



**HOW MALOSSI WORKS**

# **MALOSSI MULTIVAR TUTORIAL INSTALLATION**



# ***INDEX***

<b>Multivar - Instrucciones generales .....</b>	<b>36</b>
<b>51 7075.....</b>	<b>38</b>
<b>5111561.....</b>	<b>38</b>
<b>5113790.....</b>	<b>39</b>
<b>Consejos útiles generales .....</b>	<b>40</b>

# MULTIVAR - INSTRUCCIONES GENERALES

## Características principales

- Gran capacidad de excursión.
- Curva de utilización fuertemente progresiva.
- Reglaje específico para cada tipo de vehículo, con posibilidad de modificar su régimen de utilización.
- Funciona totalmente en seco.
- Movimientos autolubricantes.

## Datos técnicos

- Campo de utilización de 28 a 88 mm de diámetro medio (dimensiones útiles de 20 a 90/95 mm).
- Semipolea móvil de aleación especial de aluminio con elevado porcentaje de silicio o con tratamiento de superficie.
- Casquillo de deslizamiento de bronce sinterizado autolubricante.
- Cubo central de acero especial de cementación y rectificado.
- Caja guía rodillos de acero tratado térmicamente y bruñido superficialmente.
- Rodillos de nylon de alta resistencia al desgaste con peso calibrado, cargados con fibras de vidrio o rodillos especiales con sulfuro de molibdeno.
- Muelle antagonista de la polea conducida de acero especial templado y barnizado de vari color en función del calibrado.
- Polea fija de acero galvanizado (ciclomotores Piaggio).

## Multivar

La experiencia desarrolla en competición nos ha llevado a la realización de un variador automático especial Racing. En el juego del variador se incluye una semipolea móvil de 101 mm de diámetro, realizada con un aleación especial de aluminio moldeada a presión.

La superficie de contacto entre la polea y la correa ha sido super pulida con una herramienta diamantada, lo que garantiza un coeficiente de rozamiento constante y calculado para impedir el resbalamiento de la correa así como para evitar su precoz desgaste.

Para poder satisfacer los innumerables ajustes de un medio de competición, en función de las varias pistas y puestas a punto de los motores, el suministro incluye 2 serie de 6 rodillos. En el juego se incluye también un muelle antagonista de acero pretemplado aleado con Cromo-Silicio y que gira hacia izquierdas (racing).

Además se han previsto como opcionales otros muelles de la misma clase con cargas diferentes.

## ATENCIÓN

El Multivar se suministra completo y no requiere aplicaciones de la tapa u otros componentes procedentes de otros variadores. Las tapas que hay en los variadores originales tienen la función de retener la grasa. Multivar funciona sin grasa y las partes que trabajan están fabricadas con materiales autolubricantes, por este motivo a Multivar no le hace falta la tapa.

## ATENCIÓN

verificar siempre que la aplicación específica por el vehículo, en el momento del montaje permite a la tuerca del variador el correcto apretamiento y que el cubo-distanciador (donde lo hay) respecta las medidas de aquel original. La continua evolución de los motores de los vehículos puede causar la no compatibilidad de los productos Malossi. Para evitar averías preguntamos de verificar el correcto montaje. No respondemos de eventuales averías.

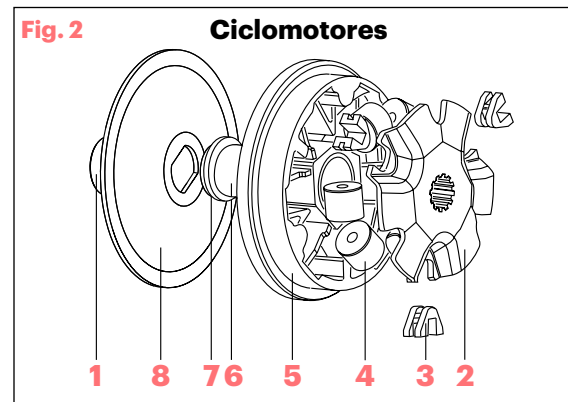
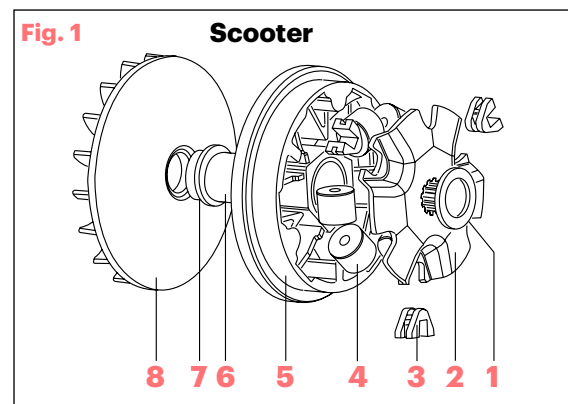
## Instrucciones de montaje general (pág. 42)

### Scooter y ciclomotores (Fig. 1 - 2)

- 1) Limpiar cuidadosamente la zona exterior del cárter lado transmisión en la que se trabajará.
- 2) Desmontar el cárter lado transmisión con cuidado para no dañar o perder ni los casquillos de centrado ni los tornillos del mismo (Foto 1a).
- 3) Desenroscar la tuerca que bloquea el variador en el eje motor (Foto 1b).
- 4) Sacar completamente todo el grupo variador original extrayéndolo del eje motor (Foto 2).
- 5) Desmontar el grupo embrague trasero en los juegos en los que se haya previsto el muelle en sustitución del original (Foto 3a - 3b).
- 6) Para montar el eventual muelle contenido en el juego Malossi hay que desenroscar la tuerca de sujeción de la brida del freno (Foto 4a - 4b) prestando atención al empuje del muelle.
- 7) Montar el muelle nuevo incluido en el juego (Foto 5).
- 8) Reconponer el grupo embrague como estaba precedentemente (Foto 6).
- 9) Controlar el estado de desgaste de su correa; si no resultara perfecta, aconsejamos sustituirla con una de nuestras correas Malossi Special Belt o K Belt.
- 10) Volver a montar el grupo embrague con la correa introducida en la polea y apretar la tuerca de bloqueo (Foto 7).
- 11) Montar los cursores (3) en la caja (2) según el esquema de montaje Variador,

introduciéndolos del todo con cuidado (Foto 8).

- 12) Colocar los rodillos (4) en la semipolea móvil (5) (Foto 9).
- 13) Introducir la caja (2) con cursores encima de la semipolea móvil con los rodillos introducidos (Foto 10 - 11).
- 14) Introducir el eventual distanciador (1) en el eje motor (Foto 13).
- 15) Introducir el cubo (6) en la semipolea móvil (Foto 12) e insertar con precaución el grupo completo en el eje motor, con cuidado para que los rodillos no salgan de sus pistas de rodamiento (Foto 14).
- 16) Introducir del todo el grupo variador, insertar en el eje el distanciador limitador (7), colocar la correa en el cubo (Foto 15).
- 17) Aplicar la semipolea fija (8), la original o eventualmente la incluida en el juego, aplicar el ventilador y la eventual arandela de fijación.
- 18) Introducir el espárrago de sujeción y enroscarlo con los dedos (Foto 16).
- 19) Aflojar la correa sujetándola central, haciendo de manera que, durante el cierre del espárrago del eje motor, la correa dentada no quede sujeta entre las poleas, falseando el cierre compacto de todo el grupo variador (Foto 17).
- 20) El espárrago que fija el variador en el eje motor debe apretarse practicando el par indicado por el fabricante.



# 517075

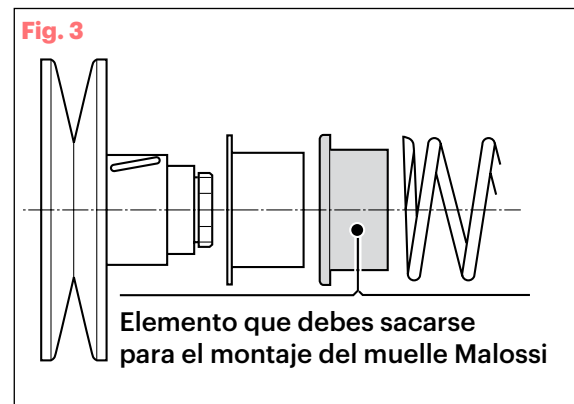
## ATENCIÓN

En los grupos embrague de los scooter 50 con motor Yamaha/Minarelli: en el interior del muelle antagonista hay dos protecciones contra el polvo de chapa moldeada; para aplicar el muelle nuevo reforzado Malossi es necesario eliminar la protección exterior para evitar peligrosas interferencias con el nuevo muelle.

## ATENCIÓN

**En el Multivar art. 51 7075 hay dos distanciadores, art. 08 7059B de 2 mm de espesor y art. 0811670B de 5 mm de espesor (Fig. 3).**

**Art. 0811670B, de mayor espesor, hay que montarlo exclusivamente en el Malaguti F12 LC con cárter ventilado fabricado a partir del año 2000, mientras que el primero, de 2 mm de espesor, debe montarse en todos los demás modelos de scooter.**



# 5111561

## Scooter Aprilia (Fig. 4)

### Instrucciones de montaje

- 1) Limpiar cuidadosamente la zona exterior del cárter lado transmisión en la que se trabajará.
- 2) Desmontar el cárter lado transmisión con cuidado para no dañar o perder ni los casquillos de centrado ni los tornillos del mismo **(Foto 1a)**.
- 3) Desenroscar la tuerca que bloquea el variador en el eje motor **(Foto 1b)**.
- 4) Sacar completamente todo el grupo variador original extrayéndolo del eje motor **(Foto 2)**.
- 5) Desmontar el grupo embrague trasero en los juegos en los que se haya previsto el muelle en sustitución del original **(Foto 3a - 3b)**.
- 6) Para montar el eventual muelle contenido en el juego Malossi hay que desenroscar la tuerca de sujeción de la brida del freno **(Foto 4a - 4b)** prestando atención al empuje del muelle.
- 7) Montar el muelle nuevo incluido en el juego **(Foto 5)**.
- 8) Reconponer el grupo embrague como estaba precedentemente **(Foto 6)**.
- 9) Controlar el estado de desgaste de su correa; si no resultara perfecta, aconsejamos sustituirla con una de nuestras correas Malossi Special Belt o K Belt.
- 10) Volver a montar el grupo embrague con la correa introducida en la polea y apretar la tuerca de bloqueo **(Foto 7)**.
- 11) Montar los cursores **(3)** en la caja **(2)** según el esquema de montaje Variador,

introduciéndolos del todo con cuidado **(Foto 8)**.

- 12) Colocar los rodillos **(4)** en la semipolea móvil **(5)** **(Foto 9)**.
- 13) Introducir la caja **(7)** con cursores encima de la semipolea móvil con los rodillos introducidos **(Foto 10 - 11)**.
- 14) Introducir el tambor **(3)** en la semipolea móvil **(Foto 12 - 13)** e insertar con precaución el grupo completo en el eje motor, con cuidado para que los rodillos no salgan de sus pistas de rodamiento **(Foto 14)**.
- 15) Introducir del todo el grupo variador, colocar en el tambor **(Foto 15)**.
- 16) Aplicar la semipolea fija **(1)** original.
- 17) Aplicar el ventilador y también la arandela de fijación.
- 18) Introducir también el distanciador **(8)** incluido en el kit en el eje motor.
- 19) Introducir el espárrago de sujeción y enroscarlo con los dedos **(Foto 16)**.
- 20) Aflojar la correa sujetándola centralmente, haciendo que, durante el cierre del espárrago del eje motor, la correa dentada no quede sujeta entre las poleas, falseando el cierre compacto de todo el grupo variador **(Foto 17)**.
- 21) El espárrago que fija el variador en el eje motor debe apretarse practicando el par indicado por el fabricante.

Los vehículo que tienen la semipolea fija del variador dirigida hacia el interior del cárter motor tienen un orden de montaje invertido respecto a los scooter.

# 5113790

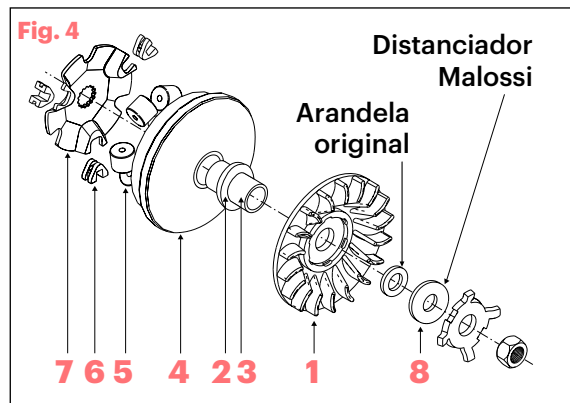
## Scooter Kymco - Sym (Fig. 5)

### Instrucciones de montaje

- 1) Limpiar cuidadosamente la zona exterior del cárter lado transmisión en la que se trabajará.
- 2) Desmontar el cárter lado transmisión con cuidado para no dañar o perder ni los casquillos de centrado ni los tornillos del mismo **(Foto 1a)**.
- 3) Desenroscar la tuerca que bloquea el variador en el eje motor **(Foto 1b)**.
- 4) Sacar completamente todo el grupo variador original extrayéndolo del eje motor **(Foto 2)**.
- 5) Desmontar el grupo embrague trasero en los juegos en los que se haya previsto el muelle en sustitución del original **(Foto 3a - 3b)**.
- 6) Para montar el eventual muelle contenido en el juego Malossi hay que desenroscar la tuerca de sujeción de la brida del freno **(Foto 4a - 4b)** prestando atención al empuje del muelle.
- 7) Montar el muelle nuevo incluido en el juego **(Foto 5)**.
- 8) Reconponer el grupo embrague como estaba precedentemente **(Foto 6)**.
- 9) Controlar el estado de desgaste de su correa; si no resultara perfecta, aconsejamos sustituirla con una de nuestras correas Malossi Special Belt o K Belt.
- 10) Volver a montar el grupo embrague con la correa introducida en la polea y apretar la tuerca de bloqueo **(Foto 7)**.
- 11) Montar los cursores **(3)** en la caja **(2)** según el esquema de montaje Variador,

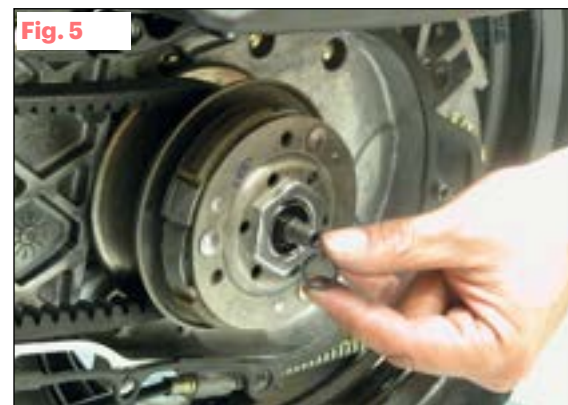
Por lo que cambia sígase el orden siguiente.

- Introducir en el eje motor el distanciador, donde previsto, luego la semipolea fija con cubo, controlando su sentido de montaje.
- Alojarse los rodillos en la semipolea móvil, el cursor en la caja y ésta en la semipolea.
- Colocar la correa en el cubo y montar la semipolea móvil, manteniendo los rodillos bloqueados en sus pistas de rodamiento.
- Introducir luego la arandela y la tuerca y bloquear todo cuidadosamente, sin cometer errores.
- Si prevista, montar la tapita con los tres tornillos de fijación incluidos en el juego.



introduciéndolos del todo con cuidado **(Foto 8)**.

- 12) Colocar los rodillos **(4)** en la semipolea móvil **(5)** **(Foto 9)**.
- 13) El distanciador in acero con espesor 2,5 mm va interpuesto entre el embrague y la campana, ver **Fig. 5**, de manera que permita la máxima apertura del corrector de par.



# CONSEJOS ÚTILES GENERALES

## Multivar

Actúa en las relaciones de reducción de las revoluciones entre motor y rueda y, en muchos casos, se comporta como un cambio de engranajes que tenga dos marchas más respecto al cambio de serie. Esto representa una gran ventaja para aprovechar al máximo la potencia suministrada por el motor.

MULTIVAR se vende calibrado para motores provistos de un par elevado pero se puede calibrar según las necesidades simplemente sustituyendo los rodillos previstos con otros de peso diferente, siempre originales MALOSSI.

## Rodillos - Funcionamiento

Por efecto de la rotación el peso de los rodillos se transforma en fuerza centrífuga: mayor es el peso del rodillo mayor es la fuerza centrífuga, menor es el tiempo de cambio, y viceversa.

## Indicaciones para el ajuste

### Calibración del variador

Para optimizar las prestaciones de su Motor adopte rodillos que en fase de utilización mantengan el motor en el régimen de rotación de la potencia máxima.

Aligerando el peso de los rodillos el motor aumenta el número de los giros de funcionamiento; viceversa, aumentando el peso de los rodillos disminuye el número de los giros.

### Muelle

La función del muelle antagonista es cargar adecuadamente la correa de transmisión ya que tiene que estar equilibrada con la fuerza desarrollada por las masas centrifugas, según el tipo de par del motor. Si la correa resbala, hay que montar un muelle con carga superior y, seguidamente, ajustar el MULTIVAR. Si, por el contrario, se monta un muelle con demasiada carga, se malgasta en rozamiento mucha potencia del motor y la correa de transmisión y las poleas se deterioran rápidamente.

## Mantenimiento del Multivar

Efectuar los controles respetando la cadencia especificada en el manual "Uso y mantenimiento" del vehículo. En caso de uso en competición aumente la frecuencia de las verificaciones.

Utilice exclusivamente recambios originales Malossi. Exija siempre productos envasados y sellados con la marca Malossi.

Pídalos con el número de código que encontrará en nuestro catálogo.

### Correa de transmisión

Verifique que la correa de transmisión no esté dañada y no presente un desgaste anómalo.

### Verificación polea

- Verifique que el buje interno no esté desgastado ni dañado.
- Verifique que el diámetro externo del cubo del variador no esté desgastado ni dañado.
- Verifique el estado de los compartimentos de los rodillos y de las superficies de contacto de la correa.
- Verifique que los rodillos no están dañados ni desgastados.
- Verifique que los patines del casquete de la zona por la que resbalan los rodillos no estén desgastados.
- Verifique que no hay un juego excesivo entre los cursores y el casquete.
- Verifique que el retén del aceite no esté desgastado ni dañado.

### ATENCIÓN:

EN LOS VARIADORES DONDE SE UTILIZA UNA ABRAZADERA DE DESLIZAMIENTO REALIZADA CON MATERIAL SINTERIZADO HAY QUE EVITAR QUE LA ABRAZADERA ENTRE EN CONTACTO CON LOS DESENGRASANTES.

NO LUBRIQUE NI LIMPIE LAS ABRAZADERAS SINTERIZADAS CON DESENGRASANTES Y/O DILUYENTES.

EN LOS VARIADORES EN LOS QUE ESTÁ PREVISTA LA PRESENCIA DE LUBRICACIÓN USE EXCLUSIVAMENTE GRASA MALOSI 7.1 MRG GREASE Y MALOSI 7.1 MHR GREASE EN CASO DE USO EN COMPETICIÓN.

¿Cómo se lubrica el variador?

**Tutorial**  
**ask****MALOSI**



### Características técnicas y dimensiones límite de funcionamiento

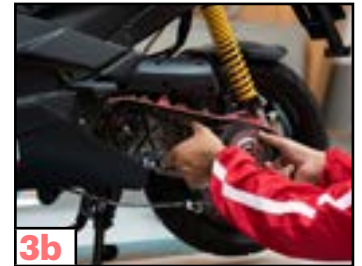
Ø INTERIOR BUJE EN MATERIAL SINTERIZADO	
DIMENSIÓN NOMINAL	DIMENSIÓN MÁX ADMITIDA
20	20,10
22	22,10
27	27,12

Ø INTERIOR BUJES ACERO	
DIMENSIÓN NOMINAL	DIMENSIÓN MÁX ADMITIDA
31	31,08
35	35,08
38	38,10
40	40,10

Ø EXTERIOR CUBOS VARIADOR	
DIMENSIÓN NOMINAL	DIMENSIÓN MÁX ADMITIDA
20	19,96
22	21,95
27	26,94
31	30,94
35	34,94
38	37,94
40	39,94



# SEQUENZA DI MONTAGGIO / ASSEMBLING SEQUENCE / PHASES DE MONTAGE / MONTAGEFOLGE / SAECUENCIA DE MONTAJE



# MULTIVAR MHR

Variatori  
Variators  
Variateurs  
Variator  
Variadores

MADE IN ITALY

Our Variators  
Univers



[malossi.com](https://malossi.com)

