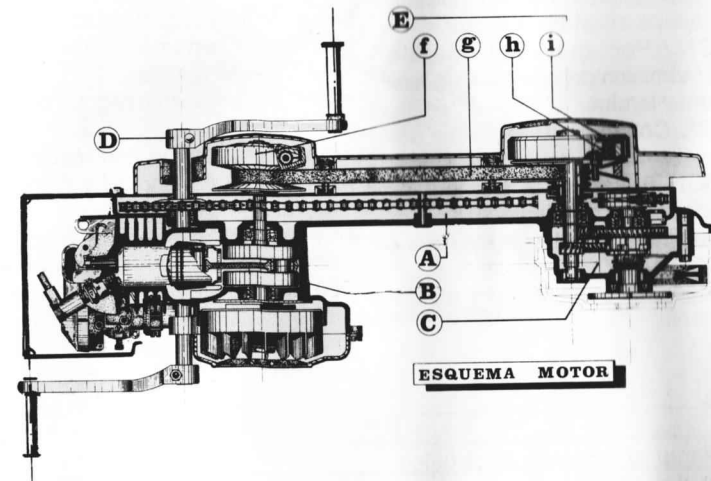
E) TRANSMISION MOTOR.

f) VARIADOR DE VELOCIDAD. Consta de dos semipoleas, una fija al eje del cigüeñal y la otra móvil sobre un buje fijo al mismo eje. La semipolea móvil lleva en su exterior dos guías que alojan cinco rodillos, que al desplazarse radialmente por efecto de fuerza centrífuga, mueven la semipolea sobre el buje, variando el diámetro motriz de la correa trapezoidal.

g) CORREA TRAPEZOIDAL. Transmite el movimiento a la polea secundaria y embrague.

h) POLEA SECUNDARIA. Formada por dos semipoleas, una fija y otra desplazable.

i) EMBRAGUE CENTRIFUGO. Situado sobre el eje de la polea secundaria. Sobre el buje de esta polea va fijada una brida con tres zapatas móviles. Por el efecto de la fuerza centrífuga, las zapatas se hacen solidarias con la caja del embrague, transmitiendo el movimiento al grupo reductor y al eje de la rueda trasera.



MOTOR (continuación)

ENGRASE. Por medio de mezcla gasolina-aceite para el grupo cilindro-pistón-cigüeñal. Y en baño de aceite el grupo reductor.

ALIMENTACION. Por gravedad mezcla gasolina-aceite. Admisión del combustible realizada por sistema laminar.

FILTRO DE AIRE. Con toma en el interior del bastidor.

REFRIGERACION. Por aire forzado, mediante ventilador incorporado al volante. El aire es canalizado por un deflector a las aletas del cilindro y culata.

ARRANQUE. Mediante pedales o por medio de pulsador «star».

VENTAJAS DEL SISTEMA ELECTRONICO:

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

- Un funcionamiento regular también con bujías sucias.
- Un fácil arranque con motor frío.
- Un óptimo encendido y combustión de la mezcla.
- Un desgaste limitado de electrodos, con la consiguiente duración elevada de las bujías.
- La inalterabilidad en el tiempo del avance de encendido por eliminación de órganos sometidos al desgaste.

ENCENDIDO

Realizado mediante un sistema electrónico con conmutador electrónico incorporado. Alimentado por un específico generador.

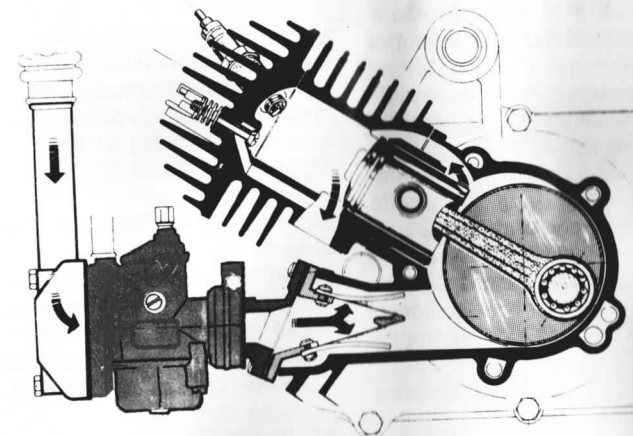


Fig. 3

Esquema admisión por láminas

ESQUEMA DE ADMISION POR LAMINAS

SISTEMA DE ADMISION POR LAMINAS

El sistema de admisión POR LAMINAS es el que controla la entrada de gases al carter por los mismos fenómenos que se producen en éste, es decir que la entrada de combustible es regulada por la propia presión y depresión que origina el mismo carter.

Así, el sistema consigue una mayor separación entre la gasolina y el aceite, mejorando la calidad de la mezcla, con lo que se obtiene más limpieza en la combustión, mayor duración del grupo cilindro pistón, menos residuos carbonosos, mejora la calidad antidetonante de la mezcla y un aumento de compresión.

Además los órganos móviles son beneficiados respecto a su duración.

BASTIDOR

Formado por un tubo rectangular curvado, en el cual se apoyan el resto de los elementos. CARENADOS.

El vehículo en sí se distingue precisamente por su aspecto totalmente carenado.

Constituido por cuatro piezas principales. Grupo lateral, izquierdo y derecho. Frontal, los interiores, maleta y reposapiés, todos ellos fijados al bastidor los cuales envuelven toda la estructura y perfila su línea.

SUSPENSION DELANTERA. Horquilla telescópica.

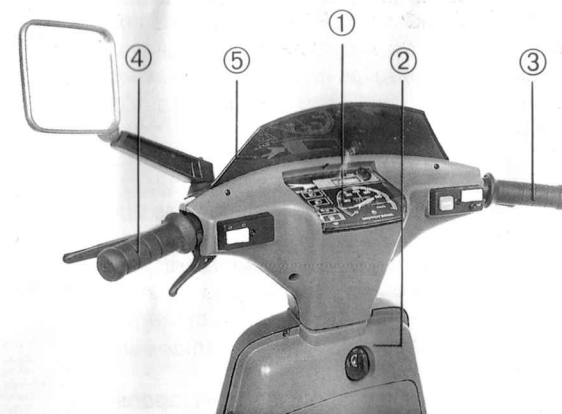
SUSPENSION TRASERA. Monoamortiguador.

MANILLAR. Compactado, provisto de instrumentación, mandos, visera protectora y proyector rectangular.

DIRECCION. Por jaulas y pistas especiales. RUEDAS. Llantas del tipo integrales (de aleación) de 12".

NEUMATICOS. 3.00 x 12".

FRENOS. De expansión sobre ambas ruedas y transmisión por cables regulables.



MANILLAR

- 1.— Cuadro de instrumentación.
- 2.— Cerradura principal, conmutador.
- 3.— Puño derecho. Mando gas.
- 4.— Puño izquierdo. Mando cambio.
- 5.— Bisera protectora.

Fig. 4

RELOJ DIGITAL

El cuadro de instrumentación va provisto de un reloj digital, al cual se accede de la siguiente forma, realizando las funciones de diario y segundero.

FUNCIONES

Actuando una vez sobre el pulsador (1) se observa el mes y el día, función de calendario. Actuando dos veces sobre el pulsador (1) se observa el segundero.

Para regular o modificar el reloj, se actuará: Cuando (:) se encuentren parpadeantes está en funcionamiento normal.

- A - Presionar una vez el pulsador (2), aparece día y hora de manera alterna.
- B - Presionar dos veces el (2), permanece fijo el mes a la izquierda siendo modificable a través del pulsador (1).
- C - Seguidamente presionar de nuevo el (2) se accede al día en la parte derecha modificable con el pulsador (1).

D - Presionar a continuación el (2), apareciendo a la izquierda la hora, modificable a través del pulsador (1).

C - Pulsar nuevamente el (2) y se reflejarán los minutos actuables con el pulsador (1). Pulsar por último el (2) y se iniciará el funcionamiento normal del reloj con (:) parpadeantes.



Fig. 5

INSTRUMENTACION

- 1.— Espía luz de carreteras.
- 2.— Espía luz de cruce.
- 3.— Espía intermitentes.
- 4.— Espía reserva combustible.
- 5.— Cuenta kilómetros.
- 6.— Velocímetro.
- 7.— Reloj digital.

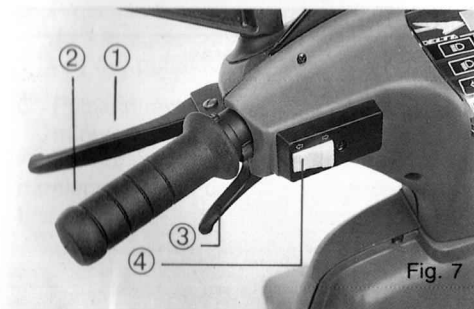


Fig. 6



PUÑO IZQUIERDO

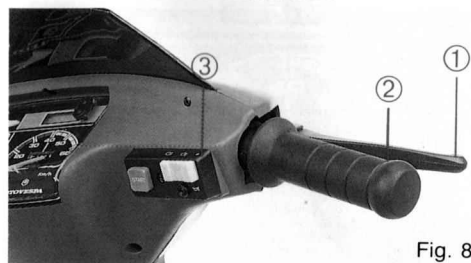
- 1.— Mando freno trasero.
- 2.— Mando cambio pedales - motor.
- 3.— Palanca descompresor.
- 4.— Conmutador intermitentes.



PUÑO IZQUIERDO

PUÑO DERECHO

- 1.— Mando freno delantero.
- 2.— Mando gas.
- 3.— Conmutador de luces y arranque.



PUÑO DERECHO

Fig. 8

ESTARTER

- Mando situado bajo el sillín lateralmente.
- Con el motor frío accionar el mando estarter, devolviendo el mando estarter extraído a su posición de reposo.
 - Posteriormente al calentamiento del motor, volver el mando a su posición de reposo.
- Atención.
No solicitar el estarter con el motor caliente.

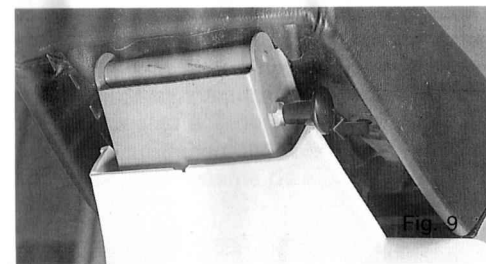


Fig. 9

MANDO COMBUSTIBLE

- Situado en el lateral izquierdo del vehículo, CON DOS posiciones: ON (abierto) en la parte central del recorrido, y OFF (cerrado), en los extremos del recorrido.



Fig. 10

Normas de uso

- Efectuar el control preliminar indicado.
- Respetar el Código de Circulación.
- Circular a la velocidad permitida.
- Conducir con ambas manos sobre el manillar, y los pies sobre los respectivos.
- Usar siempre el casco.

CONTROL PRELIMINAR

Anteriormente a emplear el ciclomotor cerciorarse:

- Que haya combustible en el depósito, si es necesario, proceder a su abastecimiento.
- Examinar el nivel del aceite de la caja reductora, con el vehículo en posición horizontal, roce el orificio, borde inferior, destinado para ello.
- Verificación del equipo eléctrico.
- Verificación del circuito de frenado.

PRESION DE NEUMATICOS

- Tipo de neumáticos: 3,00 x 12"
- Delantero. — 1,2 kg/cm²
- Trasero. — 1,8 kg/cm²

MEZCLA GASOLINA-ACEITE

Tanto durante el rodaje como después, usar mezcla gasolina-aceite al 2% (20 cc. de aceite por litro de gasolina).

EN NINGUN CASO EMPLEAR GASOLINA PURA

GASOLINA: Normal 92 N.O.
ACEITE LUBRICANTE: SAE 30.

- Repsol 2 T.
- CS 2 T.
- AGIP 2 T SM.

NO MEZCLAR DISTINTOS TIPOS DE ACEITES

Normas de uso

RODAJE

Para obtener un óptimo asentamiento de las partes móviles y para garantizar su duración, así como para conseguir la máxima duración, no es necesario seguir un riguroso tiempo de rodaje. Simplemente bastará con seguir durante los primeros 500 km. las siguientes prescripciones:

- Al arrancar, calentar progresivamente el motor.
- Evitar aceleraciones bruscas durante el calentamiento del motor.
- En salida no forzar el acelerador al máximo.
- No frenar enérgicamente durante los primeros centenares de kilómetros, salvo casos de urgencia.
- No someter al motor durante períodos largos a un número de revoluciones muy elevado. Para ello evitar llevar el mando de gas a tope.
- Controlar el apriete de tuercas y tornillos; estos deberán estar bien bloqueados.

- Verificar que no se presenten pérdidas de aceite e infiltraciones de aires por el carburador, así como pérdidas de combustible o variaciones en el nivel del líquido de frenos.
- Si se producen ruidos anormales, cerciorarse rápidamente de su causa.

NO DUDAR Y RECURRIR SIEMPRE A NUESTROS CONCESIONARIOS OFICIALES MOTOVESPA.

RECORDAR

Antes de efectuar un desplazamiento, es conveniente efectuar los controles:

- Reserva de combustible.
- Neumáticos y su presión.
- Frenos.
- Iluminación.
- Asegurarse las herramientas.

ARRANQUE

- Situar la llave del conmutador principal en posición «ON» (predisposición de marcha)
 - Actuar sobre el pulsador «start» (conmutador de luces lado derecho manillar).
- También para conseguir el arranque del motor podrán seguirse cualquiera de los métodos indicados.

ARRANQUE DE VEHICULO SOBRE CABALLETE

- Colocar el vehículo sobre el caballete.
- Abrir el grifo de combustible (ON).
- Posicionar el puño gas a 1/3 del recorrido.
- El puño cambio en posición motor.
- Caso de motor frío accionar el starter.
- Accionar la palanca descompresor.
- Accionar el motor y una vez vencida la resistencia soltar la palanca para permitir el arranque.

PUESTA EN MARCHA PEDALEANDO

- Puño cambio en posición motor
- Pedalear unos metros, y situar el puño cambio en posición motor para conectar la transmisión, accionar paulatinamente el mando gas.
- Controlar la velocidad actuando sobre el gas.

Convertido a PDF por www.lawebdelvespino.ya.st para su difusión gratuita.

SALIDA

Acelerar progresivamente el mando gas y controlar la velocidad del vehículo.

FRENOS

Cortar gases y frenar con ambos frenos simultáneamente.
Prestar especial atención en suelos resbaladizos o arenosos, el frenado se realizará siempre con cuidado. Las ruedas totalmente bloqueadas disminuyen el efecto de frenado produciendo derrapes y caídas.

REPOSAPIES

El vehículo va provisto de unos resistentes reposapiés practicables, si los requiere el piloto.
— Estos poseen dos posiciones, **abatidos** y **abiertos**. Si no se desea su uso podrán permanecer ocultos, (abatidos).

UTILIZACION CON PEDALES

Si se desea la utilización de los mismos, situar el puño cambio en posición pedales, girándole hacia atrás, y pedalear.

PARADA DE MOTOR

Cerrar el mando gas y frenar, quedando el motor a ralentí.
Una vez parado accionar el descompresor, o situar la llave del conmutador principal en posición «OFF».

EL CAMBIO DE BICICLETA A MOTOR DEBE EFECTUARSE A VEHICULO PARADO O A VELOCIDAD REDUCIDA YA QUE A VELOCIDAD ELEVADA SE CORRE EL RIESGO DE ROMPER LOS ENGRANAJES DEL GRUPO REDUCTOR (10 KM/H.)



El vehículo incorpora una cerradura, la cual centraliza tres funciones:

- Conmutador principal (predisposición de marcha y parada de motor).
- Antihurto sobre la dirección.
- Apertura y cierre de maleta.

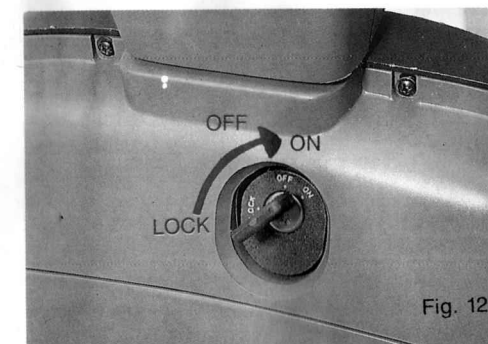
Nota: Para las funciones de conmutador principal, ver páginas dedicadas a la instalación eléctrica.

ANTIURTO DIRECCION

BLOQUEO DIRECCION. Girar el manillar hacia la izquierda (fin de carrera), situar la llave en posición «LOCK» y extraerla.
DESBLOQUEO DIRECCION. Introducir la llave y llevarla a posición de «OFF». Para arrancar el motor será necesario posicionar la llave en posición «ON» y actuar sobre el pulsador de arranque «star» o pedales.

APERTURA DE PORTAOBJETOS

Tanto en las posiciones de «OFF» y «ON» presionar hacia el interior la cerradura, y obtendremos la apertura de la maleta. Con la llave en posición de «LOCK» el portaobjetos permanece cerrado.



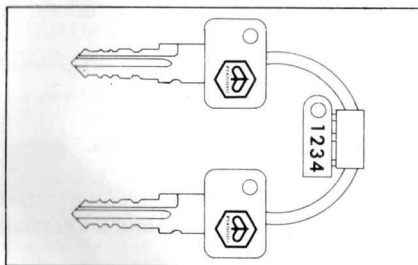
LLAVES

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**.



ABATIMIENTO DE SILLIN

Accionar la cerradura, por medio de su llave correspondiente, situada lateralmente y abatir el sillín hacia la parte delantera.

Una vez abatido el sillín se tiene acceso a la **caja de herramientas, el depósito de combustible y batería.**

Notas: No engrasar nunca la cerradura. Para el bloqueo de la dirección, ver pág.

El depósito de combustible ha de repostarse con mezcla al 2% (gasolina - aceite) con una capacidad de litros, incluida reserva, la cual incorpora testigo en el cuadro de instrumentación.



Fig. 13

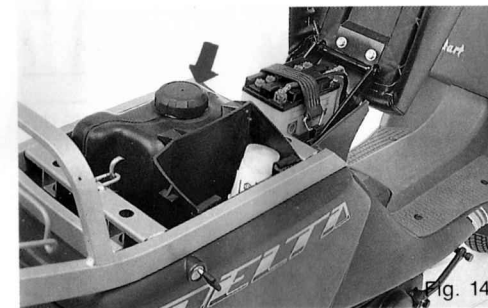


Fig. 14

Manutención

La perfecta eficiencia y duración del vehículo depende en gran parte de una buena manutención.

En cada caso, anteriormente a proceder a intervenir en el mantenimiento o regulación de las piezas, es de buena norma efectuar una adecuada limpieza del motor con petróleo, secando con paños limpios.

Para intervenciones no indicadas en la presente publicación, recurrir a la red de venta y asistencia MOTOVESPA.

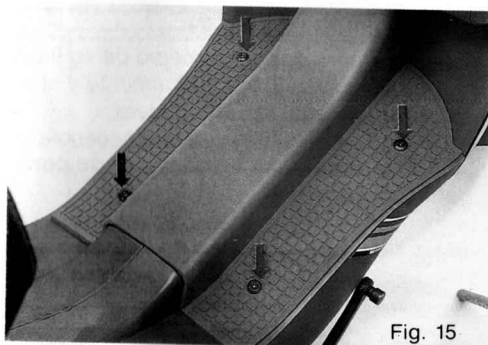


Fig. 15

EQUIPO DE HERRAMIENTAS

El equipo de herramientas con el que está dotado el vehículo, se compone de:

- 1 destornillador.
- Llave múltiple.
- Llave plana.
- Vaso de mezcla.

CARENADOS

El vehículo se distingue por su aspecto totalmente carenado, los cuales son fácilmente desmontables para el acceso a las diferentes partes del mismo.

REPOSAPIES

Actuar directamente sobre los cuatro tornillos superiores de fijación.

CARENADOS LATERALES

El desmontaje de los carenados laterales se efectúa con relativa facilidad, al desmontar anteriormente el reposapiés también se actúa sobre la fijación de los carenados, seguidamente desatornillar la fijación de los puntos situados bajo el sillín, después de bascular el mismo, así como la fijación inferior del colín trasero.

MALETA

En caso necesario si se desea tener acceso a las partes eléctricas ubicadas en el escudo delantero, será necesario desmontar la maleta a través de las fijaciones en todo su contorno y en el interior de la misma.

Nota: Para extraer el escudo delantero, es preciso desmontar la dirección completa. Recurrir a un **CONCESIONARIO OFICIAL MOTOVESPA**.



Fig. 16



Fig. 17

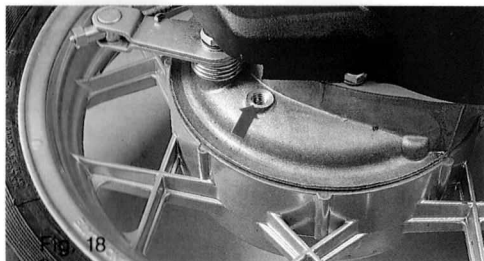
ACEITE CAJA REDUCTORA

Controlar el nivel de aceite cada 4.000 kms. Situado el vehículo en posición horizontal, comprobar a través del tornillo nivel.

Si es necesario reponer aceite nuevo. Emplear la misma marca y tipo de aceite.

SUSTITUCION.

Operación a realizar con el motor caliente. Retirar el tornillo de carga y descarga, inclinar el vehículo una vez vaciado rellenar el grupo hasta el nivel y bloquear el tapón con el respectivo apriete. (nivel 48 c.c.).



DESMONTAJE FILTRO DE AIRE

El acceso al filtro se realiza desmontando los tornillos (D) que fijan la tapa filtro, separarla lo suficiente para extraer el elemento filtrante, no es necesario desmontar la tapa del fuelle de goma.

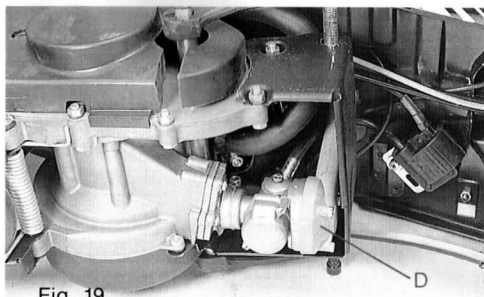


Fig. 19

Anteriormente a efectuar esta operación, será necesario desmontar la protección del carburador, actuando directamente sobre sus fijaciones.

- La admisión del aire es realizada a través de dos elementos filtrantes combinados, uno situado en el propio carburador como se ha especificado y otro situado en la parte trasera del chasis; accesible desmontando el piloto trasero.
- Someter los elementos filtrantes a un control periódico y limpiar o sustituir en caso necesario.
- Operación a efectuar cada 2000 kms. o más frecuentemente si se transita zonas polvorrientas.
- Someter a un soplado hacia el exterior, el filtro, y lavarlo en gasolina pura.

CARBURADOR

REGULACION MINIMO

Efectuar la regulación mínimo a temperatura de régimen de funcionamiento, actuando sobre el tornillo RALENTI (A) aumentan o disminuyen las revoluciones del motor. En caso de cualquier actuación sobre el carburador el reglaje habrá de repetirse.

Para efectuar estas operaciones acudir a un CONCESIONARIO OFICIAL MOTOVESPA.

- Actuando sobre este dispositivo se regula el puño mando-gas (B).
- Tensor del estérter (C).

aflojar la abrazadera fijación carburador, desplazar del racord de admisión, éste permanecerá unido al cable mando gas y starter. Desmontando la tapa del carburador dejándola sobre el cable junto con la válvula gas, el cuerpo del carburador es liberado, desmontar el filtro y desenganchar la transmisión starter. Abrir la tapa cuba, extraer el surtidor y pulverizador, lavar con gasolina pura y secarlo con aire comprimido.

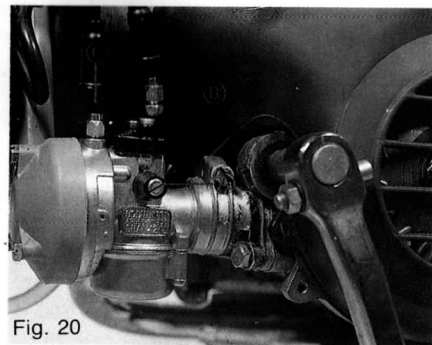


Fig. 20

LIMPIEZA CARBURADOR

Como siempre, para estas operaciones se recomienda recurrir a un personal especializado, dicho personal se encuentra en nuestros CONCESIONARIOS OFICIALES MOTOVESPA. Situar el grifo gasolina en posición de CERRADO, desconectar el conducto de combustible,

BUJIA

- Periódicamente cada 2.000 km, desmontar la bujía con la llave apropiada. Si se presentan formaciones de suciedad, incrustaciones, están impregnadas en aceite o tienen perla limpiar con un cepillo metálico (de acero).
- Verificar la distancia entre electrodos, debe de ser de 0,5 mm, si esta no se cumple, practicar las respectivas modificaciones.
- No actuar sobre el electrodo central para no dañar la porcelana aislante.
- Sustituir la bujía cada 3.000-4.000 kms.

ATENCION

Volver a montar la bujía manualmente con la debida inclinación, empleando la llave solamente para bloquear. USAR BUJIAS EXCLUSIVAMENTE del tipo prescrito, ya que si su grado térmico o cualquier otra característica no son la apropiada

pueden presentarse dificultades de funcionamiento.

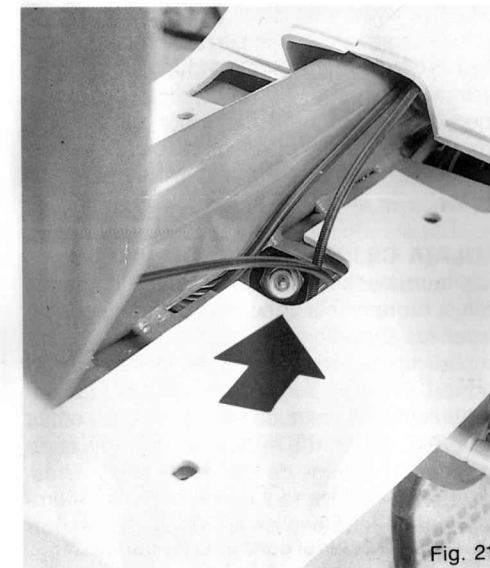


Fig. 21

LIMPIEZA GRUPO TERMICO

INCRUSTACIONES EN LA CULATA

Los motores de combustión (2 tiempos) llevan consigo la formación de residuos en la culata del cilindro, así como en el fondo del pistón y en la lumbrera de escape, por ello si no es efectuada una limpieza cada cierto tiempo puede dañar seriamente el funcionamiento del motor.

CULATA CILINDRO Y FONDO PISTON

Las incrustaciones deben de ser eliminadas con la herramienta adecuada de forma que no rayen las superficies. Cualquier rayado en las superficies favorecerían las formaciones de residuos. El fondo pistón debe ser limpiado solamente de los residuos en forma de escamas salientes, no siendo necesario la limpieza de la película uniforme de carbón de aceite. Prestar atención al remontaje de la culata y limpiar cualquier clase de residuos y posteriormente engrasar con aceite para motor. Girar

el cigüeñal y cerciorarse de su buen funcionamiento. Las superficies de la junta del cilindro y culata deben de encontrarse perfectamente limpias al efectuar el montaje. Bloquear las tuercas de la culata alternativamente.

LIMPIEZA LUMBRERA DE ESCAPE

La operación preliminar será el desmontaje del tubo de escape. Con la bujía desmontada girar el motor hasta la posición de punto muerto inferior. Proceder a la eliminación de residuos de la lumbrera escape cuidando el no dañar el cilindro ni el pistón. Si se efectúa esta operación es conveniente limpiar el tubo de escape.

LIMPIEZA DE TUBO DE ESCAPE

Desmontar el escape y eliminar los residuos carbonosos del interior del tubo, empleando una rasqueta o cable de acero acodado. Colocar junta nueva al efectuar la operación. **Recurrir siempre a un CONCESIONARIO OFICIAL MOTOVESPA.**

Recordar que los sistemas de escapes están diseñados de forma que obtienen la máxima potencia con el mínimo consumo, ofreciendo las mejores prestaciones y eliminando el exceso de ruidos. Cualquier alteración o sustitución de los elementos originales repercutirá negativamente en el rendimiento infringiendo la legislación vigente y eliminando la acción de garantía que se entrega con el vehículo.

FRENOS

Los frenos son accionados ambos por manetas situadas en el manillar, para conseguir un buen funcionamiento de estos, es necesario:

- Las ruedas tendrán que girar libremente cuando los mandos se encuentren en posición de reposo.
- Para poder emplear los frenos con eficacia es necesario que las transmisiones estén perfectamente reguladas de forma que las zapatas comiencen a actuar apenas se accionen los mandos, el reglaje de las transmisiones se efectúan según se indica.
- Es conveniente extraer las ruedas periódicamente para la limpieza del interior de los tambores.

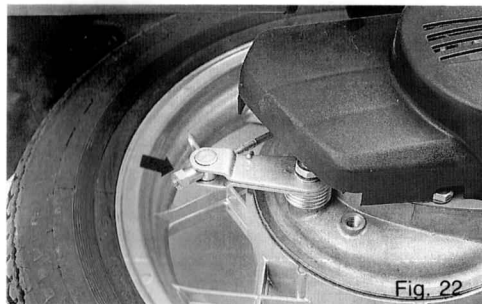


Fig. 22

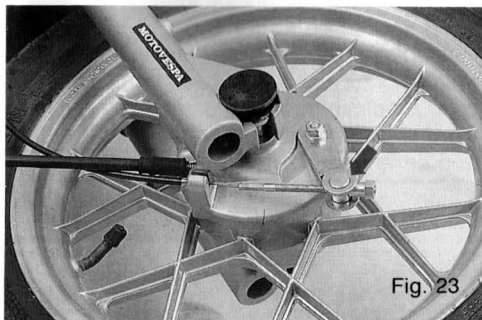


Fig. 23

RUEDAS

Para efectuar el desmontaje de la rueda delantera colocar el vehículo sobre el caballete, soltar las transmisiones del freno delantero y cuentakilómetros, extraer los tapones, aflojar las tuercas que fijan el eje de la rueda a la horquilla, y desplazar el conjunto.

Para el montaje seguir procedimiento inverso, cuidando su buen montaje y situando el anclaje tapa tambor en el alojamiento correspondiente.

Una vez montada la rueda, fijar y tensar el cable freno.

Para efectuar el desmontaje de la rueda trasera, aflojar los cuatro tornillos de fijación con sus correspondientes arandelas de anclaje. En el montaje actuar sobre los tornillos alternativamente.

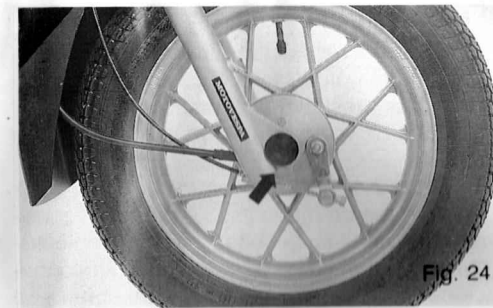


Fig. 24



Fig. 25

NEUMATICOS

Es conveniente efectuar un control periódico sobre todo anteriormente de cada desplazamiento, la presión de neumáticos, siendo una garantía de mayor duración y adherencia al terreno.

Tal valor debe ser verificado «en frío», unos neumáticos en mal estado repercuten considerablemente en la conducción del vehículo. Comprobar que no existan grietas o deformaciones y sustituir en caso necesario.

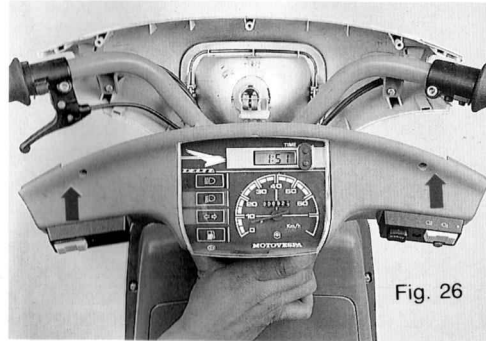


Fig. 26

SUSTITUCION DE LAMPARAS

Cuando sea necesario la sustitución de alguna de las lámparas del vehículo por posible avería de las mismas, proceder según se indica.

El acceso al proyector delantero es realizable a través de la tapa posterior del faro. Actuar sobre los cinco tornillos de fijación, anteriormente desconectar la transmisión cuentakilómetros de su alojamiento en la rueda delantera, toda la parte posterior del manillar quedará accesible, tanto a las lámparas del cuadro de instrumentos como al proyector frontal. Acceso a los intermitentes posteriores y piloto posterior se realiza actuando directamente sobre los tornillos de fijación transparente, las lámparas respectivas una vez desmontado éste podrán ser manipuladas.

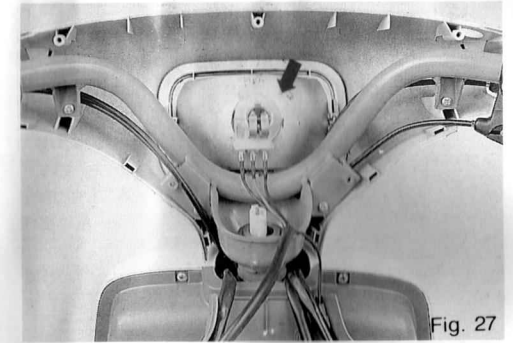


Fig. 27

Los intermitentes delanteros se desmontarán a través de los tornillos de fijación fácilmente accesibles, una vez extraído de su alojamiento, actuar por la parte posterior del mismo sobre el muelle de fijación de la lámpara.



Fig. 28



Fig. 29

CONTROL ORIENTACION DEL PROYECTOR

Situar el vehículo descargado en posición horizontal sobre una superficie llana a una distancia de 10 metros de una pantalla o pared recta, y asegurarse de que el vehículo esté perpendicular a la pantalla. Controlar la distancia al suelo del centro del faro (H). Trazar sobre la pantalla una línea horizontal a una altura (H), y colocar una línea central de forma que sea perpendicular al suelo, de forma

que se cree un punto de control. Una vez encendido el faro tendrá que coincidir el haz de luz en el punto de ajuste trazado. Actuar sobre el faro en el tornillo de regulación situado en la parte inferior central, luz de carretera. Para la luz de cruce su posición será la correcta cuando se encuentre 10 cms. por debajo de la línea horizontal de ajuste.

Nota: Con el motor arrancado y el mando gas a 1/3 de su carrera.

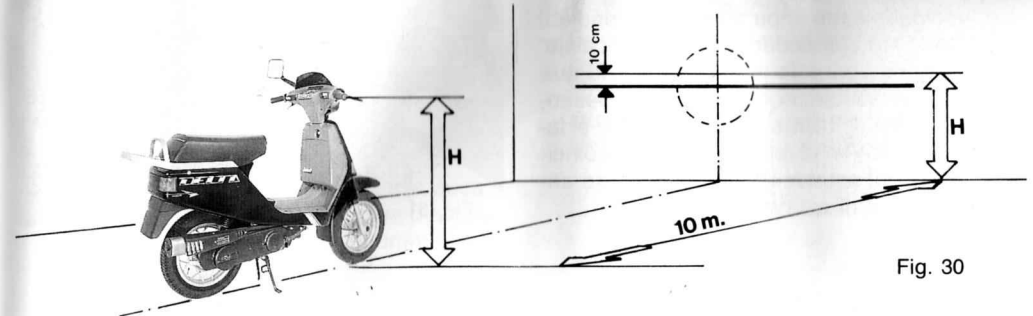


Fig. 30

CALAJE Y PUESTA A PUNTO

No existiendo en este tipo de encendido, como ya se ha indicado anteriormente en las páginas del capítulo eléctrico, la presencia de órganos sometidos al desgaste, el calaje permanece prácticamente inalterado en el tiempo. En caso necesario, bien por desmontaje o por eventuales sustituciones del estátor, **es importante** que el remontaje, para conseguir un correcto calaje mecánico, el estátor se sitúe exactamente en su posición primitiva. Si por cualquier causa se notaran anomalías de funcionamiento imputables al encendido, será necesario proceder al control del calaje. Los equipos tienen la particularidad de que su calaje puede ser comprobado, atravesando una varilla de diámetro adecuado por el taladro existente en el rotor, que deberá coincidir con el del estátor en el momento de encendido (control estático). No obstante:

Para efectuar este control se supone la **disponibilidad de herramientas especiales, tales como pistolas estroboscópicas, y ser realizado por personal experto. POR ESTA RAZON ES MUY ACONSEJABLE RECURRIR A UN CONCESIONARIO OFICIAL MOTO-VESPA.**

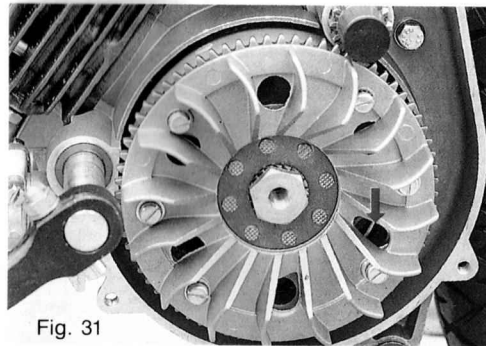


Fig. 31

- Si se prevé una larga inactividad del vehículo es aconsejable seguir las operaciones descritas para obtener una buena conservación.
- Limpiar el vehículo a fondo.
 - Actuar sobre los puntos oxidados para no acrecentar el proceso.
 - Engrasar los puntos principales.
 - Cerrar el grifo gasolina.
 - Dar presión en los neumáticos hasta conseguir la prescrita.
 - Con el motor a temperatura de funcionamiento, vaciar el carter y sustituir con aceite nuevo.
 - Con la bujía desmontada y el motor en p.m.i. introducir a través del taladro de la bujía unos cc. de aceite, hacer girar varias veces el motor por medio de la puesta en marcha.
 - Retirar el vehículo a una estancia seca y cubrirlo, procurando que no sea plástico.
 - Y situarlo de forma que los neumáticos no toquen el suelo.

Atención

Al hacer funcionar un motor situado durante largo tiempo fuera de servicio. Ya que un motor en estas condiciones no se calienta lo suficiente, produciendo condensaciones en el vapor de agua que se forma durante el proceso de combustión y da lugar a oxidaciones en las paredes del cilindro y rodamientos.

PUESTA EN SERVICIO

- Girar varias veces el motor con el grifo gas cerrado.
- Montar la bujía, dar paso al gas y arrancar suavemente no forzando el motor hasta no alcanzar la temperatura de funcionamiento.

Limpieza del vehículo

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.

Advertencia:

Los insectos que se aplastan sobre el guardabarros, fardo, 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 después 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 plástico, no usar jamás trapos embebidos en gasolina o nafta. Siguiendo las sencillas normas y consejos, conservará usted una máquina nueva durante mucho tiempo.

OPERACIONES PROGRAMADAS	Primeros 2000 Km.	Periódica-mente	4.000 Km.	8.000 Km.
Control apriete tuercas tornillos	•		•	•
Grupo térmico			•	
Desincrustar la lumbrera del cilindro			•	
Limpieza tubo de escape			•	
Regulación carburador	•	•	•	•
Control bujía, limpieza, distancia electrodos	•	•	•	•
Sustitución de bujía				•
Control del nivel aceite caja reductora	•	•	•	
Sustitución aceite caja reductora			•	•
Control limpieza filtro aire	•	•	•	•
Control y ajuste frenos	•		•	•
Lubricación de transmisiones			•	
Control y presión de neumáticos		•		
Sustitución aceite horquilla				•

Nota: Las operaciones indicadas son indispensables para asegurar un correcto funcionamiento del vehículo, para kilometrajes superiores proceder a la manutención en intervalos cada 4.000 kms.

ORGANO	LUBRICANTE
MOTOR	Cada vez que se abastece mezcla 2% Aceite SAE 30 Gasolina 92 N.O. Aceite Repsol 2 T Aceite CS 2T Aceite AGIP 2T SM.
REDUCTOR ENGRANAJES	Verificar nivel periódicamente
CORREA TRAPEZOIDAL	Comprobar estado periódicamente
PIÑÓN CUENTA KMS. (1) VARIADOR CAMBIO (1) TRANSMISIONES	Lubricar cada 2.000 Kms. AGUILA N.º 80 BRUGAROLAS AGIP GRMU.
PIÑÓN RUEDA LIBRE POLEA MOVIL VARIADOR (2) POLEA MOVIL EMBRAGUE (2)	Lubricar cada 4.000 Kms.
CASQUILLOS. AGUJAS. EMBRAQUE, DIRECCION ARTICULACIONES, PALANCA. MANDOS, CADENAS, PEDALES	Lubricar cada 4.000 Kms. GRASA LITICA GRUPO 8.º CAMPSA AGIP GR MU
HORQUILLA TELESCOPICA REDUCTOR DE ENGRANAJES	Lubricar cada 8.000 kms. (48 cc. nivel) ACEITE SAE 30 AGIP. SIC 75.

NO MEZCLAR NUNCA DISTINTOS TIPOS DE ACEITE Y LUBRICANTES
NO MEZCLAR NUNCA DISTINTAS MARCAS DE PRODUCTOS.

Inconvenientes y remedios

Si el vehículo presenta irregularidad de funcionamiento proceder a los controles y procedimientos indicados a continuación. En caso de que la avería persista, recurrir a nuestros CONCESIONARIOS OFICIALES MOTOVESA, los cuales disponen de las he-

rramientas, útiles y métodos especiales capaces de resolver cualquier inconveniente que presente su vehículo, así como cualquier recambio que sea necesario para la relativa reparación y puesta a punto.

INCONVENIENTE

DIFICULTAD DE ARRANQUE

- Llave combustible cerrada o depósito vacío.
- Surtidor, cuerpo carburador o llave obstruidos.
- Motor ahogado.

REMEDIOS

- Abrir llave.
- Situar la llave en reserva, repostar cuanto antes.
- Desmontar y lavar en gasolina, secar con aire a presión.
- Cerrar la llave del depósito, girar a fondo el mando gas y presionar el pedal repetidas veces hasta que se produzca el arranque, proceder a desmontar la bujía, limpiarla o sustituirla. Antes de montarla hacer girar el motor para expulsar el exceso de carburante.
- Verificar la distancia de electrodos.

Inconvenientes y remedios

INCONVENIENTE

- Filtro de aire obturado o sucio.
- Encendido irregular o insuficiente.

REMEDIOS

- Comprobar la estanqueidad de la aguja del flotador de nivel carburador.
- Desmontar, limpiar o sustituir.
- Cable de encendido suelto, fijar el capuchón.
- Desmontar bujía, posteriormente montarla sobre el capuchón, mantener la parte metálica en contacto, verificar la chispa en los electrodos. En caso negativo, sustituir la bujía y efectuar otras comparaciones en la instalación.

IRREGULARIDADES DIVERSAS DE FUNCIONAMIENTO

- Debilitamiento del ruido del escape.
- Tendencia del motor a detenerse al abrir al máximo el gas.

- Exceso de incrustaciones en el orificio de paso del cilindro, silenciador atascado.
- Desmontar y limpiar carburador. Comprobar si:

Inconvenientes y remedios

INCONVENIENTE

REMEDIOS

- Funcionamiento irregular del motor
 - El surtidor está sucio u oxidado.
 - La bujía está sucia o defectuosa.
 - El carburador está limpio.
 - La mezcla fluye regularmente.
 - Las juntas están defectuosas.
- En tiempo frío
 - Limpiar o sustituir la bujía.
 - Comprobar las conexiones de cables y alimentación en el conmutador.
- No llega gasolina al carburador.
 - Eventualmente, mantener unos minutos con el motor en marcha, al mínimo, antes de partir.
 - Si es necesario, limpiar el grifo de gasolina y el tubo de alimentación.
- Funcionamiento irregular.
- Falta de potencia.
 - Desmontar la bujía, limpiarla y reglarla como se indica en la página 38. Si persiste el inconveniente, es necesario limpiar el filtro de aire y el carburador y quitar las in-

Inconvenientes y remedios

INCONVENIENTE

REMEDIOS

- Irregularidades en el funcionamiento de la transmisión.
 - Cuando se note dificultad en alcanzar la relación adecuada, puede ser debido al mal funcionamiento de la transmisión. En este caso es necesario desmontar y comprobar el estado del variador de velocidad y de la polea móvil, limpiándola y engrasándola; si es necesario, sustituir las piezas desgastadas. Comprobar el estado de la correa, y si está alargada o rota, sustituirla.
- Irregularidades en el funcionamiento del embrague.
 - Cuando se adviertan anomalías en el funcionamiento del embrague (puesta en marcha irregular) es necesario desmontarlo y engrasar la polea, comprobar el estado de los muelles y de los forros de zapatas; si es necesario, sustituir las piezas desgastadas.

Inconvenientes y remedios

INCONVENIENTE

REMEDIOS

- Consumo elevado
 - Filtro aire obturado o sucio, mando estarter fijo o en posición de «cerrado» y no totalmente abierto.
 - Otras causas, carburador, escape, compresión...
- Frenos poco eficaces.
 - Limpiar el filtro del aire con aire a presión o sustituirlo.
 - Desbloquear el mando del estarter y lubricar.
 - Dirigirse a un CONCESIONARIO OFICIAL MOTOVESPA.
 - Desmontar el tambor correspondiente, comprobar el estado de los forros de las zapatas y que no exista grasa en el tambor; antes de montarlo limpiar éste cuidadosamente y si es necesario sustituir las piezas desgastadas.
- Irregularidades en la puesta en marcha.
 - Estando el cambio en motor, cuando se observe que al actuar sobre los pedales ofrecen poca resistencia y el motor no gira, es necesario desmontar la caja del embrague y comprobar el estado de los muelles de las zapatas de arranque y que no haya gra-

Inconvenientes y remedios

INCONVENIENTE

REMEDIOS

- Ruido en el motor, mal funcionamiento del embrague, expulsión de marchas, falta de entrada en el grupo puesta en marcha, funcionamiento defectuoso de los mandos o de la dirección, ineficiencia de la suspensión, frenado insuficiente.
- Escaso rendimiento.
 - sa en su alojamiento; si es así, limpiar éste y las zapatas cuidadosamente antes de montarlas; si es necesario, sustituir las piezas desgastadas.
 - Dirigirse a nuestra Organización de venta y asistencia CONCESIONARIOS OFICIALES MOTOVESPA.
 - Estrangulador, filtro silenciador, actuar sobre estos elementos como ya se ha especificado.

Notas:

Prestar atención y emplear siempre el combustible adecuado, con el adecuado porcentaje de mezcla.

No retirar del ciclomotor el filtro de aire.

No modificar el tubo de escape, afectaría gravemente al funcionamiento del vehículo.

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.

MOTOR:	Monocilíndrico a dos tiempos con admisión por láminas y con 3 trasvases
TIPO:	
DIAMETRO x CARRERA	38,4 x 43 mm.
CILINDRADA	49,77 cc.
RELACION DE COMPRESION	1:9
AVANCE DE ENCENDIDO ANTES P.M.S.	20° ± 1
CARBURADOR-ARBEODELL'ORTO TIPO	SHA 12/12 (Admisión sistema de láminas)
BUJIAS SEPARACION ELECTRODOS	CHAMPION L. 82 C BOSCH W 240 T1. 0,5 mm.
TRANSMISION	Por correa trapezoidal
AUTONOMIA	Más de 206 km.
CARBURANTE	Gasolina: 92 N.O. Aceite: SAE 30 no detergente (2T)
VELOCIDAD MAXIMA	40 km/h
PENDIENTE MAXIMA	20%
ALIMENTACION	Por gravedad. Mezcla 2% aceite-gasolina
LUBRICACION	Por el aceite de la mezcla para pistón-cilindro, cigüeñal y rodamientos.

Características Técnicas

REFRIGERACION	Por ventilador centrífugo
ENCENDIDO	Electrónico. Realizado por un sistema generador, módulo electrónico y bobina de A.T. (ver páginas instalación eléctrica)
EMBRAGUE	Automático de tipo centrífugo
CAMBIO	Continuo mediante variador de velocidad centrífugo
ESCAPE	Tipo combinado expansión-absorción
CHASIS	De tubo de acero con sección rectangular
DEPOSITO COMBUSTIBLE	De capacidad 3,3 litros (incluida reserva 0,9 l.)
SUSPENSIONES Y DIRECCION	Mediante horquilla telescópica
RUEDAS	Llantas de aleación 12" con neumáticos 3.00 x 12"
FRENOS	De expansión con transmisiones flexibles regulables Delantero Manual. Palanca derecha sobre el manillar. Trasero manual. Palanca izquierda sobre el manillar. Ambos fácilmente regulables
DIMENSIONES	Distancia entre ejes: 1.078 mm. Anchura máxima manillar: 650 mm. Longitud máxima: 1.710 mm. Altura máxima: 1.240 mm.

Instalación eléctrica

La energía eléctrica es suministrada en corriente alterna (CA) por un generador electrónico con una tensión nominal de 12 V. y una potencia de 60 W.

El sistema de encendido es electrónico del tipo MOTOPLAT, en el estator además de la bobina para el alumbrado y encendido, existe una especial que envía el disparo al conmutador, en el cual están colocados los componentes que generan la chispa.

Tanto los elementos del estator y del conmutador están alojados en bloques de resina termoestable, que les protege de los agentes atmosféricos y de posibles averías mecánicas. El equipo se compone de los siguientes accesorios:

Bobina de AT, Regulador y Módulo electrónico.
Avance de encendido: 20° ± 1.

CARACTERISTICAS

- Potencia 60 W.
- Tensión AC 12 V.

Accesorios encendido

- Bobina A.T.
- Regulador
- Módulo electrónico.

ATENCION

En eventuales intervenciones en el equipo eléctrico, cerciorarse en particular que los cables estén bien conectados, respetando los colores.

En caso de dificultad de arranque o sustitución de lámparas ver las correspondientes páginas.

DISPOSITIVOS DEL EQUIPO ELECTRICO

- 1.— Cuadro de instrumentación con 4 lámparas de 1.2 W 12 V.
- 2.— Faro delantero. Proyector rectangular con lámpara 25/25 W 12 V.
- 3.— Conmutador principal con llave de predisposición de marcha.

Este conmutador consta de 3 posiciones:

- LOCK. Llave **extraible** antihurto bloqueado motor parado encendido a masa.
- OFF. Llave **extraible** antihurto desbloqueado.
- ON. Llave **NO EXTRAIBLE**, antihurto desbloqueado, predisposición de marcha, el motor puede ser arrancado.

- 4.— Conmutador de intermitencia.
Controla los indicadores de dirección
- 0 — Indicadores apagados
 - 1 — Indicadores encendidos (derecha)
 - 2 — Indicadores encendidos (izquierda)

- 5.— Conmutador de luces.
Este mando controla las funciones de:
- 1.— Interruptor de tres posiciones.
 - 0 — Luces apagadas

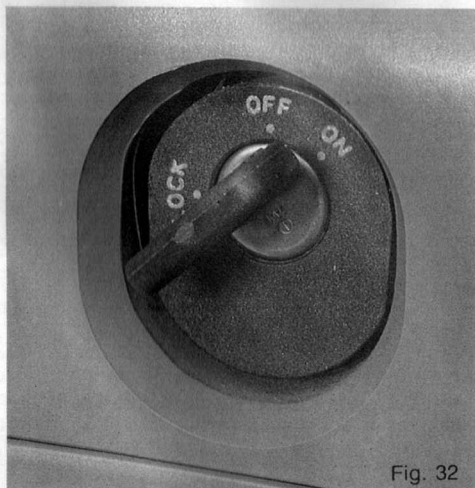


Fig. 32

- 1 — Luz de cruce
 - 2 — Luz de carretera
- 2.— Pulsador de claxon.
 - 3.— Pulsador «start» de arranque.
 - 6.— Indicadores de dirección 4 lámparas 12 V. 10 W.
 - 7.— Piloto trasero con lámpara de 12 V 10 W.
 - 8.— Claxon 12 V. C.A.
 - 9.— Regulador c.a. 12 V.
 - 10.— Dispositivo intermitencia.
 - 11.— Regulador c.c. 12 V.
 - 12.— Batería 12 V. 4 Ah.
 - 13.— Telerruptor.
 - 14.— Fusible de 7.5 A.
 - 15.— Indicador nivel carburante.
 - 16.— Generador electrónico 12 V. 60 W.
 - 17.— Módulo electrónico.
 - 18.— Bobina de A.T.
 - 19.— Bujía.
 - 20.— Motor de arranque.

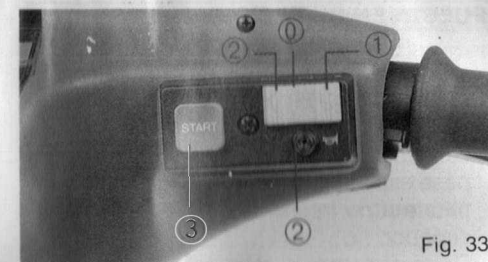


Fig. 33

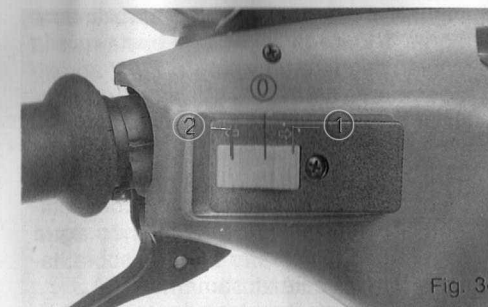


Fig. 34

PUESTA EN SERVICIO BATERIAS

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

talar la batería en el vehículo, respetando correctamente las conexiones.
Recurrir a un **CONCESIONARIO MOTOVESPA** para efectuar dichas operaciones.

MANUTENCION DE BATERIAS

BATERIA 12 V 4 Ah. (mod. ELESTART)

1. Verificación del nivel de electrolito

El nivel de 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 concesionario MOTOVESPA.

3. Recarga de batería

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

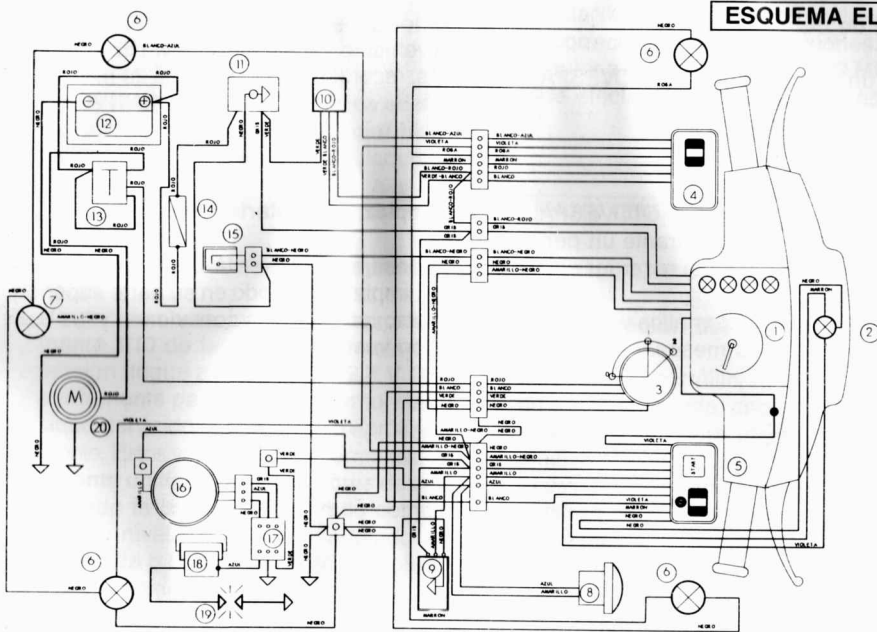
La batería se descarga automática y totalmente en un tiempo de tres meses.

Quando 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 **vaselina**.

ESQUEMA ELECTRICO



PARES DE BLOCAJE

PIEZA	Kgm	PIEZA	Kgm
GRUPO MOTOR		GRUPO DIRECCION	
TUERCA FIJA VOLANTE	3 ÷ 3,5	CAZOLETA SUP.	5 ÷ 6 (*)
TUERCA FIJ. EMBRAGUE	2,5 ÷ 3	TUERCAS COJINETE SUP.	8 ÷ 9
TUERCA FIJ. VARIADOR	2,5 ÷ 3	TORNILLO FIJ. MANILLAR	5,5 ÷ 6,5
GRUPO SUSPENSION TRASERA		GRUPO RUEDA	
TUERCA FIJACION SUPERIOR		TORNILLO FIJACION RUEDA	
AMORTIGUADOR	2,5 ÷ 3	TRASERA	3 ÷ 3,5
TUERCA FIJACION INFERIOR		TUERCA FIJACION EJE	
AMORTIGUADOR	2,5 ÷ 3	RUEDA	6 ÷ 6,5
TUERCA FIJ. MOTOR A			
BASTIDOR	2,5 ÷ 3		

(*) Efectuar el bloqueo correspondiente: 5-6 Kgm. Girar en sentido inverso de 80° ÷ 90° (¼ de giro).

Notas

EMPLEE EXCLUSIVAMENTE
RECAMBIOS ORIGINALES

MOTO VESPA



1990

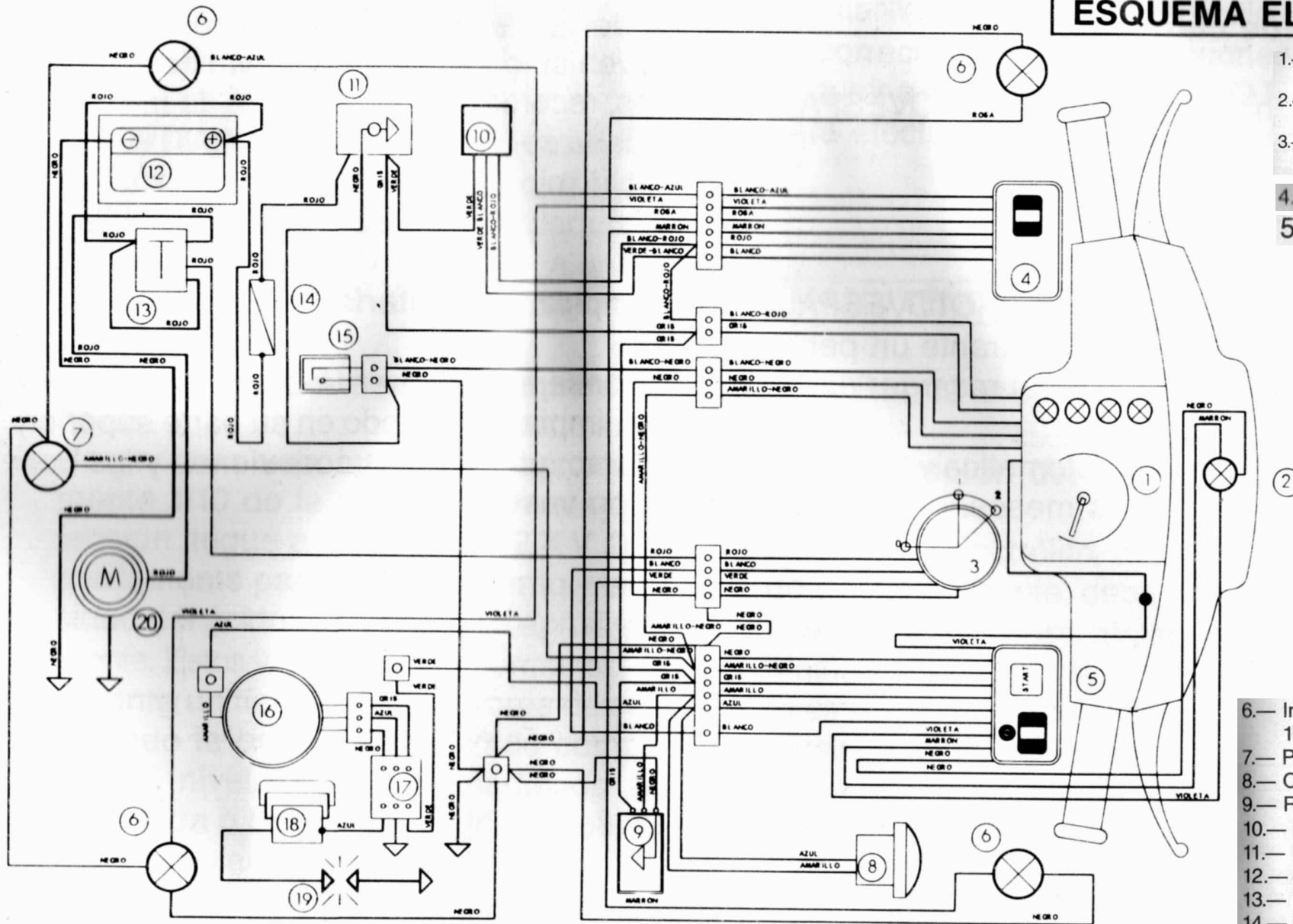
MOTOVESPA

Julían Camarillo, n.º 6. 28037 MADRID

Servicio de Publicaciones Técnicas

(91) 327 13 40

ESQUEMA ELECTRICO



- 1.— Cuadro de instrumentación con 4 lámparas de 1.2 W 12 V.
- 2.— Faro delantero. Proyector rectangular con lámpara 25/25 W 12 V.
- 3.— Conmutador principal con llave de predisposición de marcha.

- 4.— Conmutador de intermitencia.
- 5.— Conmutador de luces.

- 6.— Indicadores de dirección 4 lámparas 12 V. 10 W.
- 7.— Piloto trasero con lámpara de 12 V 10 W.
- 8.— Claxon 12 V. C.A.
- 9.— Regulador c.a. 12 V.
- 10.— Dispositivo intermitencia.
- 11.— Regulador c.c. 12 V.
- 12.— Batería 12 V. 4 Ah.
- 13.— Telerruptor.
- 14.— Fusible de 7.5 A.
- 15.— Indicador nivel carburante.
- 16.— Generador electrónico 12 V. 60 W.
- 17.— Módulo electrónico.
- 18.— Bobina de A.T.
- 19.— Bujía.
- 20.— Motor de arranque.