LIFAN XP200

MANUAL DE USUARIO

MOTOCICLETA 200-3B

FAMLY
AVANZÁ TRANQUILO

PREFACIO

Gracias por elegir una motocicleta LIFAN. Esperamos que disfrute de conducirla.
Este manual contiene las instrucciones y guías necesarias para el uso y mantenimiento de la motocicleta. POR FAVOR, ASEGÚRESE DE LEERLO CON ATENCIÓN ANTES DE COMENZAR A CONDUCIRLA. El correcto uso y mantenimiento pueden garantizar una conducción segura, minimizar potenciales problemas de la motocicleta y conservarla en buenas condiciones que puedan ampliar la vida útil del motor.
Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin permiso expreso.

AVISOS IMPORTANTES

- **Conductor y acompañante**

El modelo 200-3B está diseñado para llevar un conductor y un acompañante. La capacidad de carga máxima de la motocicleta no debe superar los 150 kg, incluyendo 5 kg de equipaje trasero.

- **Conducción**

La motocicleta 200-3B está diseñada para conducirse en carretera.
Ponga especial atención a los enunciados precedidos por los siguientes términos:

⚠ **PELIGRO:** Indica una real probabilidad de lesiones personales graves o muerte si no se siguen las instrucciones.

⚠ **ADVERTENCIA:** Indica posibilidad de daños en la motocicleta si no se siguen las instrucciones.

NOTA: Contiene información útil.

Protección ambiental (PA): Indica que se deben tomar medidas de precaución especiales para respetar leyes y normas de protección ambiental. El uso inadecuado de una motocicleta puede generar contaminación ambiental.

Si el conductor no cumpliera con las prácticas de conducción segura y mantenimiento, la Compañía no asumirá ninguna responsabilidad ante lesiones o daños que pudieran ocurrir.
Este manual deberá considerarse parte permanente de la motocicleta y deberá permanecer con ella en caso de ser revendida.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

ÍNDICE

CONDUCCIÓN SEGURA DE LA MOTOCICLETA 7
REGLAS PARA UNA CONDUCCIÓN SEGURA 7
INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN 7
MODIFICACIONES 8
CARGA 8
ACCESORIOS 8
INFORMACIÓN GENERAL 9
UBICACIÓN DE LAS PIEZAS (Fig. 1 a 3) 9
IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA (Fig. 4 a 6) 11
COMBUSTIBLE Y ACEITE DE MOTOR (PA) 12
SISTEMAS DE CONTROL 13
TABLERO E INDICADORES (Fig. 8) 13
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y TRABA DEL MANUBRIO (Fig. 9) 14
CONTROLES DE MANUBRIO DERECHO (Fig. 10) 15
CONTROLES DE MANUBRIO IZQUIERDO (Fig. 11) 16
TAPA DE CARGA DE COMBUSTIBLE 17
PEDAL DE CAMBIOS (Fig. 13 y Fig. 14) 18
PEDAL DE FRENO TRASERO (Fig. 15) 18
AMORTIGUADOR TRASERO (Fig. 16) 18
SOPORTES 18
GUÍA DE USO 20

FAMLY
AVANZÁ TRANQUILO

INSPECCIÓN PREVIA 20
PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR 20
ASENTAMIENTO 21
CONDUCCIÓN 21
FRENADO Y ESTACIONAMIENTO 21
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA INYECCIÓN ELECTRÓNICA DE COMBUSTIBLE (EFI) 22
•Características del sistema de EFI 22
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE EFI 23
COMPONENTES DEL SISTEMA DE EFI 24
ECU (Fig. 18) 25
Conjunto del cuerpo de la válvula reguladora (Fig. 19) 25
Conjunto de la bomba de combustible (Fig. 20) 25
Sensor de oxígeno (Fig. 21) (PA) 26
Sensor de IAT (Fig. 22) 26
Sensor de temperatura del agua/cilindro (Fig. 23) 26
Sensor de IAP (Fig. 24) 27
Válvula de control de aire en vacío (Fig. 25) 27
Magneto (Fig. 26) 28
Colector de admisión del motor (Fig. 27) 28
Bobina de encendido (Fig. 28) 29
Catalizador de 3 vías (PA) 29
Indicador de fallas 29

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

TABLA DE CÓDIGOS DE FALLAS 30
Sistema de control de emisiones evaporativas del combustible (Fig. 29) 30
MANTENIMIENTO 31
KIT DE HERRAMIENTAS (Fig. 30) 31
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO 31
USO Y AJUSTE DEL SISTEMA DE LA EFI 33
ACEITE DEL MOTOR (PA) 34
REFRIGERANTE 35
LIMPIEZA DEL CARBÓN ACUMULADO (PA) 37
BUJÍA (PA) (Fig. 35) 37
FILTRO DE AIRE (PA) (Fig. 36) 37
HOLGURA DE VÁLVULAS (Fig. 37) 38
SILENCIADOR DEL ESCAPE (PA) 39
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR (Fig. 38) 39
DETECCIÓN DE FUGAS EN EL SUMINISTRO DE AIRE (PA) 39
EMBRAGUE (Fig. 39) 39
CADENA DE TRANSMISIÓN (Fig. 40) 40
FRENO DELANTERO (Fig. 41) 41
FRENO TRASERO (Fig. 42) 43
CÓMO USAR EL INDICADOR DE DESGASTE DE FRENOS (Fig. 43 y Fig. 44) 43
AMORTIGUADOR Y SUSPENSIÓN DELANTERA/TRASERA 43
NEUMÁTICOS 44

FAMLY
AVANZÁ TRANQUILO

RUEDA DELANTERA (Fig. 45) **45**
RUEDA TRASERA (Fig. 46) **45**
FUSIBLE (Fig. 47) **45**
BATERÍA (PA) (Fig. 48) **45**
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS, ALMACENAMIENTO Y PIEZAS OPCIONALES 48
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS **48**
LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO **48**
REANUDACIÓN DEL USO **49**
ALARMA PARA LA MOTOCICLETA (opcional) **49**
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS 50
DIAGRAMA ELÉCTRICO 54
ESPECIFICACIONES 55

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

CONDUCCIÓN SEGURA DE LA MOTOCICLETA

REGLAS PARA UNA CONDUCCIÓN SEGURA

⚠ PELIGRO Antes de comenzar a conducir, lea con atención las instrucciones que se enumeran en la sección "INSPECCIÓN PREVIA" y durante la conducción tenga en cuenta las normas de seguridad vial para garantizar la seguridad de los conductores, los pasajeros y las motocicletas.

- Antes de arrancar el motor, realice siempre una inspección previa y revise la tornillería, las conexiones y los ajustes. Verifique las condiciones de funcionamiento para prevenir accidentes y daños.
- En muchos países se requiere una licencia o la aprobación de un examen especial para conducir motocicletas. Asegúrese de estar habilitado antes de comenzar a conducir. NUNCA le preste su motocicleta a un conductor inexperto.
- Manténgase visible para ayudar a evitar accidentes en los que no tuvo participación directa.

⚠ PELIGRO

- Use ropa o chalecos refractarios o brillantes.
- No se acerque excesivamente a otros vehículos y utilice las luces y la bocina adecuadamente.
- No se cruce en el camino de otros vehículos a mucha velocidad.
- Obedezca todas las leyes y normas nacionales y locales.
- Obedezca los límites de velocidad y NUNCA sobrepase una velocidad de conducción segura.
- Haga las señales correspondientes antes de girar o cambiar de carril para advertir a otros conductores.
- Preste especial atención en intersecciones y en entradas y salidas de estacionamientos.
- Siempre recuerde circular con ambas manos en el manubrio, los pies en sus apoyos, y el acompañante bien sujeto y con sus pies en los apoyos.

INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN

- Por su seguridad, siempre use casco, protección facial, anteojos y guantes.
- El sistema de escape adquiere mucha temperatura durante la conducción y permanece caliente durante un tiempo más después de detener el motor. Asegúrese de no tocarlo mientras esté caliente y de usar ropa que cubra completamente sus piernas.
- Evite usar ropa holgada que pueda engancharse en mecanismos de control, palancas, ruedas, etc.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

MODIFICACIONES

⚠ PELIGRO Realizar modificaciones arbitrarias en la motocicleta o remover partes de ella podría provocar condiciones inseguras en la conducción y, además, es ilegal. El usuario debe obedecer todas las leyes y normas locales relacionadas con el vehículo y el tránsito. Si tiene una buena propuesta de modificación de la motocicleta, por favor, escríbanos. La Compañía debe autorizar las modificaciones; de lo contrario, el usuario asumirá las consecuencias.

CARGA

⚠ PELIGRO La motocicleta tiene requisitos de distribución definidos en cuanto a la capacidad de carga. Si no se respetan tales requisitos, se verán afectados el rendimiento, la estabilidad y las condiciones de seguridad del vehículo.

- Mantenga la carga y el peso accesorio dentro de la línea longitudinal del centro de la motocicleta. Procure distribuir el peso de manera uniforme en ambos lados del vehículo para minimizar las probabilidades de desequilibrio. Cuanto más se aleje el peso del centro de gravedad de la motocicleta, más se verá afectado el control sobre la misma.
- Ajuste la presión de los neumáticos y la suspensión trasera conforme a la carga y las condiciones de conducción.
- Asegúrese de que la carga esté bien sujeta en el vehículo.
- No agregue objetos o accesorios en el manubrio, la horquilla o el guardabarros. Si lo hace, aumentará la inestabilidad y la respuesta de la dirección será más lenta.
- La capacidad de carga máxima de la motocicleta es 150 kg, incluyendo 5 kg de equipaje trasero. Por favor, no supere este límite.

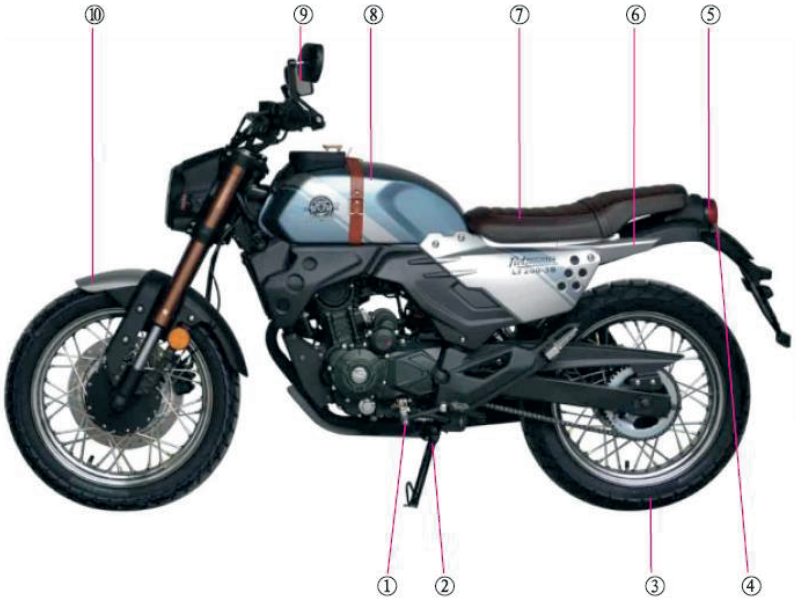
ACCESORIOS

- Los accesorios originales fueron especialmente diseñados y verificados para su motocicleta. La Compañía no puede verificar todos los otros accesorios; por lo tanto, usted será personalmente responsable por la elección, instalación y uso de accesorios que no hayan sido fabricados por la Compañía. Respete siempre las Reglas para una conducción segura que se mencionan en este manual.
- Asegúrese de que los accesorios no interfieran con las luces, no reduzcan la altura con respecto al suelo, no afecten el ángulo de giro y no limiten el recorrido de la suspensión o del manubrio.
- No instale equipos de refrigeración del motor adicionales.
- No instale equipos eléctricos que excedan la capacidad del sistema de la motocicleta. Si un fusible se quema, las luces, esenciales durante la conducción en horarios nocturnos, pueden dejar de funcionar.

INFORMACIÓN GENERAL

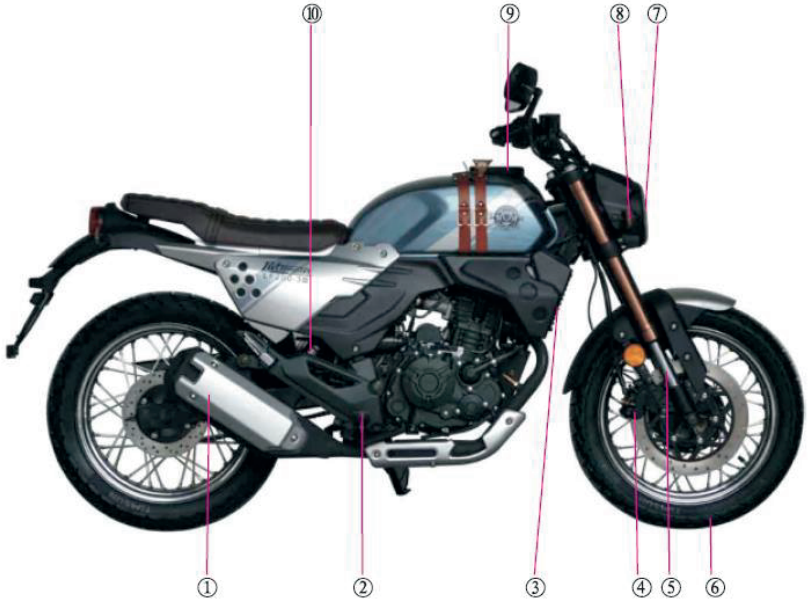
UBICACIÓN DE LAS PIEZAS (Fig. 1 a 3)

Fig. 1 (vista lateral izquierda)



①Pedal de cambios ②Soporte lateral ③Rueda trasera ④Luz de giro trasera ⑤Luz trasera ⑥Barra de sujeción ⑦Asiento ⑧Tanque de combustible ⑨Espejo retrovisor ⑩Guardabarros delantero

Fig. 2 (vista lateral derecha)



①Silenciador del escape ②Apoyapié delantero ③Radiador ④Freno hidráulico delantero ⑤Amortiguador delantero ⑥Rueda delantera ⑦Faro delantero ⑧Luz de giro delantera ⑨Tablero ⑩Amortiguador trasero

FAMLy
AVANZÁ TRANQUILO

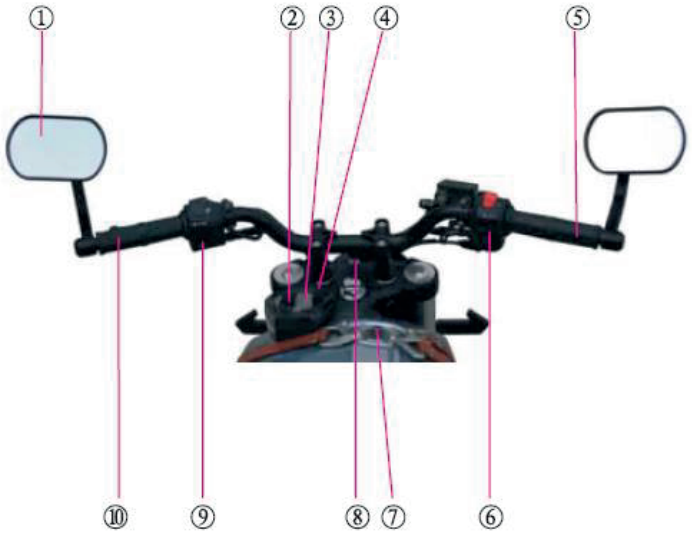


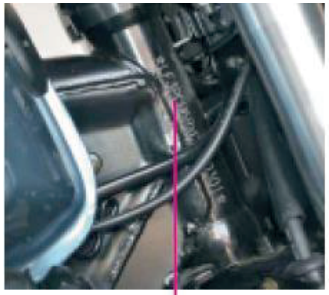
Fig. 3

①Espejo retrovisor
②Indicador de nivel de combustible
③Velocímetro
④Tacómetro
⑤Empuñadura del acelerador
⑥Interruptor de manubrio derecho
⑦Tapa del tanque de combustible
⑧Interruptor de encendido
⑨Interruptor de manubrio izquierdo
⑩Empuñadura izquierda

FAMLy
AVANZÁ TRANQUILO

IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA (Fig. 4 a 6)

Fig. 4



①VIN

Fig. 5

②Código y tipo de motor

Fig. 6

③Placa de identificación

REGISTRO DEL VIN

VIN: ☆ ☆

Código del motor: ☆ ☆

Tipo de motor: ☆ ☆

Por favor, complete el VIN y el código del motor de su motocicleta en los espacios en blanco que aparecen arriba. Estos datos le servirán en caso de que necesite comprar repuestos y para identificar el vehículo si se lo roban.

UBICACIÓN DEL VIN

①El VIN está estampado sobre el lado derecho del eje de dirección.

②El código/tipo de motor está estampado sobre el lado izquierdo del cárter.

③La placa de identificación está sujeta sobre el lado izquierdo del eje de dirección.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

COMBUSTIBLE Y ACEITE DE MOTOR (PA)

Selección del combustible

El combustible es un factor fundamental que influye en la emisión de gases del motor; por lo tanto, debe tener en cuenta las siguientes especificaciones al escogerlo: gasolina sin plomo de 92 octanos o más.

Selección del aceite del motor (Fig. 7)

La calidad del aceite desempeña un rol esencial en la vida útil y el rendimiento del motor, y por eso debe ser seleccionado de acuerdo con las reglas que se enumeran a continuación. El uso de otros aceites, como el aceite común, el aceite para engranajes o el aceite de origen vegetal, está prohibido en estos motores.

Antes de ser entregado, el vehículo se llena con aceite para motor SAE 15W/40-SF, y este lubricante es adecuado únicamente a temperaturas desde 40 °C hasta -10 °C. De utilizarse otro aceite, este debe estar comprendido en los Grados SF o SC conforme a la Clasificación del API. La viscosidad varía según regiones y temperaturas; por lo tanto, el lubricante debe ser seleccionado de acuerdo con nuestras recomendaciones, que aparecen en la Figura 7.

Si no consiguiera el aceite para motor SAE 15W/40-SF, se puede reemplazar por el aceite HBQ-10 (o el HBQ-6 en temperaturas inferiores a -10 °C).

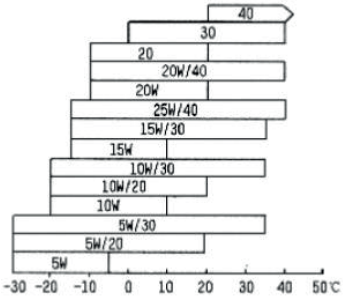


Fig. 7

FAMLy
AVANZÁ TRANQUILO

SISTEMAS DE CONTROL

TABLERO E INDICADORES (Fig. 8)

①Indicador de luz de giro izquierdo
②Indicador de luz de giro derecho
③Luz de posición
④Indicador de falla en EFI: se encenderá al girar la llave en posición de encendido y se apagará al arrancar el motor. Si hay una falla, el indicador parpadeará. Consulte la página 12 para ver el código de cada falla.
⑤Indicador de punto muerto, “N”
⑥Indicador de luz alta
⑦Tacómetro
⑧Alarma de temperatura de agua
⑨Zona roja del tacómetro: límite de rotación del motor. Si se sobrepasa el límite, puede acortarse la vida útil del motor.
⑩Indicador de nivel de combustible: cuando el indicador de nivel parpadea, advierte que falta combustible; por lo tanto, recargue tan pronto como sea posible.
⑪Velocímetro
⑫Odómetro
⑬Reloj
⑭Indicador de marcha

Fig. 8

Función de los botones

1. Botón SET (a la derecha)

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

Con una pulsación larga (más de 3 segundos) sobre el botón SET, se ingresa al modo de configuración del reloj y la sección de HOUR (hora) comienza a parpadear. Presione (menos de 1 segundo) el botón hasta que aparezca el número deseado. Con otra pulsación larga sobre el botón SET, la sección MINUTE (minuto) comienza a parpadear. Presione secuencialmente el botón hasta que aparezca el número deseado. Se abandonará la configuración si no se registra operación durante 5 segundos.

2- Botón SEL (a la izquierda)

1) Con una pulsación breve del botón SEL en los modos ODO o TRIP, podrá elegir entre los modos TOT y TRIP.

2) Con una pulsación larga del botón SEL dentro del modo ODO, se podrá elegir entre los sistemas METRIC y BRITISH;

3) Con una pulsación larga del botón SEL dentro del modo TRIP, el indicador marcará “0”.

NOTA No deje que el indicador del tacómetro llegue a la zona roja. Asegúrese de que la motocicleta tenga buena conexión con la batería o el tacómetro no podrá volver a “0”.

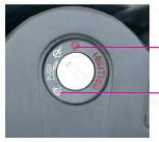
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y TRABA DEL MANUBRIO (Fig. 9)

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido cuenta con dos llaves de contacto; una de ellas de repuesto.

OFF: El motor y las luces no encienden y se puede quitar la llave.

ON: Se puede encender el motor y las luces, la luz de punto muerto, “N”, está encendida y no puede quitarse la llave.



①Interruptor encendido

②Traba del manubrio

Traba del manubrio

Para trabar la dirección, gire el manubrio hacia la izquierda o la derecha hasta hacer tope, gire la llave en posición y luego, presione y gire la llave en sentido contrario a las a las agujas del reloj hasta la posición LOCK. Para destrabar, gire la llave en sentido horario.

CONTROLES DE MANUBRIO DERECHO (Fig. 10)

Botón de arranque eléctrico

La motocicleta cuenta con un botón de arranque eléctrico, . Presiónelo (no más de 10 segundos por intento) para encender el motor.

① Botón de arranque eléctrico
② Interruptor de luz
③ Interruptor de emergencia
④ Empuñadura de acelerador
⑤ Palanca de freno delantero

Fig. 10

Interruptor de luz

El interruptor de 3 posiciones funciona de la siguiente manera:

El faro delantero, la luz trasera y las luces del tablero están encendidas.

La luz de posición, la luz trasera y las luces del tablero están encendidas.

El faro delantero, la luz trasera, la luz de posición y las luces del tablero están apagadas.

Interruptor de emergencia

En caso de emergencia, lleve el interruptor a la posición y el motor se detendrá de inmediato. En situaciones normales, el interruptor debe permanecer siempre en la posición .

Empuñadura del acelerador

La empuñadura se usa para controlar la potencia del motor. Al girar la empuñadura hacia adentro, el suministro de combustible aumenta, y al girarlo hacia afuera, disminuye.

Palanca de freno delantero

Presione la palanca de freno delantero para frenar la rueda delantera.

FAMLY AVANZÁ TRANQUILO

CONTROLES DE MANUBRIO IZQUIERDO (Fig. 11)

① Selector de intensidad de luces
② Interruptor de luz de giro
③ Botón de bocina
④ Palanca de embrague

Fig. 11

Interruptor de adelantamiento

En caso de necesitarlo, presione el interruptor para que la luz alta parpadee en señal de que quiere adelantarse a otro vehículo.

Selector de intensidad de luces

Mueva el interruptor hasta la posición para encender la luz alta.

Seleccione para encender la luz baja.

Interruptor de luz de giro

Mueva el interruptor hasta la posición para encender la luz de giro izquierda y para encender la luz de giro derecha.

Botón de bocina

Presione el botón para hacer sonar la bocina.

Palanca de embrague

Está diseñada para acoplar el cigüeñal con la transmisión y la rueda trasera o para desacoplarlo para encender el motor o para cambiar la marcha.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

TAPA DE CARGA DE COMBUSTIBLE

Apertura de la tapa (Fig. 12)

- La tapa de carga de combustible está ubicada en la parte superior del tanque de combustible. Abra la tapa que cubre la cerradura e inserte allí la llave de encendido.
- Gire la llave 90° hacia la derecha.
- Quite la tapa. Solo presiónela para cerrarla. La capacidad del tanque es 13 litros.

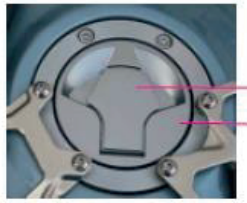


Fig. 12

NOTA Para no afectar la vida útil de la bomba de combustible, procure mantener el tanque con una cantidad mínima de 3,5 litros de combustible.

⚠ PELIGRO

- No sobrecargue el tanque (no debe haber combustible en el cuello del tanque) para evitar que el combustible ingrese al depósito de carbón activo, lo que provocaría que el vehículo se detenga. Después de cargar, asegúrese de cerrar la tapa del tanque correctamente.
- -La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva en condiciones no adecuadas. Cargue combustible en lugares ventilados, con el motor detenido. No fume ni permita que haya llamas o chispas cerca del tanque cuando esté cargando.
- Antes de cargar combustible, asegúrese de que esté filtrado primero.

PEDAL DE CAMBIOS (Fig. 13 y Fig. 14)

Este modelo de motocicleta está equipado con una transmisión de 6 velocidades. Accione el pedal con el pie y el indicador de cambios se iluminará cuando se encuentre en la posición correcta. Los patrones de cambios se muestran en la Figura 14.

Pedal de cambios

Fig. 13

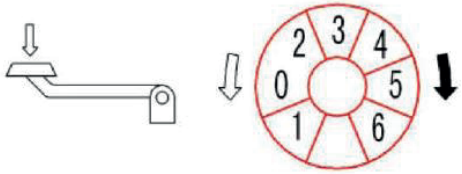


Fig. 14

Patrón de cambios internacional

PEDAL DE FRENO TRASERO (Fig. 15)

Al accionar el pedal, se activará el freno trasero y se encenderá la luz de freno trasero.

Pedal de freno trasero

Fig. 15

AMORTIGUADOR TRASERO (Fig. 16)

Los usuarios pueden ajustar el amortiguador trasero hasta lograr la posición adecuada conforme a las diferentes condiciones de caminos, cargas y conducción. En caminos lisos y llanos con carga liviana, gire el amortiguador trasero en la dirección A, lo que reducirá la tensión. En caminos irregulares con carga pesada, gírelo en la dirección B para aumentar la tensión.

Fig. 16

SOPORTES

Soporte lateral (Fig. 17)

Al estacionar el vehículo, gire el soporte lateral en la dirección de las agujas del reloj hasta la posición del chasis. Antes de comenzar a conducir, regrese el soporte a la posición inicial.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de ubicar el soporte en la posición correcta antes de comenzar a conducir la motocicleta o esta puede caerse.

Caballete central

Al estacionar el vehículo, pise sobre el caballete central que se ubica a la izquierda del chasis y, al mismo tiempo, levante la parte trasera con la mano derecha para sostener la motocicleta. Antes de volver a conducir, empuje la motocicleta hacia adelante para permitir que el caballete central vuelva a su posición automáticamente.

Fig. 17

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

GUÍA DE USO

INSPECCIÓN PREVIA

Inspeccione siempre su motocicleta antes de comenzar a conducirla. Solo le llevará unos minutos completar los pasos que se enumeran a continuación y, a largo plazo, esto le permitirá ahorrar tiempo, dinero y hasta incluso, quizás le salve la vida.

1. Nivel del aceite del motor: agregue aceite de motor según se requiera y verifique que no existan pérdidas.
2. Nivel de combustible: reponga combustible cuando sea necesario y verifique que no existan pérdidas.
3. Frenos delantero y trasero: verifique el funcionamiento y, de ser necesario, ajuste el juego libre.
4. Neumáticos: revisar el desgaste y la presión.
5. Electrolito de la batería: verifique que el nivel de electrolito sea el adecuado.
6. Acelerador: asegúrese de que se abra sin dificultades y se cierre por completo en todos los cambios de posición. Ajústelo o reemplácelo según sea necesario.
7. Luces y bocina: verifique el correcto funcionamiento del faro delantero, de la luz de freno/trasera, las luces de giro, la luz de estacionamiento, los indicadores y la bocina.
8. Cadena de transmisión: revise el estado y la holgura. Ajústela y lubríquela según sea necesario.
9. Tornillería: verifique que todos los tornillos, pernos, tuercas, etc. estén correctamente ajustados.
10. Sistema de dirección: asegúrese de que funcione de manera suave y confiable.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

⚠ **ADVERTENCIA** Para prevenir accidentes, no arranque el motor en lugares cerrados. Intentar poner en marcha el motor con la transmisión en cambio puede provocar daños en el equipo. Antes de arrancar el motor, siga los siguientes pasos:

- Inserte la llave de encendido y gire el interruptor hasta la posición .
- Mueva el pedal de cambios hasta el punto muerto para que se encienda el indicador “N” (verde).

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

ASENTAMIENTO

Para asegurar la futura confiabilidad y el buen rendimiento de su motocicleta, preste especial atención a la conducción de los primeros 1000 km. Durante este período evite conducir a máxima aceleración y cambiar continuamente de marcha. Asegúrese de no superar el 60% de la velocidad de cada marcha. Después del período de asentamiento, realice el mantenimiento para compensar el desgaste inicial. Sin dudas, la vida útil del vehículo se extenderá gracias a dicho mantenimiento.

CONDUCCIÓN

- Ponga en marcha el motor y espere a que caliente.
- Cuando el motor se encuentre en ralentí, desacople el embrague y empuje hacia abajo el pedal de cambios para ubicarlo en la marcha más baja (1ra).
- Suelte lentamente la palanca de embrague y al mismo tiempo, aumente gradualmente la velocidad del motor con el acelerador.
- Cuando la motocicleta haya alcanzado una velocidad estable, disminuya la velocidad del motor. Luego, desacople el embrague y pase a la 2da marcha con el pedal de cambios. La misma secuencia se repite para pasar progresivamente a las marchas más altas (como se muestra en la Fig. 14).
- Coordine la operación del acelerador y la de los frenos para lograr una desaceleración suave.
- El freno trasero y el delantero deben ser usados al mismo tiempo y no deben accionarse con fuerza para bloquear la rueda, de lo contrario, se reducirá la eficacia del frenado y será difícil controlar la motocicleta.

⚠ ADVERTENCIA Antes de cambiar de marcha reduzca la aceleración y apriete el embrague. De lo contrario, dañará el motor, la cadena y otras piezas de la motocicleta.

FRENADO Y ESTACIONAMIENTO

Para detener la motocicleta, cierre el acelerador y desacople el embrague con la palanca. Luego, accione gradualmente los frenos delantero y trasero.

Pase la transmisión a punto muerto y gire el interruptor de emergencia a . Luego, sostenga la motocicleta con el caballete central o el soporte lateral. Después de estacionar, gire el interruptor de encendido a la posición para bloquear el manubrio y retire la llave.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA INYECCIÓN ELECTRÓNICA DE COMBUSTIBLE (EFI)

El sistema de EFI transforma parámetros, como el caudal de entrada de aire, la temperatura del agua de refrigeración y las condiciones de funcionamiento del motor (como el régimen del motor y la aceleración/desaceleración), etc., que se obtienen mediante diferentes sensores cuyas señales eléctricas se transmiten a la unidad de control electrónico (ECU). Tras comparar estas señales con información almacenada y efectuar los cálculos correspondientes, la ECU emitirá señales de control. La ECU no sólo puede controlar con precisión la admisión de combustible en lugar del carburador tradicional, sino que también controla el ángulo de avance del encendido y el flujo de aire de ralentí para mejorar de manera considerable el rendimiento del motor. La ECU es el componente central del sistema de EFI y se caracteriza por tener un control de computadora de circuito cerrado y por intervenir directamente en el encendido, la inyección de combustible y el catalizador de tres vías.

A fin de facilitar el mantenimiento, se desarrolló una lógica de diagnóstico de fallas. Cuando algo funcione mal en el sistema de EFI, se encenderá una luz de falla para advertir a los usuarios de la necesidad de reparación. Además, el sistema de diagnóstico puede utilizarse para leer los detalles de la falla y los parámetros de las condiciones de funcionamiento del motor.

- **Características del sistema de EFI**

(1) La lógica de control central del sistema de EFI adopta el método “velocidad/densidad”, que es muy utilizado en automóviles con un rendimiento altamente confiable.

(2) El sistema puede analizar la altitud y permite al motor funcionar bien en diferentes altitudes.

(3) El encendido inductivo se utiliza para aumentar considerablemente la energía de encendido y mejorar la eficiencia de la combustión.

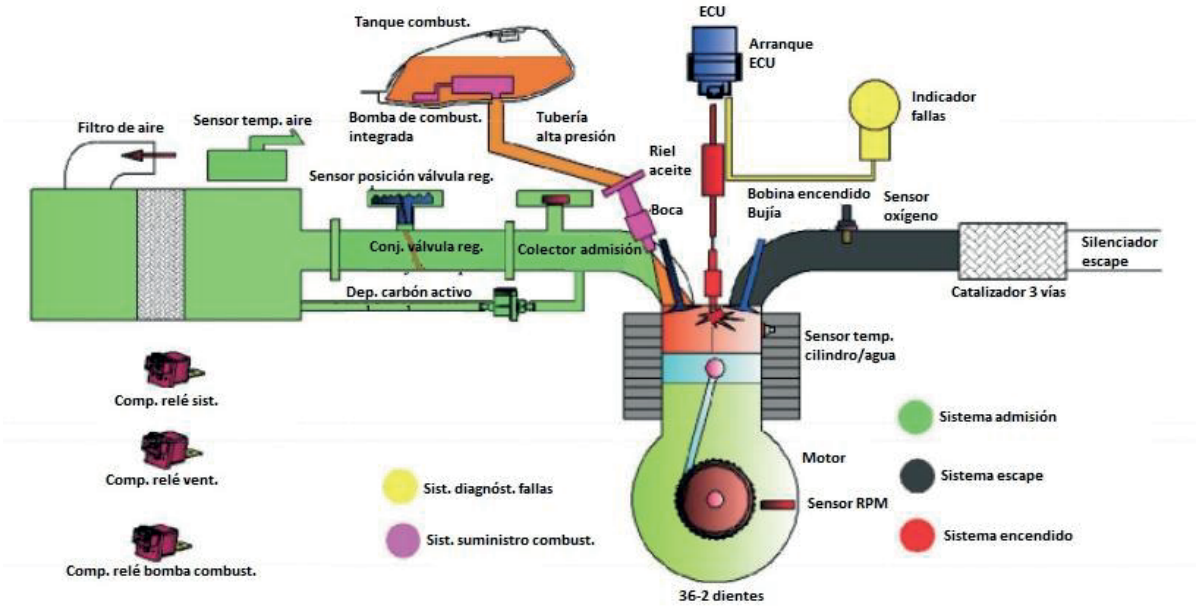
(4) El magneto de 36-2 dientes se encarga de perfeccionar la precisión de cálculo del ángulo de avance del encendido. Además, el sistema puede controlar de manera inteligente el tiempo de encendido del motor para permitir que éste siempre funcione en las mejores condiciones sin ninguna detonación

(5) Cuando la motocicleta no necesita potencia y se suelta el acelerador, como en una desaceleración o durante la conducción en bajadas o en superficies resbaladizas, el sistema de EFI puede cortar el suministro de combustible con el propósito de evitar el derroche de combustible y la contaminación del aire.

(6) Cuando se produce una aceleración abrupta, el sistema de EFI puede responder inmediatamente y proporcionar la cantidad de combustible adecuada para permitir esa rápida aceleración y la estabilidad de la motocicleta. Eso evitará los arranques violentos y mejorará el desempeño de la conducción.

(7) A través de la función de corrección de temperatura, el sistema de EFI logra que la motocicleta tenga un rendimiento de arranque frío/calor muy destacado, donde ambos arranques pueden realizarse de una vez.
(8) El sistema de EFI controla el circuito cerrado mediante un sensor de oxígeno, lo que favorece al mantenimiento del motor en buenas condiciones de funcionamiento.
(9) El sistema de EFI controla el caudal de aire del ralentí del motor a través de una válvula, lo que permite mantener estable la velocidad de ralentí.
(10) El indicador de fallas o el sistema de diagnóstico de fallas puede utilizarse para analizar el problema de manera que el mantenimiento sea más simple y sencillo.

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE EFI



FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

COMPONENTES DEL SISTEMA DE EFI

Propiedad del componente	Nombre	Descripción
Componente del sistema de EFI	ECU	Incluye programa informático, chips, componentes electrónicos y placa de circuito.
	Conjunto del cuerpo válvula reguladora	Incluye cuerpo de válvula reguladora y sensor de posición.
	Sensor de oxígeno	En el control del circuito cerrado, verifica el contenido de oxígeno después de la combustión en el motor.
	Sensor de temperatura del agua/cilindro	Mide la temperatura del motor.
	Sensor de temperatura/presión de entrada	Mide la carga.
	Bomba de combustible	Abastece la presión constante de combustible.
	Inyector de combustible	Inyecta combustible al motor.
	Rampa de inyección	Se conecta con el inyector de combustible.
	Depósito de carbón activo	Complementa el caudal de aire del ralentí del motor.
Piezas (todo el vehículo)	Tanque de combustible	Específico del EFI, con entrada/salida de aceite y tubo de absorción de emisiones evaporativas del combustible.
	Manguera de aceite	Específica del EFI, usada para conectar con el circuito de aceite.
	Silenciador del escape	Específico del EFI, instalado con sensor de oxígeno y catalizador de 3 vías.
	Catalizador de 3 vías	Instalado en el silenciador del escape.
	Cable del acelerador	Específico del EFI.
	Mazo de cables	Específico del EFI.
	Relé de bomba de combustible	Suministra aceite a la bomba de combustible.
	Depósito de carbón activo	Se usa en el sistema de control de emisiones evaporativas del combustible.
Piezas (motor)	Conjunto del magneto	Incluye cilindro magnético de 36-2 dientes, bobina y sensor de velocidad.
	Rectificador	En combinación con el magneto, de 3 fases
	Bobina de encendido	Inductiva
	Colector de admisión	Se instala con el inyector de combustible y la rampa de inyección.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

ECU (Fig. 18)

La ECU es el centro de control de todo el sistema de EFI. Allí se analizan y procesan los parámetros que proporcionan los sensores de IAP, de temperatura del cilindro/agua/aire, de velocidad, de posición del regulador y de oxígeno, con el propósito de determinar el ritmo de inyección de combustible, el suministro de combustible y el ángulo de avance del encendido más adecuados, y así alcanzar un rendimiento óptimo, cumpliendo con las exigencias correspondientes a las emisiones del escape.

Fig. 18

Condiciones de funcionamiento de la ECU:

(1) Rango de alimentación: DC 12 +/- 2V, suministrada por la batería;

(2) Temperatura ambiente: -25 °C ~ 85 °C;

(3) Consulte el Diagrama eléctrico para conocer cada interfaz;

(4) Regla de numeración de la ECU: tipo de ECU + tipo de vehículo + número de lote de ECU.

NOTA

(1) No conecte ni desconecte el controlador de la ECU con la electricidad, o esta puede dañarse y provocar la imposibilidad de conducir la motocicleta.

(2) No desarme la ECU ni extraiga el pin del soporte con objetos sólidos. Esto podría causar daños.

(3) Evite que la ECU se caiga o golpee con objetos sólidos. Mantenga conector lejos del agua o el aceite.

Conjunto del cuerpo de la válvula reguladora (Fig. 19)

El conjunto del cuerpo de la válvula reguladora, que incluye el sensor de posición del regulador, el cuerpo de la válvula y el tornillo de ajuste de la válvula de aire del ralentí, se encuentra instalado entre el colector de admisión del motor y el filtro de aire.

Fig. 19

NOTA Limpie el conjunto del cuerpo de la válvula reguladora con frecuencia para que su rendimiento se mantenga en óptimas condiciones.

Conjunto de la bomba de combustible (Fig. 20)

El conjunto de la bomba de combustible se usa para distribuir combustible desde el tanque hasta el motor con una determinada presión y caudal.

FAMLY AVANZÁ TRANQUILO

Condición de funcionamiento de la bomba de combustible: al accionar el interruptor de encendido, la bomba de combustible funciona durante 3 segundos. Luego, si la ECU no detecta la señal de velocidad porque no detecta algún diente, la bomba se detendrá. En cuanto el motor se ponga en marcha, la bomba comenzará a funcionar a menos que la ECU detecte al menos 2 señales efectivas con ausencia de detección de dientes. De no existir señal de velocidad, la bomba se detendrá.

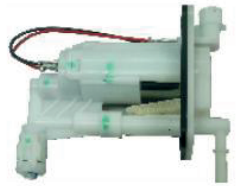


Fig. 20

NOTA

(1) A fin de prolongar la vida útil de la bomba de combustible, procure tener siempre al menos 3,5 litros de combustible en el tanque.

(2) Reemplace o limpie el filtro cada 10.000 km.

Sensor de oxígeno (Fig. 21) (PA)

El sensor de oxígeno, instalado en el silenciador del escape, se usa para analizar el contenido de oxígeno que proviene del escape del motor y para completar el circuito cerrado y el sistema de control de adaptación.

NOTA

(1) Asegúrese de que no existan fugas en las conexiones entre el silenciador y el conducto de escape del motor, el sensor de oxígeno y el silenciador; de lo contrario, el sistema no funcionará de manera normal.

(2) No golpee ni impacte el sensor de oxígeno al desarmarlo y mantenga el conector lejos del agua y del aceite.

(3) No moje directamente el sensor de oxígeno con agua en condiciones térmicas que podrían provocar daños.

Sensor de IAT (Fig. 22)

La pieza está ubicada en el cable principal que está cerca del filtro de aire del motor y se utiliza para analizar la temperatura de la admisión del motor.

Sensor de temperatura del agua/cilindro (Fig. 23)

El sensor de temperatura del agua/cilindro, montado en el cuerpo del cilindro, está diseñado para medir la temperatura del motor.

FAMLY AVANZÁ TRANQUILO

Fig. 21

Fig. 22

Fig. 23

Sensor de IAP (Fig. 24)

Se conecta con el colector de admisión del motor mediante una manguera de goma y puede utilizarse para analizar el vacío en la admisión y la altitud del motor.

NOTA

(1) No deben existir impurezas, como agua o aceite, en el sensor de IAP.

(2) Compruebe que todas las conexiones estén debidamente ajustadas o el sistema podría dejar de funcionar.

Válvula de control de aire en vacío (Fig. 25)

Se conecta con el colector de admisión del motor y el filtro de aire mediante una manguera de goma, y puede utilizarse para compensar el caudal de entrada en la velocidad ralentí.

NOTA

(1) Asegúrese de instalar la pieza en la posición correcta (como se muestra en la Fig. 25).

(2) Compruebe que todas las conexiones estén debidamente ajustadas o el sistema podría dejar de funcionar.

Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26

FAMLy
AVANZÁ TRANQUILO

Magneto (Fig. 26)
Está compuesto por un rotor de 36-2 dientes, un estator y un sensor de velocidad.

NOTA

(1) El magneto tiene un uso específico; por lo tanto, debe reemplazarse por un componente idéntico, o el sistema dejará de funcionar.

(2) La luz entre el sensor de velocidad y la brida del rotor del magneto debe ser 0,7 ~ 1 mm, o el funcionamiento del encendido del sistema puede verse afectado.

Colector de admisión del motor (Fig. 27)
Está compuesto por el colector de admisión, el inyector de combustible y la rampa de inyección.

NOTA

(1) Por favor, verifique si se produjeron daños en la junta tórica aislante al desarmarla y asegúrese de instalarla con el método adecuado. Compruebe que las piezas queden correctamente ajustadas y no existan fugas.

(2) Mantenga la limpieza de la manguera de aceite al desarmarla; de lo contrario, el inyector de combustible electromagnético podría bloquearse y afectar el funcionamiento normal del sistema.

Fig. 27

Fig. 28

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

Bobina de encendido (Fig. 28)
La bobina de encendido es inductiva y posee una gran energía de encendido.

NOTA Se deben utilizar piezas del mismo modelo en caso de necesitar reemplazos, o el sistema no funcionará de manera normal.

Catalizador de 3 vías (PA)
El catalizador de 3 vías está instalado en el silenciador del escape de la motocicleta. Su diseño permite disminuir la emisión de gases contaminantes, como CO, HC y NOx, mediante reacciones de oxidación-reducción (REDOX) a los catalizadores.

NOTA

(1) A fin de evitar fallas anormales en el catalizador de 3 vías, no se debe permitir el ingreso de soluciones ácidas, agua, etc. en el silenciador del escape. Además, debe utilizarse gasolina sin plomo.

(2) No debe realizarse el ensayo de descarga cuando el motor esté aún caliente, de lo contrario, el catalizador de 3 vías podría dañarse.

Indicador de fallas
Al accionar el interruptor de encendido con la llave sin arrancar el motor, el indicador de fallas parpadeará constantemente si no hay fallas en el sistema, de lo contrario, parpadeará según un determinado código de falla (consultar Tabla de códigos de falla). Una vez que el motor está en marcha, si existe algún problema, el indicador de fallas permanecerá encendido para recordarle al usuario que debe reparar la motocicleta tan pronto como sea posible.

Regla de parpadeo de código de falla: cada código de falla está compuesto por dos dígitos. Primero parpadea el dígito de las decenas y luego, el de las unidades; el intervalo entre los dos dígitos es aproximadamente 1,5 segundo. Si hubiera varias fallas en el sistema, el intervalo entre los diferentes códigos es aproximadamente 6 segundos.

TABLA DE CÓDIGOS DE FALLAS

Cód. falla	Cód. parpadeo	Tipo de falla	Cód. falla	Cód. parpadeo	Tipo de falla
P0261	11	Circuito abierto del inyector de combustible	P0108	23	Cortocircuito/Circuito abierto de sensor de presión en alimentación eléctrica
P0262	12	Cortocircuito del inyector de combustible en alimentación eléctrica	P0131	24	Baja tensión de sensor de oxígeno
P0650	13	Falla en luces	P0132	24	Alta tensión o circuito abierto del sensor de oxígeno
P0508	14	Circuito abierto de válvula reguladora de ralentí	P0603	25	Fallas en la ECU
P0509	15	Cortocircuito de válvula reguladora de ralentí en alimentación eléctrica	P0117	32	Cortocircuito de sensor de temp. del agua/cilindro a masa
P0230	16	Circuito abierto de relé de bomba de combustible	P0118	32	Cortocircuito de sensor de temp. del agua/cilindro en alimentación eléctrica
P0232	17	Cortocircuito de relé de bomba de combustible en alimentación eléctrica	P0112	33	Cortocircuito de sensor de IAT a masa
P0655	18	Falla de luz de alerta de temperatura de agua	P0113	33	Cortocircuito o circuito abierto sensor de IAT a alimentación eléctrica
P0634	19	Recalentamiento de la ECU	P0563	34	Fallas en la tensión del sistema
P0122	22	Cortocircuito de sensor de posición de válvula reguladora a masa	P0335	35	Fallas en el sensor de velocidad
P0123	22	Circuito abierto/cortocircuito de TPS en alimentación eléctrica	P0031	41	Circuito abierto de circuito de sobrecalentamiento de sensor de oxígeno
P0107	23	Cortocircuito de sensor de presión a masa	P0032	42	Cortocircuito de circuito de sobrecalentamiento de sensor de oxígeno
P106	26	Problema al testear la carga del sensor de presión			

Sistema de control de emisiones evaporativas del combustible (Fig. 29)

El sistema está formado por ① tubo de absorción, ② tubo de desorción, ③ tubo de rebose, ④ depósito de carbón activo, ⑤ válvula de control.

Cuando el vapor del combustible sale del tanque de combustible, se absorbe y se almacena en el depósito de carbón activo. Luego, si el motor funciona correctamente, este vapor se quema; por lo tanto, no llega a la atmósfera de manera directa, lo cual contribuye a la protección del medioambiente y la conservación de la energía.

NOTA No se deben comprimir o doblar las mangueras de goma. La interfaz del depósito de carbón con la atmósfera debe ser descendente, y no debe bloquearse la salida. Controle las mangueras con regularidad.

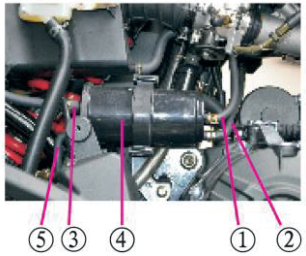


Fig. 29

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

MANTENIMIENTO

KIT DE HERRAMIENTAS (Fig. 30)

Las herramientas disponibles en el kit le permitirán efectuar algunas reparaciones en carretera, ajustes menores y reemplazo de piezas.

①Empuñadura de destornillador

②Destornillador de dos puntas

③Llave de bujías (16# × 18#)

④Llave fija de 8 mm - 10 mm

⑤Llave fija de 13 mm - 15 mm

⑥Estuche de herramientas

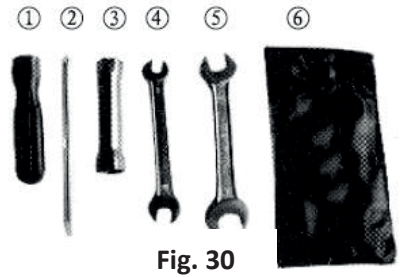


Fig. 30

ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

Los trabajos de mantenimiento deberán realizarse teniendo en cuenta el Esquema de mantenimiento.

Las letras que aparecen en la tabla indican lo siguiente:

I: inspección y limpieza, ajuste, lubricación o reemplazo de ser necesario.

L: limpieza

C: cambio

A: ajuste

Lub: lubricación

* El trabajo debe ser realizado por el concesionario, a menos que el dueño cuente con las herramientas adecuadas y esté mecánicamente calificado. Consultar el manual.

** Para mayor seguridad, recomendamos que estos trabajos sean llevados a cabo únicamente por el concesionario.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

Lifan KP200M Programa de Mantenimiento sugerido						
Este programa puede variar en función de las observaciones técnicas del Servicio Oficial y del tipo de uso del motovehículo						
Ítem / Km	K = 1000 KM					
	1 K	3 K	6 K	9 K	12 K	15 K
Mangueras y tuberías de combustible	I	I	I	I	I	I
Filtro de la bomba de nafta	L	L	L	L	L	L
Mariposa acelerador	I	I	I	I	I	I
Filtro de aire	C	C	C	C	C	C
Bujía	I	I	I	I	I	C
Luz de válvulas	I	I	I	I	I	I
Aceite de motor (al menos 1 vez al año)	C	C	C	C	C	C
Filtro de aceite	C	C	C	C	C	C
Cadena de transmisión	I/Lub	I/Lub	I/Lub	I/Lub	I/Lub	I/Lub
Batería (al menos 1 vez al mes)	I	I	I	I	I	I
Pastillas de freno	I	I	I	I	I	I
Sistema de frenos	I	I	I	I	I	I
Switch luz de freno	I	I	I	I	I	I
Líquido de frenos (C: cada 2 años)	I	I	I	I	I	I
Regulación de luces	I	I	I	I	I	I
Embrague	I	I	I	I	I	I
Suspensión	I	I	I	I	I	I
Apoyos y soportes	I	I	I	I	I	I
Tuercas, bulones, sujetadores en gral.	I	I	I	I	I	I
Ruedas, llantas	I	I	I	I	I	I
Rodamientos de dirección	I	I	I	I	I	I
Sistema de venteo del motor	I	I	I	I	I	I
Líq. refrigerante (C: cada 2 años)	I	I	I	I	I	I
Tanque de combustible	I	I	I	I	I	I
I: Inspeccionar / L: Limpiar / Lub: Lubricar / C: Cambiar / A: Ajustar.						

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

USO Y AJUSTE DEL SISTEMA DE LA EFI

1. Ajuste del cable del acelerador

Mida el juego libre entre el cable del acelerador y el soporte del cable en su condición normal. Debe medir entre 2 y 6 mm, si no, ajústelo de la siguiente manera:

(1) Afloje la contratuerca y quite la funda.

(2) Gire el tornillo de ajuste para regular el cable del acelerador a la longitud adecuada.

(3) Vuelva a ajustar la contratuerca y coloque de nuevo la funda en la posición original.

(4) Si tras este ajuste no se logra la medida necesaria, ajuste el otro extremo en el soporte del cable del acelerador.

NOTAS

Una vez que se logre el ajuste, verifique el funcionamiento de la empuñadura del acelerador y asegúrese de que se mueva con suavidad, sin trabarse o bloquearse.

2. Ajuste de la EFI

Si el vehículo es nuevo o fue reparado y se usa por primera vez o el motor presenta fallas, por favor, realice los siguientes controles y ajustes:

(1) Asegúrese de que el vehículo, el motor y todas las piezas de la EFI funcionen correctamente. Preste especial atención a que los electrodos negativo y positivo de la batería no estén conectados de manera inversa y debe, además, confirmarse la fiabilidad de la conexión a masa del mazo de cables.

(2) Verifique que el tipo de combustible que se encuentre en el tanque sea el correcto y que la cantidad sea suficiente (no inferior a 2 litros). Controle que no existan fugas o inmersión en los tubos de aceite.

(3) Accione el interruptor de encendido (sin poner en marcha el motor). En condiciones normales, la bomba de combustible se enciende durante 3 a 6 segundos y el indicador de fallas se apaga tras permanecer encendido durante 1 a 3 segundos. Si esto no sucede, se deberá activar la localización y solución de fallas según el código de parpadeo de luz y luego, cumplir con el siguiente paso.

(4) Antes de poner en marcha el motor, revise el freno y coloque el pedal de cambios en punto muerto. Luego, haga una prueba para verificar la aceleración y el desempeño de la conducción.

NOTAS

(1) Si la motocicleta es nueva o ha sido reparada y se usa por primera vez, mantenga el motor en marcha durante un tiempo más prolongado ya que puede haber aire en la tubería de combustible.

(2) Si aun haciendo lo anterior, el funcionamiento no es normal, consulte a su concesionario para recibir asistencia.

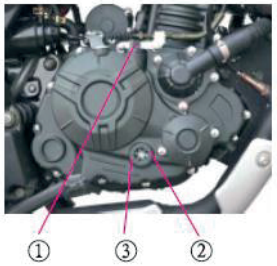
ACEITE DEL MOTOR (PA)

Control de aceite del motor (Fig. 31)

Controle el nivel de aceite antes de comenzar a conducir. Hay un visor en la parte inferior del lado derecho de la tapa del cárter para controlar el nivel, que debe mantenerse entre las marcas H (nivel superior) y L (nivel inferior).

- Coloque la motocicleta sobre un suelo nivelado y controle el nivel del aceite desde el visor de inspección.
- Agregue aceite de motor SAE 15W/40-SF hasta alcanzar la marca H. No supere esa medida.
- Deje la varilla en su posición y verifique que no existan pérdidas.

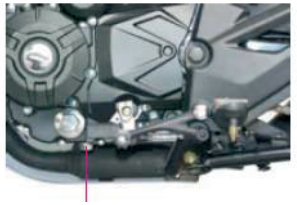
NOTA Conducir con una cantidad insuficiente de aceite puede provocar daños graves en el motor.



①Varilla
②Marca H
③Marca L
Fig. 31

Cambio de aceite de motor (Fig. 32)

- Se recomienda realizar el drenaje cuando el aceite aún esté tibio.
- Coloque un recipiente vacío debajo del motor y desenrosque el tapón de drenaje.
- Drene todo el aceite, vuelva a colocar el tapón y ajústelo.
- Vierta aproximadamente 1,3 litros de aceite SAE 15W/40-SF en el motor y vuelva a arrancarlo. Manténgalo en ralentí durante unos minutos y luego, deténgalo. Vuelva a controlar el nivel de aceite y de ser necesario, agregue más.



Tapón de drenaje
Fig. 32

FAMLy
AVANZÁ TRANQUILO

⚠ ADVERTENCIA Si se conduce en áreas con mucho polvo, los cambios de aceite deben realizarse con más frecuencia que aquella especificada en el Esquema de mantenimiento. Por favor, deseche el aceite de motor usado y el filtro de aceite en concordancia con los procedimientos indicados por las autoridades locales correspondientes.

REFRIGERANTE

1. Función del refrigerante

El refrigerante especial para el sistema de enfriamiento por agua de la motocicleta tiene como características un punto de congelamiento bajo (-40 °C), un punto de ebullición alto (108 °C) y es anticorrosivo en condiciones atmosféricas estándar. El refrigerante puede evitar el recalentamiento del motor debido a velocidades de rotación muy bajas o ralentí. También puede prevenir formaciones nocivas en el radiador.

NOTAS

(1) El refrigerante ha sido diseñado con una concentración del 55% y puede utilizarse directamente sin necesidad de combinaciones. No debe rellenarse con agua cuando la cantidad no sea suficiente.

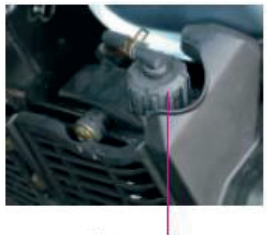
(2) No lo mezcle con otros tipos de refrigerante.

(3) El refrigerante es tóxico y, por supuesto, no es apto para consumo humano.

2. Llenado con refrigerante (Fig. 33 y Fig. 34)

(1) Coloque la motocicleta sobre un suelo nivelado y estabilícela con el caballete central. Abra la tapa del radiador y llene el radiador con la cantidad adecuada de refrigerante.

(2) Arranque el motor y hágalo funcionar alternativamente al ralentí y a alta velocidad 2 o 3 veces. Luego, complete el llenado del radiador, tápelo y ajuste la tapa.



Tapa del radiador
Fig. 33

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

(3) Vierta la cantidad adecuada (entre la marca L y la marca H) de refrigerante dentro del depósito que se encuentra en la parte inferior del tanque de combustible. Luego, coloque la tapa del depósito.

3. Reemplazo de refrigerante

Coloque la motocicleta sobre un suelo nivelado y sosténgala con el caballete central. Una vez que el motor esté frío, ubique un envase vacío debajo de la salida del depósito y tire de la tubería para drenar el refrigerante. Finalmente, vuelva a instalar la tubería y a colocar refrigerante.

Fig. 34

⚠ ADVERTENCIA

Evite abrir la tapa del radiador cuando esté caliente, porque tanto la temperatura como la presión del líquido que se encuentra adentro son muy altas, y el cambio abrupto de presión puede provocar una ebullición violenta y serias quemaduras en el cuerpo.

De necesitar desenroscar la tuerca del cilindro para hacer reparaciones, por favor, drene por completo el refrigerante antes para evitar que éste ingrese al cárter.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

1. Cada 3000 km, verifique que no existan fugas, daños o desgastes en el sistema de refrigeración, que incluye las conexiones de la bomba de agua y la tubería de circulación. Puede presionar la tubería para controlar que no haya grietas y, de ser necesario, reemplazarla. Utilice el visor de inspección para confirmar la rigidez mecánica. Si detecta pérdidas de refrigerante, póngase en contacto con su concesionario para recibir asistencia. No desarme las piezas por su cuenta.

2. Controle el refrigerante cada 3000 km.

(1) Verifique el nivel del refrigerante en el radiador ya que éste se evapora gradualmente con el uso. Cuando necesite rellenar, por favor, escoja la misma concentración y marca de refrigerante. No se debe complementar con agua.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

(2) Controle que el refrigerante del radiador no se vuelva turbio o necesite un cambio según el ciclo de reemplazo (en veces/año). Si esto ocurre, realice el reemplazo de manera oportuna.

LIMPIEZA DEL CARBÓN ACUMULADO (PA)

Limpie regularmente el carbón acumulado alrededor de la bujía (el carbón del aro de pistón, en la parte superior del pistón, en la ranura del pistón y en la cámara de combustión sólo si se desarma el motor en un Servicio Especializado).

BUJÍA (PA) (Fig. 35)

Tipo de bujía recomendada: consultar “ESPECIFICACIONES”.

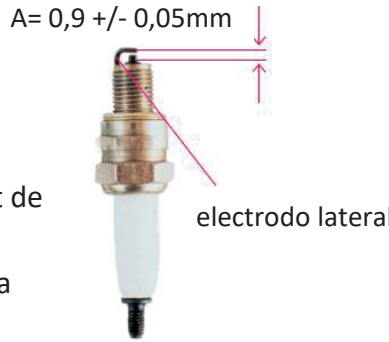


Fig. 35

Control y cambio

- La bujía está ubicada en la parte superior derecha de la cabeza del cilindro. Desconecte el capuchón de la bujía y limpie la suciedad y el polvo acumulado alrededor. Quite la bujía utilizando la llave específica que se incluye en el kit de herramientas.
- Revise los electrodos y el centro de porcelana en busca de erosiones, suciedad o carbón acumulado. Si encontrara mucha suciedad, carbón o grietas y humedad en el aislante, cambie la bujía. Limpie el carbón y la suciedad con un cepillo.
- Asegúrese de que la apertura de la bujía mida 0,9 +/- 0,05 mm, y de ser necesario un ajuste, doble el electrodo lateral.

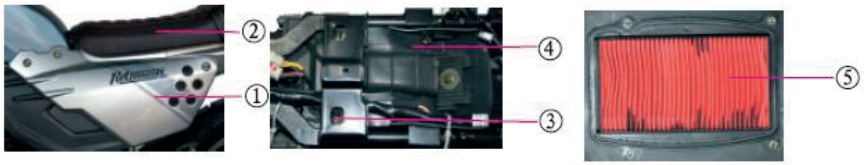
FILTRO DE AIRE (PA) (Fig. 36)

El filtro de aire debe limpiarse y luego, embeberse en aceite limpio al menos una vez cada 3000 km. Esta frecuencia debe incrementarse cuando conduzca por áreas con mucho polvo. Consulte a su concesionario para conocer el esquema de mantenimiento adecuado a sus condiciones de conducción.

- Quite la carcasa izquierda y derecha del tanque de combustible y luego el asiento.
- Quite el tornillo de conexión para abrir la tapa del filtro de aire y el elemento del filtro de aire.
- Reemplace el elemento por un nuevo.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

- Vuelva a instalar el elemento y la tapa del filtro de aire en el orden inverso al que los quitó.



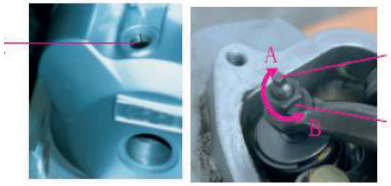
①Carcasa lateral
②Asiento
③Tornillo
④Tapa del filtro de aire
⑤Elemento del filtro de aire

Fig. 36

HOLGURA DE VÁLVULAS (Fig. 37)

②marca de referencia
①marca

Fig. 37



③tornillo de ajuste

④contratuerca

Revise o ajuste la apertura de la válvula cuando el motor esté frío.

- Quite la tapa del visor, la tapa del magneto y la tapa de la cabeza del cilindro que se encuentran en la parte izquierda de la cubierta.
- Gire el rotor del magneto en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la marca T ① quede alineada con la marca de referencia ②. Toque los balancines para verificar si el pistón está en el PMS en su carrera de compresión. Si el balancín está libre, está en la posición correcta. De lo contrario, gire el rotor 360° y alinéelo con la marca T.
- La apertura debe medir 0,08 mm en la válvula de admisión y 0,12 mm en la válvula de escape.
- Si es necesario hacer un ajuste, afloje la contratuerca de la válvula ④ y gire el tornillo de ajuste ③. Si lo gira en la dirección A, la apertura de la válvula disminuirá; si lo gira en la dirección B, aumentará. Luego, ajuste la contratuerca④ y vuelva a controlar la apertura de la válvula.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

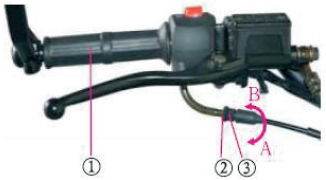
SILENCIADOR DEL ESCAPE (PA)

Limpie regularmente el carbón acumulado en el caño de escape. Revise el caño por dentro para detectar quebraduras o daños. Repare o reemplace según sea necesario.

NOTA Cada vez que se desarme, el sello del silenciador debe reemplazarse. Tenga cuidado de no quemarse debido a la alta temperatura que adquiere el caño de escape aun cuando el motor haya funcionado durante un tiempo no muy prolongado.

El silenciador del escape está internamente equipado con un catalizador de 3 vías que contiene metales pesados que pueden provocar contaminación ambiental. No deseche el silenciador en cualquier lugar. Debe ser entregado al departamento de tratamiento de residuos designado especialmente o al concesionario local.

FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR (Fig. 38)



①Empuñadura del acelerador
②Contratuerca
③Tornillo de ajuste

- Verifique que la empuñadura del acelerador rote suavemente ① desde la posición completamente abierta hasta la posición complemente cerrada en ambos topes de giro.
- Mida el juego de la empuñadura del acelerador. El juego estándar debe medir aproximadamente entre 2 y 6 mm. En caso de necesitar ajustarlo, afloje la contratuerca ② y gire el tornillo de ajuste ③. Si gira hacia la dirección A, el juego disminuirá. Si gira hacia la dirección B, el juego aumentará. Una vez que finalice el ajuste, vuelva a apretar la tuerca.

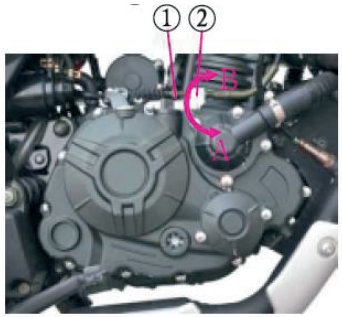
DETECCIÓN DE FUGAS EN EL SUMINISTRO DE AIRE (PA)

Controle regularmente la tubería de suministro de aire, en especial, las uniones entre el silenciador y el motor, el filtro de aire y la válvula reguladora, la válvula reguladora y el colector de admisión, el colector de admisión y el motor, etc. para detectar posibles fugas. Repare o reemplace según sea necesario.

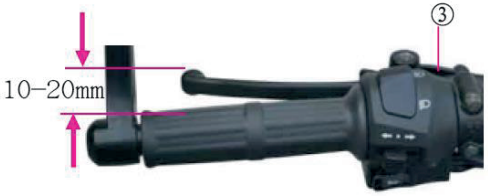
EMBRAGUE (Fig. 39)

- El juego libre debe medir entre 10 y 20 mm y la holgura, entre 3 y 4 mm. En caso de necesitar ajustar, siga el siguiente procedimiento: afloje la contratuerca ① ubicada en el soporte del cable de embrague ② del cárter derecho y ajústelo.
- Gire hacia la dirección A para disminuir el juego y hacia la dirección B para aumentarlo.

FAMLY AVANZÁ TRANQUILO



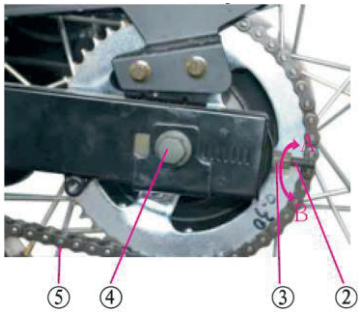
①Contratuerca
②Soporte de cable de embrague
③Goma a prueba de polvo
Fig. 39

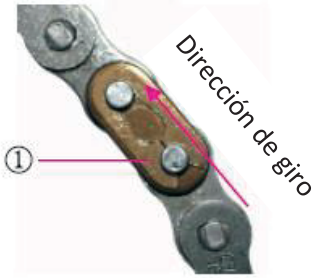


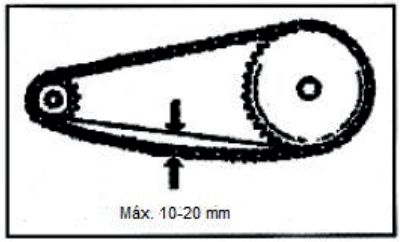
CADENA DE TRANSMISIÓN (Fig. 40)

Control

Revise la cadena para detectar desgaste u holgura inadecuada. Lubrique la cadena si aparenta estar seca. Apoye la motocicleta con el caballete central y observe la tensión de la cadena inferior en la rueda dentada. La holgura debe medir entre 10 y 20 mm.







①Seguro de cadena ②Tornillo de ajuste ③Contratuerca ④Eje trasero ⑤Cadena **Fig. 40**

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

Ajuste

Afloje la contratuerca del eje trasero y la contratuerca de la cadena. Gire el tornillo de ajuste hacia la dirección A para ajustar la cadena y hacia la dirección B para aflojarla. Asegúrese de que tanto el tornillo de ajuste derecho como el izquierdo queden alineados con la marca de referencia. Luego, vuelva a ajustar la tuerca del eje trasero con un par de 70 a 90 Nm.

- Revise la holgura de la cadena.
- Si la holgura de la cadena ha cambiado, será necesario reajustar la rueda trasera ya que el ajuste afectará el funcionamiento del freno trasero.

Lubricación

Remueva el seguro de la cadena con pinzas y quite la cadena. Lave la cadena con solución disolvente y déjela secar. Inspeccione la cadena, incluyendo eslabones, casquillos y rodillos, en busca de daños, quebraduras o desgastes. De ser necesario, reemplácela. Lubrique la cadena y vuelva a instalarla en el orden inverso al que la quitó. Por último, ajústela.

NOTA: Instale el seguro de la cadena de manera que el extremo abierto del seguro este en el lado inverso a la dirección de rotación de rueda.

FRENO DELANTERO (Fig. 41)

Control del freno delantero

El cilindro maestro de freno está instalado en el lado derecho del manubrio. Las piezas de la pinza de freno que se conectan con el disco de freno y producen el freno de fricción se llaman zapatas de freno y deben reemplazarse cuando alcanzan el límite de desgaste.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

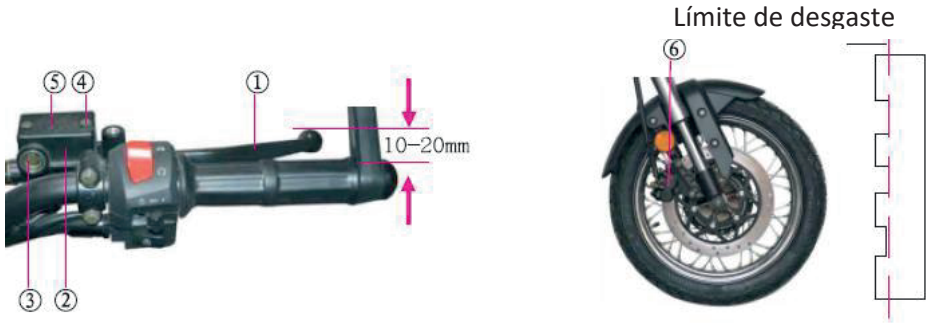


Fig. 41

①Palanca de freno delantero ②Cilindro maestro de freno ③Visor ④Tornillo ⑤Tapa del cilindro ⑥Pinza de freno

Coloque la motocicleta sobre un suelo nivelado. Controle el nivel del líquido de freno desde el visor. Si el líquido está por debajo de la marca LOWER (nivel inferior), afloje el tornillo y quite la tapa del cilindro para agregar líquido de freno.

⚠ PELIGRO Utilice el líquido de freno especificado, o se verá afectada la eficacia del frenado. El líquido de freno puede causar irritación. Evite que entre en contacto con la piel y los ojos. En caso de contacto, enjuague con mucha agua. Evite el contacto del líquido de frenos con las partes pintadas.

Ajuste del freno delantero

Apriete la palanca de freno delantero hasta percibir la contrafuerza. El juego libre debe medir entre 10 y 20 mm. De ser necesario ajustarlo, hágalo de la siguiente manera:

Accione la palanca de freno delantero continuamente varias veces. Luego, suelte suavemente la válvula de purga mientras sostiene la palanca. Apriete la válvula de purga tan pronto como el aire del cilindro de aceite se descargue por completo. Repita este procedimiento hasta alcanzar el juego libre requerido.

Accione el freno varias veces y verifique la libre rotación de la rueda al soltar la palanca de freno.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

FRENO TRASERO (Fig. 42)

Apoye el vehículo con el caballete central. Mida la distancia que hay desde el pedal del freno trasero hasta donde se acciona el freno. El juego libre debe medir entre 20 y 30 mm.

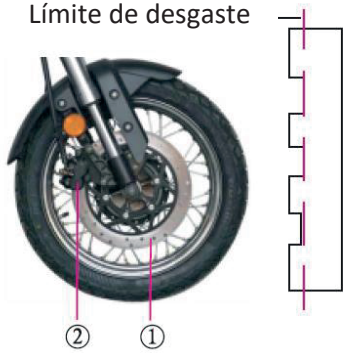
- Accione el pedal de freno trasero varias veces y verifique la libre rotación de la rueda al soltar el pedal de freno.

NOTA Consulte a su concesionario para recibir asistencia si necesita ajustar el freso trasero.

Fig. 42

CÓMO USAR EL INDICADOR DE DESGASTE DE FRENOS (Fig. 43 y Fig. 44)

Reemplace las zapatas de freno cuando estén desgastadas.



①Disco de freno delantero
②Pinza de freno delantero

Fig. 43

①Disco de freno trasero
②Pinza de freno trasero

Fig. 44

AMORTIGUADOR Y SUSPENSIÓN DELANTERA/TRASERA

Sostenga la motocicleta con el caballete central. Apriete la palanca de freno delantero y bombee los amortiguadores trasero y delantero hacia arriba y hacia abajo varias veces para comprobar si funcionan bien y no se perciben ruidos o fugas. La suspensión delantera también debe

FAMLY AVANZÁ TRANQUILO

permanecer estable. Revise que el juego de la horquilla trasera sea el adecuado presionando el costado de la rueda trasera. Asegúrese de que todas las tuercas y los tornillos estén correctamente ajustados.

NEUMÁTICOS

La presión de aire adecuada proporcionará una estabilidad óptima, una conducción confortable y prolongará la vida útil de los neumáticos.

Presión de los neumáticos (KPa)		
Conductor	Neumático delantero: 175	Neumático trasero: 200
Conductor y acompañante	Neumático delantero: 200	Neumático trasero: 225
Tamaño del neumático	Delantero: 100/80-17M/C-4PR	Trasero: 130/70-17M/C-4PR

NOTA

- **Conducir con neumáticos excesivamente desgastados es peligroso y, además, afecta la tracción y el control sobre el vehículo.**
- **La presión de los neumáticos debe controlarse antes de comenzar a conducir, cuando los neumáticos están fríos. Revise que no presenten cortes, clavos u otros objetos incrustados. Asegúrese de que las llantas no estén dobladas o deformadas. Recurra a su concesionario para reparar o cambiar los neumáticos.**

⚠ ADVERTENCIA El inflado inadecuado de los neumáticos provocará un desgaste anormal y pondrá en riesgo su seguridad. Si la presión es inferior a la indicada, las ruedas podrían patinar en el suelo o separarse de las llantas.

Reemplace los neumáticos cuando la profundidad del dibujo de la sección central alcance los siguientes límites:

Límites de profundidad del dibujo de los neumáticos			
Neumático delantero	0,8 mm	Neumático trasero	0,8 mm

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

RUEDA DELANTERA (Fig. 45)

Para quitar la rueda delantera, apoye la motocicleta y afloje la tuerca del eje delantero para quitar primero el sensor de velocidad②, luego, el eje delantero① y por último la rueda delantera.

NOTA La instalación debe realizarse en el orden inverso al que se hizo la remoción. El par de ajuste de la tuerca del eje delantero debe ser entre 60 y 80 Nm.

① Eje delantero

② Sensor de velocidad

Fig. 45

RUEDA TRASERA (Fig. 46)

Apoye la motocicleta con el caballete central. Desenrosque el tornillo y quite la pinza del freno trasero. Desenrosque las contratuercas① del tensor de la cadena a ambos lados de la rueda trasera. Luego, afloje la tuerca del eje trasero para quitar el seguro de la cadena y la cadena. Remueva la tuerca del eje trasero, extraiga el eje trasero② y, por último, la rueda trasera.

NOTA La instalación debe realizarse en el orden inverso al que se hizo la remoción. El par de ajuste de la tuerca del eje trasero debe estar entre 70 y 90 Nm. Ajuste el freno trasero y la cadena de acuerdo con lo que se indica en este manual.

①Contratuerca

②Eje trasero

Fig. 46

FUSIBLE (Fig. 47)

El fusible está ubicado debajo en el lado izquierdo de la carcasa del vehículo, cerca del soporte de la batería. Se quemará para proteger el circuito automáticamente en caso de que surjan problemas, como un cortocircuito o una sobrecarga. Consulte la tabla de Localización y solución de fallas y reemplace el fusible con un nuevo, disponible en la caja de fusibles.

Fusible

Fig. 47

BATERÍA (PA) (Fig. 48)

La batería está ubicada del lado izquierdo del vehículo, debajo de la carcasa. Para acceder a ella, primero debe desenroscar el tornillo y quitar la carcasa.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

La batería almacena la energía eléctrica producida por el generador y que el vehículo necesita para el arranque, las luces y el sistema de señalización. El funcionamiento de la batería afectará directamente el almacenamiento y la alimentación de energía de la motocicleta. Una falla en la batería podría provocar mala iluminación, problemas en el arranque o bien deshabilitar el sistema de señalización. Mantenga la batería de acuerdo con las indicaciones del Esquema de mantenimiento y de la Inspección previa que se incluyen en este manual.

Fig. 48

La motocicleta está equipada con una batería que no necesita mantenimiento. Si la batería es nueva, deberá agregar electrolito la primera vez. Por favor, siga estos pasos (Fig. 49-1 y 49-2):

(1) Saque la batería y el envase de electrolito de la caja.

(2) Quite el recubrimiento plástico del envase de electrolito y deséchelo.

(3) Ubique la batería sobre una superficie plana y nivelada. Voltee el envase de electrolito, alinee las entradas de la batería con las salidas del envase. Empuje el envase hacia abajo con fuerza suficiente para romper los sellos de aluminio. Deje que el electrolito ingrese a la batería.

(4) Cuando termine, ponga la tapa en las entradas de la batería y golpee levemente las tapas con un martillo de goma.

(5) Espere al menos 30 minutos para instalar la batería en la motocicleta.

①Batería

②Tapa

③Electrolito

Fig. 49-1

FAMLy
AVANZÁ TRANQUILO

Proceso de llenado de electrolito:

1. Alinear con entradas
2. Llenar
3. Tapar

Fig. 49-2

⚠ ADVERTENCIA

1. La batería contiene ácido sulfúrico (el principal componente del electrolito), que es altamente corrosivo. Extreme los cuidados cuando llene la batería con electrolito. El mero contacto con la piel o los ojos puede causar serias quemaduras. Si eso ocurriera, lávese con mucha agua y de ser necesario, consulte con un médico.

2. Una vez que termine el llenado con electrolito, no vuelva a quitar la tapa.

3. Mantenga la batería conforme a las Instrucciones de uso de la batería.

4. Deseche la batería usada en concordancia con los procedimientos indicados por las autoridades locales correspondientes.

⚠ PELIGRO

Si quitará la batería, desconecte primero el polo negativo, "– ", y luego, el polo positivo, "+". La conexión debe realizarse en el orden inverso. No permita que el polo positivo entre en contacto con el chasis del vehículo para evitar cortocircuitos. Los polos deben estar bien ajustados o se pueden producir chispas y eventualmente, un incendio. Mantenga a los niños alejados de la batería. No use la batería hasta que hayan transcurrido al menos 30 minutos después de agregar electrolito. Si la batería no tuviera suficiente electricidad, cárguela a una velocidad inferior a 1A durante 10 a 15 horas. Para prolongar la vida útil de la batería, consulte las Instrucciones de uso de la batería.

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS, ALMACENAMIENTO Y PIEZAS OPCIONALES

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS

Si el motor no arranca, compruebe lo siguiente:

1. ¿Hay suficiente combustible en el tanque?
2. ¿El combustible circula sin restricciones?
3. Si las dos respuestas son afirmativas, revise el sistema de encendido.

⚠ ADVERTENCIA No permita que el combustible se derrame sin tomar precauciones. El combustible debe recogerse en un envase. No acerque el combustible al motor ni al caño de escape cuando estos están a altas temperaturas. No fume y asegúrese de que no haya fuego o chispas en el área donde se esté revisando el motor.

1. Quite la bujía de la cabeza del cilindro y conéctela con el capuchón.
2. Coloque la bujía de modo tal que toque el cuerpo del vehículo. Gire el interruptor de encendido y ubique el interruptor de emergencia en la posición . Luego, presione el botón de arranque. Si el sistema de encendido funciona normalmente, las chispas que se generan entre los electrodos son azules. Si no hay chispas, comuníquese con su concesionario para recibir asistencia.

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

Limpieza

1. Revise la instalación de la bujía y de la tubería de combustible antes de limpiar el vehículo.
2. Lave la suciedad y las manchas de aceite de la motocicleta.
3. Seque la motocicleta con un paño seco o una esponja suave.
4. Lubrique la cadena de transmisión inmediatamente después de secarla.
5. Arranque el motor y déjelo funcionando a velocidad ralentí durante varios minutos.

NOTA El agua a alta presión puede dañar ciertas piezas, como los rodamientos, la horquilla delantera, los frenos, el sello de la transmisión, el equipo eléctrico, etc. Evite que ingrese agua al silenciador y a la bujía cuando lave el vehículo.

Almacenamiento

Tome algunas de las siguientes medidas si el vehículo permanecerá inactivo durante 60 días o más.

1. Vacíe el tanque de combustible, y tuberías.

2. Quite la bujía, vierta un poco de aceite SAE15W/40-SF en el motor y vuelva a colocar la bujía. Gire el interruptor de encendido y arranque el motor varias veces con el botón de arranque para distribuir el aceite uniformemente dentro del cilindro.

3. Remueva la cadena de transmisión. Límpiela y lubríquela.

4. Lubrique todos los cables de control.

5. Eleve el chasis del vehículo de manera que las ruedas no toquen el piso.

6. Selle la salida del silenciador con una bolsa de plástico para evitar que ingrese humedad.

7. Cubra todas las superficies de metal expuesto con una fina capa de aceite resistente a la oxidación si la motocicleta se guardará en regiones con mucha humedad y arena.

8. Desarme la batería y guárdela en un lugar seco, fresco y con buena ventilación. Cárguela una vez al mes durante este período de almacenamiento.

REANUDACIÓN DEL USO

Después de haber permanecido guardada durante un período largo, la motocicleta debe ser revisada y ajustada conforme a las indicaciones de este manual para asegurarse de que funciona correctamente. Cumpla con esas indicaciones antes de comenzar a conducir.

ALARMA PARA LA MOTOCICLETA (opcional)

1. Antes de usar el control remoto, asegúrese de que el vehículo esté en punto muerto y el interruptor de encendido esté apagado.

2. La función del arranque eléctrico con control remoto es simplemente para calentar el motor y éste se detendrá automáticamente en 2,5 minutos.

3. Al arrancar el motor con control remoto, no accione los frenos delantero y trasero antes de girar el interruptor de encendido, o el motor de arranque se volverá a encender.

4. No conduzca sin la llave para asegurarse de que la función antirrobo es confiable.

NOTA La alarma antirrobo es un accesorio opcional. El usuario puede decidir su instalación conforme a sus necesidades.

LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS

	FALLA		CAUSAS POSIBLES		SOLUCIÓN
Motor con dificultades para arrancar o se apaga	La bomba de combustible no funciona.		Falta electricidad en el sistema o no hay energía en la salida de la bomba		Revisar la batería, el fusible, el relé de la bomba, las conexiones del mazo de cables o reemplazar la ECU.
			Bomba de combustible con electricidad	Bomba de combustible dañada	Reemplazar la bomba de combustible.
				Baja tensión	Verificar el estado de la batería, el relé o la conexión de cables.
	La bomba de combustible funciona.	Sin presión de combustible	Cables conectados de manera inversa		Reconectar.
			Tensión de batería muy baja		Cargar o reemplazar la batería.
			Falta de combustible		Añadir combustible y la cantidad no debe ser inferior a 3,5 litros.
			Tubería de combustible seriamente bloqueada		Revisar el filtro de la bomba de combustible.
			Falla en regulador de presión de combustible		Reemplazar el regulador de presión de combustible.
		Presión de combustible anormal	Pérdidas en la tubería de combustible		Reemplazar la pieza dañada.
			Tubería de combustible bloqueada		Revisar el filtro de la bomba de combustible.
			Falla en bomba de combustible o en regulador de presión		Reemplazar la bomba de combustible o el regulador de presión.
			Alimentación insuficiente		Revisar la batería, el rectificador o el magneto.
		Presión de combustible normal	Bujía demasiado húmeda para funcionar	Encendido con alta tensión	Quitar y secar la bujía, hacer funcionar el motor al ralentí varias veces.
			Fuga a través de aislamiento de bujía		Reemplazar la bujía.
			Bujía suelta		Ajustar la bujía.
			Poca separación de los electrodos de la bujía		Ajustar la luz hasta conseguir un valor estándar.
			Mala conexión o fuga eléctrica de tapa de alta tensión		Ajustar o reemplazar.
			Falla o mala conexión de cables		Verificar la correcta conexión del mazo de cables, del sensor de posición del regulador y del conector.
			Sensor de temperatura de agua/cilindro dañado		Reemplazar.
			Falla en motor		Revisar la válvula, el aro del pistón, etc.
			Mala conexión del circuito de encendido		Revisar y reparar el circuito.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

			No hay suficiente tensión en el encendido o se corta.	Demasiada luz de bobina inducida de magneto	Ajustar la luz.
				Bobina de encendido dañada	Reemplazar.
				Fuga en salida de bobina de encendido	Reemplazar la funda o la bobina de encendido.
				Mala conexión de ECU o de mazo de cables	Revisar y reconectar.
				Inyector obstruido	Reemplazar.
Velocidad ralentí inestable				Alimentación insuficiente	Revisar la batería o el sistema de carga.
				Mala conexión de ECU o de inyector	Revisar y reconectar.
				Fuga de aire del cuerpo de válvula reguladora	Verificar la correcta instalación de la placa, la junta tórica o el cuerpo de la válvula reguladora.
				Suciedad en cuerpo de válvula reguladora o filtro de aire obstruido	Limpiar.
				Flujo de combustible restringido	Revisar el depósito de la bomba de combustible y la tubería para detectar obstrucciones.
				Mala calidad de combustible	Reemplazar el combustible por gasolina sin plomo de 92 octanos o más.
				Bujía suelta	Ajustar.
				Poca separación de los electrodos de la bujía	Ajustar la luz hasta conseguir un valor estándar.
				Mala conexión o fuga eléctrica de tapa de alta tensión	Ajustar o reemplazar.
				Fuga a través de aislamiento de bujía	Reemplazar la bujía.
				Falla del motor debido a poca apertura de la válvula	Ajustar la apertura de la válvula y revisar el motor.
				Fugas en juntas del silenciador y sensor de oxígeno	Revisar la almohadilla del silenciador.
				Flujo de aire restringido o fuga en la válvula del depósito de carbón activo	Revisar o reemplazar.
Ruido anormal o ruidos de detonación del motor				Motor recalentado	Dejar enfriar, evitar conducir a alta velocidad por un tiempo.
				Bujía en mal estado	Reemplazar.
				Mucho carbón acumulado en el cilindro	Quitar y limpiar.
				Biela del motor muy desgastada	Reemplazar.
				Bulón del pistón muy desgastado	Reemplazar.
				Cigüeñal muy desgastado	Reemplazar.

FAMLY AVANZÁ TRANQUILO

	Cárter muy desgastado.	Reemplazar.
	Ingresaron elementos extraños al motor	Revisar y limpiar.
	Mucho carbón acumulado en el caño de escape	Limpiar.
	Otras	Limpiar.
Falta potencia de salida	Filtro de aire obstruido	Limpiar
	Mucho carbón acumulado en la cámara de combustión y caño de escape	Limpiar
	Pistón y cilindro desgastados y mucha luz	Reemplazar el cilindro o el pistón.
	Embrague patina	Ajustar o reparar.
	Tubería de combustible obstruida o baja presión de combustible	Revisar, limpiar o reemplazar el filtro del conjunto de la bomba de combustible, el regulador de presión o la boca de la bomba o del inyector
Mucho consumo de combustible	Pérdidas en tubería de combustible	Reemplazar.
	Falla en el motor	Reparar o reemplazar.
	Sensor de temperatura de agua/cilindro dañado	Reemplazar.
	Bomba de combustible dañada	Reemplazar.
	Filtro de aire obstruido	Limpiar
	Mala calidad de combustible	Usar gasolina sin plomo con 90 o 92 octanos.
Baja presión de combustible o tubería obstruida	Filtro de conj. de bomba de combustible obstruido	Limpiar o reemplazar. No contaminar el puerto de salida
	No funciona regulador de presión de combustible	Reemplazar
	No funciona bomba de combustible	Reemplazar
Baja tensión en el sistema	Conexión de circuito inadecuada	Revisar.
	Rectificador no carga	Revisar o reemplazar.
	Magneto funciona mal	Verificar si hay cortocircuito.
	Batería desgastada	Mantener o reemplazar.
	Mucho consumo eléctrico	Evitar conducir a baja velocidad por un tiempo
	Fuga de juntas de colector de admisión y cabeza de cilindro	Revisar la placa y junta tórica. Ajustar correctamente.

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

Fuga a través del colector de admisión del motor	Fuga de juntas de colector de admisión e inyector	Revisar la junta tórica.
	Orificios en el colector de admisión.	Reemplazar.

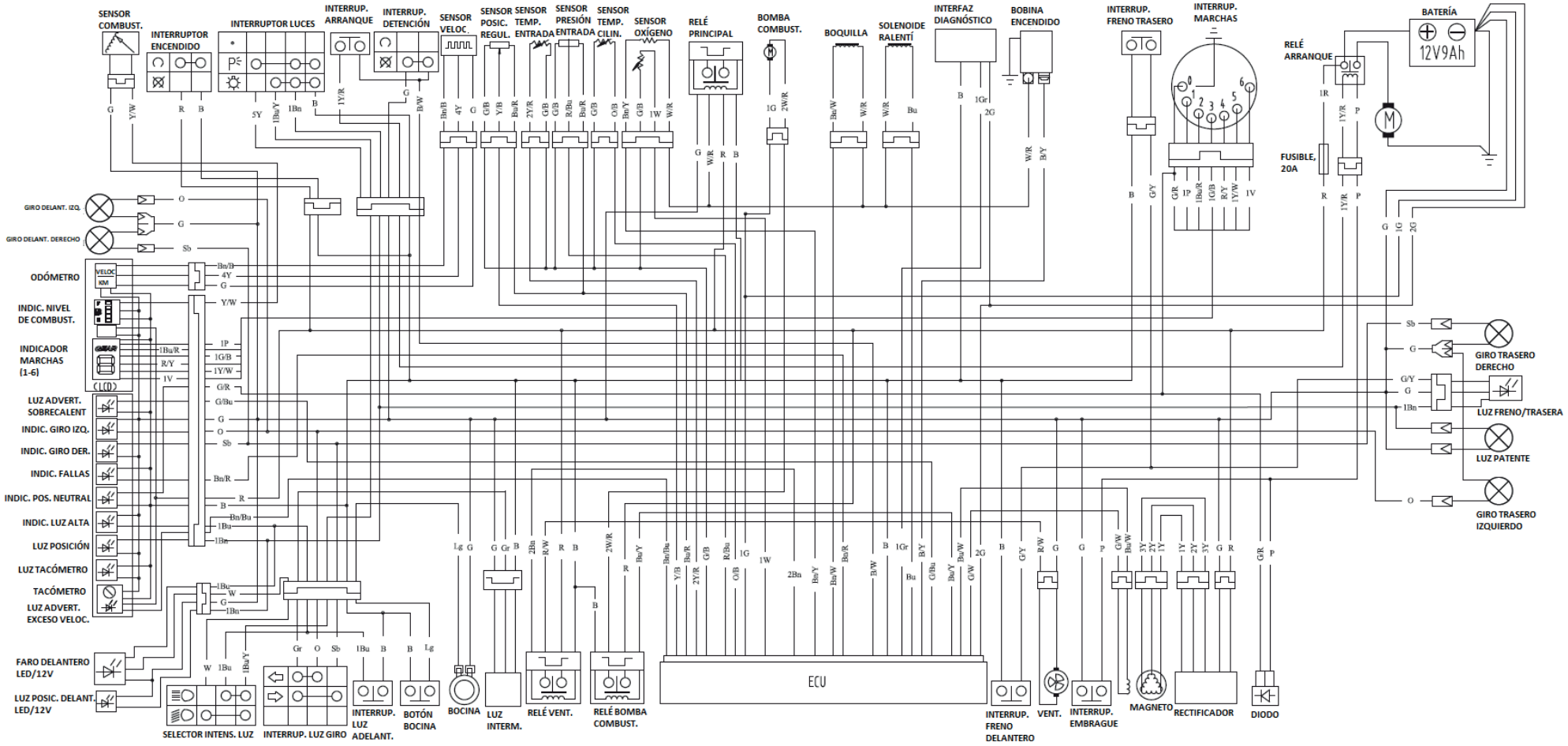
OBSERVACIONES SOBRE FALLAS EN MOTOCICLETA CON EFI

Nombre del cliente		Fecha de compra		VIN	
Domicilio		Número de ECU		Código de motor	
Teléfono		Tipo de vehículo		Kilometraje	

Frecuencia de la falla		□ Mucha frecuencia □ Poca frecuencia □ Solo una vez □ Otra
Condiciones en las que ocurre la falla	Condiciones meteorológicas	□ Invierno □ Verano □ Soleado □ Nublado □ Lluvioso □ Nevado □ Otra
	Terreno de conducción	□ Autopista □ Carretera normal □ Camino irregular □ Llano □ Montañoso □ Subida □ Bajada □ Otro
	Temperatura del motor	□ Fría □ Comenzando a calentar □ Caliente □ Cualquiera □ Otra
	Condición de funcionamiento del motor	□ Al encender □ Después de encender □ Ralentí y sin carga □ Conduciendo (□ a velocidad constante □ en aceleración □ en desaceleración) □ Otra
Descripción de falla	□ Falla de arranque	□ No arranca □ Sin señal de arranque □ Con señal de arranque
	□ Dificultades para el arranque	□ Baja velocidad de rotación □ Otra
	□ Velocidad ralentí inadecuada	□ Inestable □ Alta □ Baja □ Irregular □ Otra
	□ Falta de potencia	□ Aceleración irregular □ Atenuada □ Explosiones □ Vibración □ Golpes □ Otra
	□ Apagado	□ Inmediatamente □ Aceleración □ Retorno de aceite □ Engrane del cambio □ Otro
	□ Otra	
Sugerencias		

FAMLy AVANZÁ TRANQUILO

DIAGRAMA ELÉCTRICO



FAMLY AVANZÁ TRANQUILO

ESPECIFICACIONES

Tipo de vehículo	200-3B
1. Dimensiones	
Dimensiones generales.(L × A × H), mm	2040 × 755 × 1070
Ángulo de barra de dirección, °	36
Distancia del suelo, mm	180
Diámetro de ángulo de giro, mm	4860
Distancia entre ejes, mm	1345
Peso en vacío, kg	151
Capacidad máx. de carga, kg	150
Velocidad máx. de diseño, km/h	≥100
Consumo de combustible económ., L/100 km	2,9
Capacidad de trepada, °	≥22
Tamaño/Presión neumático delantero	100/80-17M/C//175-200 kPa
Tamaño/Presión neumático trasero	130/70-17M/C//200-225 kPa
Amortiguador delantero	Resorte interior, amortiguación hidráulica
Amortiguador trasero	Resorte exterior, amortiguación hidráulica
Freno delantero	Disco, manual
Freno trasero	Disco, pedal
Capacidad de carga de combustible, L	13
2. Motor	
Modelo	165ML-E
Tipo	Un cilindro, 4 tiempos, refrig. agua
Diámetro × carrera del pistón, mm	65,5 × 58,8
Cilindrada, mL	198
Relación de compresión	11:1
Modo de arranque	Arranque eléctrico
Sistema de encendido	ECU
Potencia neta máx., kW/r/min	12,5/8000
Torque máx., N. m/ r/min	16,5/6500
Aceite de motor	SAE15W/40-SF
Capacidad de aceite de motor, L	1,3
Lubricación	Presión/salpicado
Combustible	Gasolina sin plomo, 92 octanos o más
Tipo de embrague	Multidisco húmedo
Tipo de transmisión	6 velocidades, engrane constante

Relación primaria de cambios	3,136
Relación de cambio, 1ra(I_1)	3,077
Relación de cambio, 2da (I_2)	2,000
Relación de cambio, 3ra (I_3)	1,400
Relación de cambio, 4ta(I_4)	1,091
Relación de cambio, 5ta (I_5)	0,958
Relación de cambio, 6ta (I_6)	0,864
Relación de cambios final	3,063
3. Sistema eléctrico	
Batería	MTX9AL-BS
Bujía	CPR8EA-9
Faro delantero	12V, 6W
Luz de giro	12V, 0,7W
Luz trasera/freno trasero	12V, 3W/1,2W
Bocina	Eléctrica, 12V
Luz del odómetro	LED
Fusible, A	15