

GENERALIDADES

Los interruptores tienen una construcción resistente y tienen un sello superior para proteger los contactos y los componentes eléctricos contra la suciedad y la humedad en ambientes rigurosos.

Los interruptores del manillar izquierdo incluyen el interruptor HI – LO (luces altas y bajas del faro delantero), el interruptor de la bocina y el de las señales de giro a la izquierda. Los interruptores del manillar derecho son el interruptor de RUN – C (marcha-apagado) del motor y el interruptor de la señal de giro a la derecha. Los interruptores individuales no se pueden reparar y deben reemplazarse si no funcionan.

NOTAS

- Para reemplazar interruptores individuales en el conjunto de interruptores del manillar izquierdo o derecho, consulte **REPARACIÓN/REEMPLAZO DE INTERRUPTORES en 7.22 INTERRUPTOR DEL MANILLAR DERECHO o 7.23 INTERRUPTOR DEL MANILLAR IZQUIERDO.**
- Los pasos de extracción e instalación que siguen se aplican cuando se reemplaza todo el conjunto de interruptores, caja de los interruptores o el manillar.

PROCEDIMIENTOS DE REPARACIÓN

Consulte 7.22 INTERRUPTOR DEL MANILLAR DERECHO y 7.23 INTERRUPTOR DEL MANILLAR IZQUIERDO. Los pasos de extracción e instalación enumerados se aplican cuando se reemplaza todo el conjunto de interruptores, caja de los interruptores o manillares.

La información de la continuación es muy útil cuando se reparan montajes de interruptores de los manillares.

1. Para tener un mejor acceso a los cables y evitar dañar el conductor con el dispositivo de calentamiento radiante, empuje el conducto hacia atrás y asegúrelo con la correa de cable de 177,8 mm (7,0 pulg.) disponible en el kit.
2. Pele 12,7 mm (0,5 pulg.) del aislamiento de los cables de los interruptores. Tuerza los extremos pelados hasta que todos los hilos queden firmemente trenzados.
3. Conecte el entubado de encogimiento por calor de doble pared suministrado en el kit de reparación en segmentos de 25,4 mm (1,0 pulg.). Deslice el entubado sobre cada cable del nuevo conjunto del interruptor.
4. Empale los cables existentes y los cables nuevos del interruptor emparejándolos por colores. Aplique soldadura a las conexiones de empalme. Para obtener los mejores resultados, arregle un cable a la vez.
5. Centre el tubo de contracción por calor sobre los empalmes soldados.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga precaución al operar el soplete UltraTorch UT-100 o cualquier otro dispositivo de calentamiento radiante. Lea atentamente las instrucciones del fabricante antes de usarlo. El manejo incorrecto podría provocar la muerte o lesiones graves. Mantenga las manos lejos de la punta de la herramienta y del accesorio de contracción por calor. Evite dirigir el calor hacia cualquier componente del sistema de combustible. El calor excesivo puede causar el encendido o explosión del combustible. Evite dirigir el calor hacia cualquier componente del sistema eléctrico que no sean los conectores en los que se hace el trabajo de contracción por calor. Compruebe que el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO esté en OFF (apagado) después de usarlo.

6. Utilice la Robinair Heat Gun UltraTorch UT-100 con el aditamento de contracción por calor o cualquier otro dispositivo adecuado de calentamiento radiante, aplique calor uniformemente el tubo de contracción por calor para aislar y sellar las conexiones soldadas. Aplique el calor hasta que emane sellador derretido por ambos extremos del tubo y adquiera una apariencia cilíndrica uniforme.

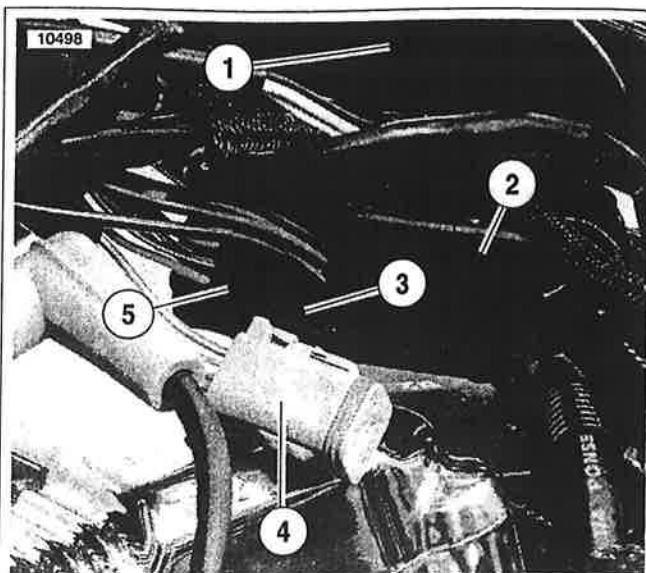
ATENCIÓN

La soldadura conectada eléctricamente fuera del tubo puede producir un cortocircuito en la conexión a tierra.

7. Inspeccione el sellador fundido para detectar rebordes de soldadura. El exceso de soldadura o calor puede hacer que se salga parte de la soldadura junto con el sellador fundido. Use unos alicates pequeños con puntas de aguja para retirar la soldadura sobrante. Caliente brevemente la conexión para volver a sellar el tubo si se retiraron los rebordes de soldadura. Use menos soldadura o reduzca el tiempo o la intensidad del calentamiento para hacer los empalmes subsiguientes.

CONECTORES

1. Vea la Figura 7-44. Debajo del tanque de combustible, localice el conector [22] (gris) de los interruptores del manillar derecho (4) y el conector [24] (negro) de los interruptores del manillar izquierdo (5) en la presilla derecha del eje central que cuelga del tubo de la estructura.
2. Para separar los conectores, use un destornillador para presionar la lengüeta de seguridad en la parte superior del conector y separar la mitad hembra de la mitad macho.
3. Para separar la mitad hembra para colocación o para dar servicio a los conectores eléctricos Deutsch de 6 patillas, consulte B.1 APÉNDICE B – CABLEADO DE CONECTORES ELÉCTRICOS AMP MULTILOCK.
4. Para acoplar los conectores, presione la mitad hembra en la mitad macho hasta que haga clic en su lugar.



1. Tubo principal de la estructura
2. Presilla izquierda del eje central
3. Mitad macho del conector [24A] (color gris) de los interruptores del manillar izquierdo
4. Mitad hembra del conector [24B] (color gris) de los interruptores del manillar izquierdo
5. Conector [22] (color negro) de los interruptores del manillar derecho en la presilla derecha del eje central

Figura 7-44. Presilla del eje central

EXTRACCIÓN

NOTA

Los pasos de extracción e instalación enumerados se aplican cuando se reemplaza todo el conjunto de interruptores, caja de los interruptores o manillares.

ATENCIÓN

No quite el conjunto de la caja de interruptores sin colocar primero un inserto de cartón de 3,96 mm (5/32 pulg.) entre la palanca del freno y la pieza de soporte de la palanca. Si se retira el conjunto sin el inserto de cartón en su lugar, se podría dañar la funda de caucho y el émbolo del interruptor de la luz de parada.

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Vea la Figura 7-45. Coloque un inserto de cartón de 3,96 mm (5/32 pulg.) entre la palanca del freno delantero y la pieza de soporte de la palanca.
3. Usando un destornillador de cabeza T-27 TORX, quite los dos tornillos y las arandelas planas que aseguran la abrazadera del manillar a la caja de la bomba de frenos. Quite del manillar del conjunto de la palanca/bomba de frenos y la grapa.
4. Usando un destornillador de cabeza T-25 TORX, quite los tornillos superior e inferior de la caja de interruptores.
5. Quite la zapata de fricción del extremo del tornillo de ajuste de tensión del acelerador.

NOTA

El tornillo de fricción es de ajuste flojo y puede caerse o desalojarse si la caja inferior de interruptores se voltea o se agita.

6. Quite los casquillos de bronce de las ranuras en el lado interior de la empuñadura de control del acelerador. Quite los casquillos de los dispositivos de conexión de extremos de cable.
7. Quite la empuñadura de control del acelerador del extremo del manillar.
8. Tire de los insertos engarzados de la caja inferior de interruptores en el extremo de las cajas de los cables de control del acelerador y de la marcha al ralentí. Para obtener los mejores resultados, tire con un movimiento de vaivén. Coloque una gota de aceite liviano en los anillos de retención si es necesario. Quite los cables de la caja de interruptores.

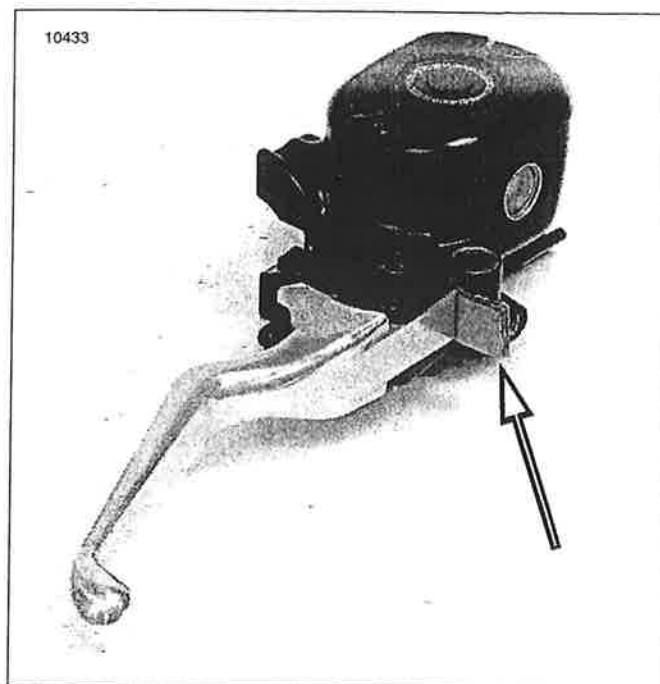


Figura 7-45. Instalación del inserto de cartón

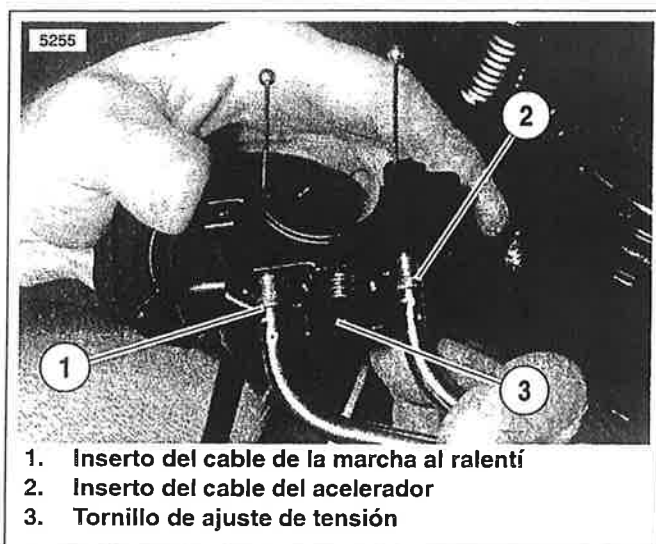
INSTALACIÓN

1. Con el lado cóncavo hacia arriba, instale la zapata de fricción de modo que el agujero de la patilla esté sobre el punto correspondiente al tornillo de ajuste.

NOTA

El tornillo de fricción es de ajuste flojo y puede caerse o desalojarse si la caja inferior de interruptores se voltea o se agita.

2. Vea la Figura 7-46. Empuje los cables de control del acelerador y de la marcha al ralentí en la caja inferior de interruptores hasta que se traben en su lugar. Consulte la Tabla 7-14. Observe los insertos de diámetros diferentes engarzados en el extremo de las cajas de cables de aceleración y marcha al ralentí. Proceda de la siguiente manera:
 - a. Empuje el inserto de la caja del cable del acelerador (2) dentro del agujero más grande delante del tornillo de ajuste de la tensión (3).
 - b. Empuje el inserto en la caja del cable de la marcha al ralentí (1) dentro del agujero más pequeño en la parte trasera del tornillo de ajuste de tensión.



1. Inserto del cable de la marcha al ralentí
2. Inserto del cable del acelerador
3. Tornillo de ajuste de tensión

Figura 7-46. Instalación de los cables de control del acelerador y marcha al ralentí en la caja inferior de interruptores

Tabla 7-14. Identificación de los cables del acelerador/marcha al ralentí

CABLE	TAMAÑO DEL INSERTO	COLOR DEL INSERTO
Marcha al ralentí	6,3 mm (1/4 pulg.)	dorado
Acelerador	7,9 mm (5/16 pulg.)	plateado



1. Dispositivo de conexión del extremo
2. Cable de la caja superior de interruptores

Figura 7-47. Colocación del cable hacia la caja superior de interruptores

NOTA

Para facilitar el armado, coloque una gota de aceite delgado sobre los anillos de retención de los insertos engarzados. Siempre reemplace los anillos de retención si están dañados o deformados.

3. Vea la Figura 7-47. Encamine el cable (2) hasta la caja superior de interruptores como se muestra.
4. Deslice la empuñadura de control del acelerador sobre el extremo del manillar derecho hasta que la parte inferior quede contra el extremo cerrado. Gire la empuñadura para que las ranuras de los casquillos queden arriba. Para evitar que se atasque, tire de la empuñadura aproximadamente 3,2 mm (1/8 pulg.).

5. Vea la Figura 7-48. Coloque la caja inferior de interruptores sobre la empuñadura de control del acelerador. Instale los casquillos de bronce (4) en el cable para que los dispositivos de conexión del extremo asienten en la cavidad de los casquillos. Asiente los casquillos en sus respectivas ranuras (3) sobre la empuñadura de control del acelerador. Compruebe que los cables queden atrapados en las ranuras (2) moldeadas en la empuñadura.
6. Coloque la caja superior de interruptores sobre el manillar y sobre la caja inferior de interruptores.
7. Compruebe que el conducto del arnés de cables corra por la depresión de la parte inferior del manillar. Compruebe que el arnés de la caja superior de interruptores no quede comprimido debajo del manillar al apretar los tornillos de la caja de interruptores.
8. Empezará a instalar los tornillos de las cajas superior e inferior de interruptores, pero no los apriete.

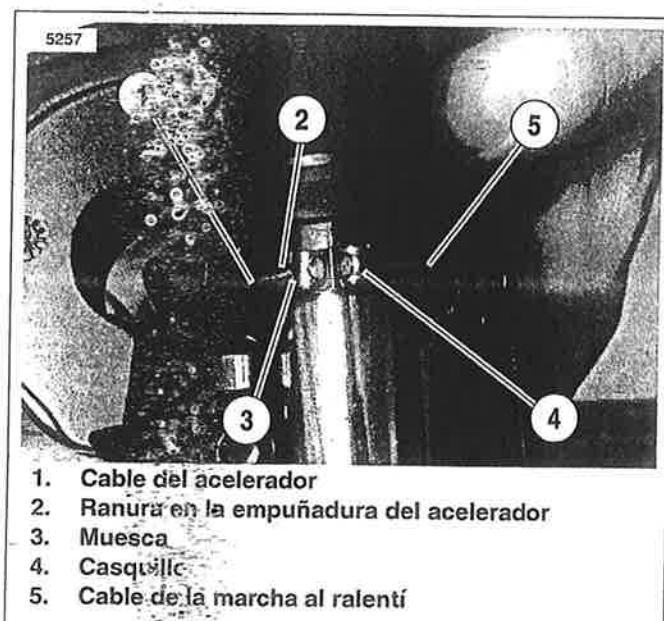


Figura 7-48. Instalación de cables de control del acelerador/marcha al ralentí en la empuñadura de control del acelerador

ATENCIÓN

Vea la Figura 7-49. No quite el inserto de cartón de 3,96 mm (5/32 pulg.) de espesor colocado entre la palanca del freno y la pieza de soporte de la palanca. Al desmontarlo se dañará la funda de caucho y el émbolo del interruptor de luz de parada delantera durante la instalación del conjunto de la bomba de frenos.

9. Vea la Figura 7-50. Coloque el conjunto de la palanca del freno y bomba de frenos en el lado de adentro del montaje de la caja de interruptores, acoplando la lengüeta (2) de la caja inferior de interruptores con la ranura (3) en la parte superior de la pieza de soporte de la palanca de freno.

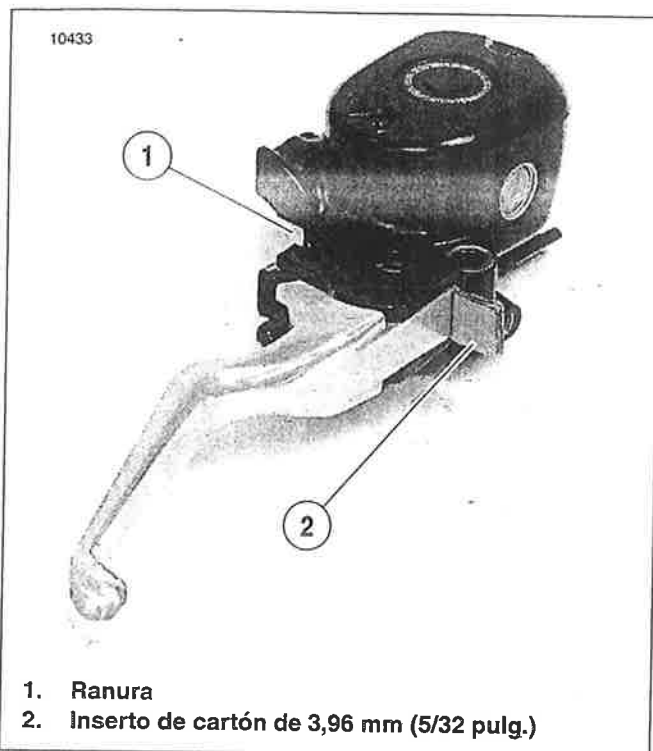


Figura 7-49. Inserto de cartón en su lugar

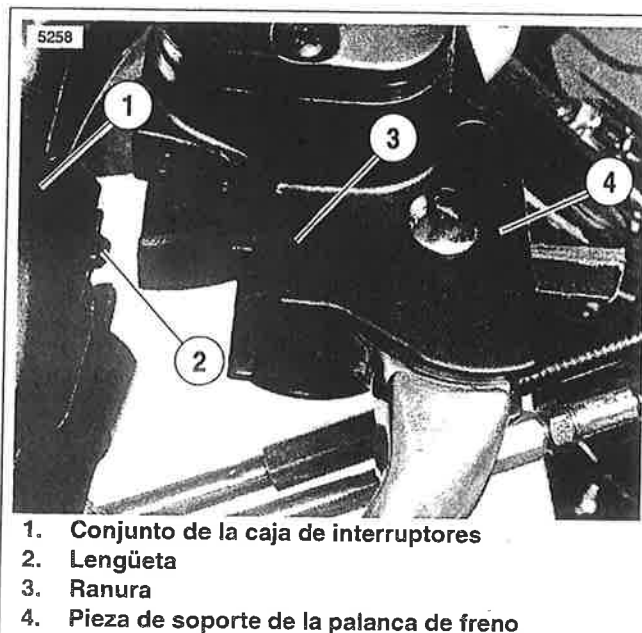


Figura 7-50. Ajuste de la palanca/bomba de frenos en las cajas de interruptores del manillar derecho

10. Alinee los agujeros en la abrazadera del manillar con los de la caja de la bomba de frenos y empiece a instalar los dos tornillos (con las arandelas planas). Colóquelo en una posición cómoda para el motociclista. Empezando por el tornillo superior, apriete con una torsión de 12,2-14,9 N·m (108-132 lb-pulg.) utilizando una cabeza de destornillador T-27 TORX.
11. Usando un destornillador de cabeza T-25 TORX, apriete los tornillos superior e inferior de la caja de interruptores a 4,0-5,1 N·m (35-45 lb-pulg.).
12. Si es necesario, envuelva cuatro retenedores nuevos del arnés de cableado alrededor de los arneses de cableado del manillar y empuje los retenedores dentro de los agujeros en el manillar. Consulte INSTALACIÓN en 2.25 MANILLARES.

NOTA

Siempre apriete primero el tornillo de la caja inferior de interruptores para que cualquier espacio libre entre las cajas superior e inferior quede al frente del interruptor.

13. Retire el inserto de cartón ubicado entre la palanca de freno y la pieza de soporte de la palanca.
14. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que todas las luces e interruptores funcionen correctamente antes de operar la motocicleta. La visibilidad limitada del motociclista puede causar la muerte o lesiones graves. (00316a)

15. Pruebe el buen funcionamiento de los interruptores.

DESARMADO

ATENCIÓN

Vea la Figura 7-45. No quite el conjunto de la caja de interruptores sin colocar primero un inserto de cartón de 3,96 mm (5/32 pulg.) entre la palanca de freno y la pieza de soporte de la palanca. Si se retira el conjunto sin el inserto de cartón en su lugar, se podría dañar la funda de caucho y el émbolo del interruptor de la luz de parada.

1. Coloque el inserto de cartón entre la palanca de freno y la pieza de soporte de la palanca.
2. Usando un destornillador de cabeza T-25 TORX, quite los tornillos superior e inferior de la caja de interruptores.
3. Si se está reemplazando los interruptores de la caja inferior, ejecute los pasos 4 a 7 antes de continuar con la sección de reparación. Si va a reemplazar los interruptores de la caja superior, siga directamente con la sección de reparación.
4. Usando un destornillador de cabeza T-27 TORX, afloje el tornillo superior que sujeta la abrazadera del manillar a la caja de la bomba de frenos. Quite el tornillo de la grapa inferior con la arandela plana.
5. Quite los casquillos de bronce de las muescas en el lado interior de la empuñadura de control del acelerador. Quite los casquillos de los dispositivos de conexión de extremos de cable.
6. Quite la zapata de fricción del extremo del tornillo de ajuste de tensión.

NOTA

La zapata de fricción es de ajuste flojo y puede caerse o desalojarse si la caja inferior de interruptores se voltea o agita.

7. Quite la empuñadura de control del acelerador del extremo del manillar.

REPARACIÓN/REEMPLAZO DEL INTERRUPTOR

Reparación de la caja superior de interruptores

NOTA

Reemplace los interruptores de parada y puesta en marcha del motor como un conjunto aunque solo sea un interruptor el que deba reemplazarse.

1. Vea la Figura 7-51. Del interior de la caja de interruptores, quite el tornillo con la arandela de seguridad (4) para liberar la pieza de soporte (5). Quite el conjunto de pieza de soporte y el interruptor de la caja.
2. Quite el conducto de cables (3) situado abajo de la aleta de la pieza de soporte. Corte los cables de los interruptores viejos (1, 2) a una distancia de 6,4 mm (0,25 pulg.). Deseche el conjunto de pieza de soporte e interruptores viejos.
3. Deslice el conducto hacia adelante sobre los extremos cortados de los cables de los interruptores y corte 12,7 mm (0,5 pulg.) del material del conducto. Empuje el conducto para tener acceso a los cables de interruptor.
4. Separe los cables **nuevos** del interruptor de parada del motor (2) y el interruptor de puesta en marcha del motor (1) en dos manojos.

NOTA

Los nuevos cables de los interruptores de parada y arranque de reemplazo están cortados al largo apropiado de 63,5 mm (2,5 pulg.) y 50,8 mm (2 pulg.), respectivamente, y pelados parcialmente.

5. Consulte 7.21 INTERRUPTORES DEL MANILLAR para obtener información sobre empalmes y prácticas generales de reparación.
6. Encamine los cables de los interruptores de modo que las secciones empalmadas queden colocadas como se muestra en la Figura 7-52. Dirija el recorrido de los cables abajo de los empalmes debajo de la aleta en el lado del interruptor de parada del motor de la pieza de soporte como se muestra en la Figura 7-51.
7. Vea la Figura 7-52. Instale una correa (5) de cables nueva de 178 mm (7,0 pulg.) por debajo de la aleta de la pieza de soporte en el lado del interruptor de puesta en marcha del motor (1) y capture los empalmes de los cables (4).
8. Coloque el conjunto de interruptores dentro de la caja superior, alineando el agujero de la pieza de soporte con el agujero con rosca en el saliente. Asegúrese de que la pieza de soporte quede bien asentada. El escalón en la orilla del saliente atrapa el borde inferior de la pieza de soporte, mientras que las lengüetas a cada lado de la pieza de soporte encajan con las ranuras moldeadas en la caja.
9. Vea la Figura 7-51. Instale el tornillo Phillips y la arandela de seguridad (4) para asegurar la pieza de soporte (5) dentro de la caja. Compruebe que la aleta en el lado de la pieza de soporte (2) correspondiente al interruptor de parada del motor (5) atrape el borde del conducto (3), como se muestra.

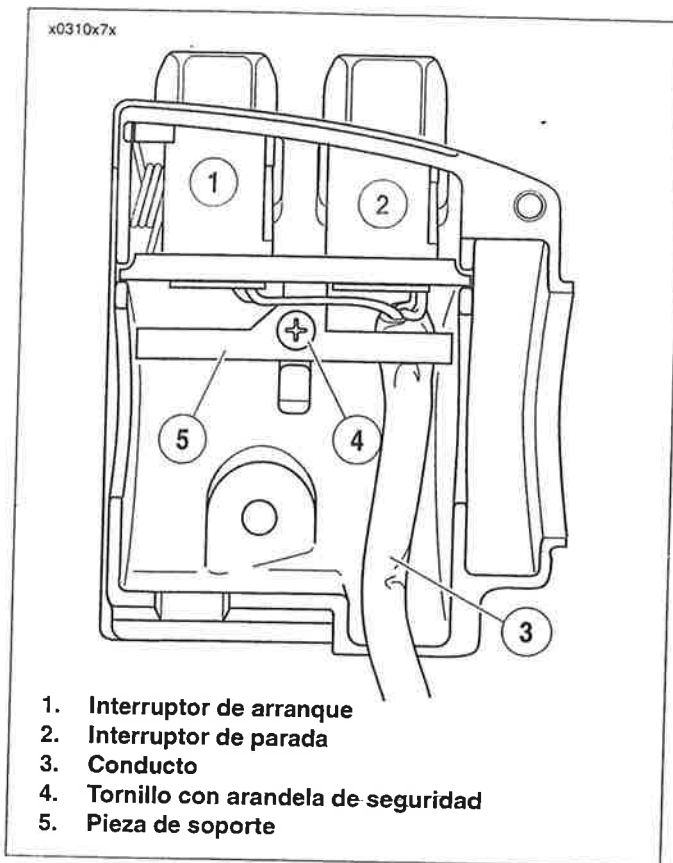


Figura 7-51. Caja de interruptores del manillar superior derecho (sin empalmes)

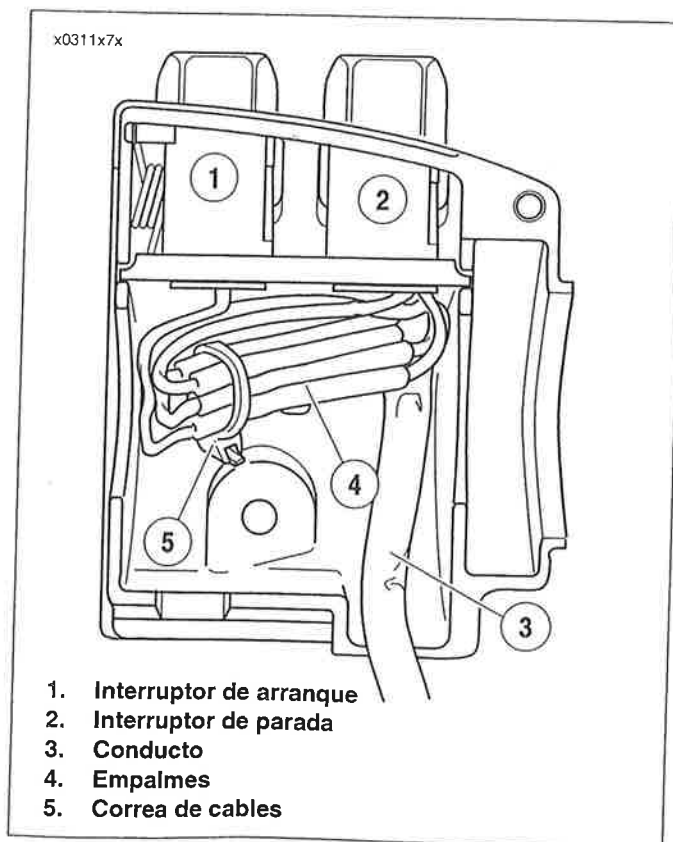


Figura 7-52. Caja de interruptores del manillar superior derecho (con empalmes)

10. Apriete firmemente la correa de cables para atraer los empalmes a la pieza de soporte. Quite el material sobrante de la correa de cables.
11. Continúe con ARMADO en la página 7-49.

Reparación de la caja inferior de interruptores

1. Del interior de la caja de interruptores, corte cuidadosamente la correa de cables para liberar el conducto de la pieza de soporte del interruptor de las señales de giro.
2. Quite el tornillo junto con la arandela de seguridad para liberar la pieza de soporte del interruptor de las señales de giro. Quite el conjunto de pieza de soporte y el interruptor de la caja.

INTERRUPTOR DE LAS SEÑALES DE GIRO A LA DERECHA

1. Cortar 38,1 mm (1,5 pulg.) del cable del interruptor viejo. Deseche el conjunto del interruptor viejo.

NOTA

Los cables de los interruptores de las señales de giro de reemplazo están cortados a la longitud apropiada 38,1 mm (1,5 pulg.) y pelados parcialmente.

2. Consulte 7.21 INTERRUPTORES DEL MANILLAR para obtener información sobre empalmes y prácticas generales de reparación.
3. Continúe con ARMADO en la página 7-49.

INTERRUPTOR DE LUZ DE PARADA DELANTERA

1. Cuidadosamente extraiga la cuña entre el interruptor y la caja de interruptores, si es que existe. Para retirar el interruptor de la caja, oprima el émbolo y gire lentamente el interruptor hacia arriba con un ligero vaivén.
2. Cortar 25,4 mm (1 pulg.) del cable del interruptor viejo. Deseche el interruptor viejo.

NOTA

Los cables del interruptor de la luz de parada de reemplazo están cortados al largo apropiado 63,5 mm (2,5 pulg.) y pelados parcialmente.

3. Consulte 7.21 INTERRUPTORES DEL MANILLAR para obtener información sobre empalmes y prácticas generales de reparación.
4. Oprima cuidadosamente el émbolo contra la pared interior de la caja de interruptores. Con el dedo pulgar sobre el diámetro interior del émbolo, mueva el interruptor a su posición de instalación en la cavidad de la caja de interruptores. Cuando el émbolo esté colocado contra el pulgar, gire lentamente el interruptor hacia abajo con un ligero vaivén. Libere el émbolo solamente después de que el interruptor esté colocado correctamente en la cavidad.
5. Compruebe que el émbolo esté bien encuadrado en el diámetro interior y que el reborde no se comprima ni se rompa o se destruya. Si es necesario, mueva cuidadosamente el émbolo hacia adentro y hacia afuera hasta que la funda se extienda completamente.

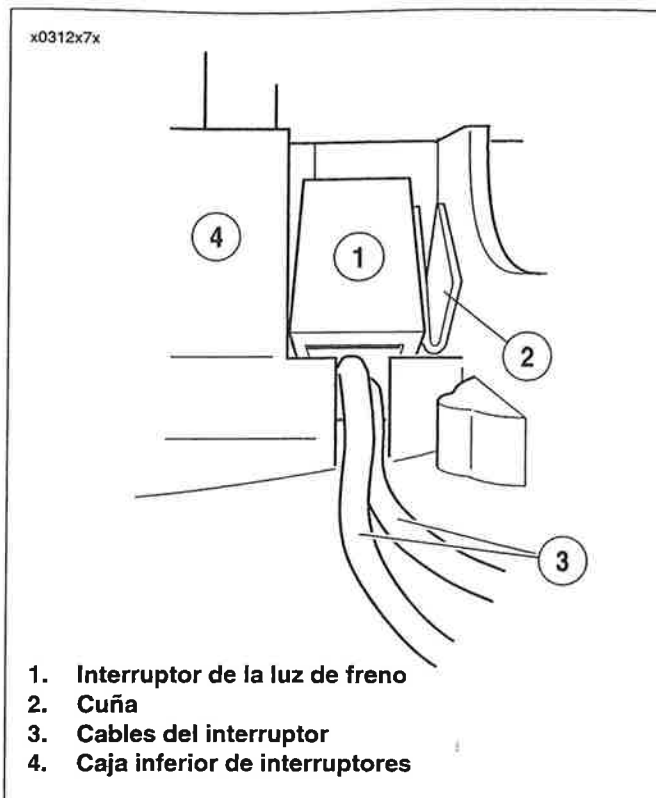


Figura 7-53. Instalación del interruptor de luz de parada

6. Vea la Figura 7-53. Empuje hacia abajo el interruptor (1) para que la parte interior de éste tope contra la caja y los cables (3) corran por la ranura en la base de la cavidad. Con el lado cóncavo hacia afuera, inserte una cuña (2) entre el interruptor y el lado exterior de la caja de interruptores.
7. Empuje la cuña hasta que toque fondo en la caja. Compruebe que el émbolo continúe encuadrado en el diámetro interior y después aplique una gota de sellador de silicona RTV en la esquina superior de la cuña.
8. Continúe con ARMADO en página 7-49.

ARMADO

1. Vea la Figura 7-54. Inserte el extremo ahusado de la correa de cables (1) nueva de 178 mm (7,0 pulg.) en el agujero redondo en la pieza de soporte (2) del interruptor de las señales de giro y después hágala pasar de regreso por el agujero adyacente. Reserve el agujero oblongo para el tornillo de la pieza de soporte.

NOTA

Asegúrese de que todos los empalmes estén colocados sobre la pieza de soporte de los interruptores de las señales de giro.

2. Coloque el conjunto del interruptor de las señales de giro en la caja, alineando el agujero oblongo de la pieza de soporte con el agujero con rosca del saliente. Asegúrese de que la pieza de soporte quede bien asentada. Las lengüetas a cada lado de la pieza de soporte se insertan en las ranuras moldeadas en la caja de interruptores.
3. Comience a instalar el tornillo con arandela de seguridad para sujetar la pieza de soporte en el interior de la caja.

ATENCIÓN

Si la coloca incorrecta, los cables pueden quedar comprimidos por la fundición o por el manillar y se dañará el interruptor.

4. Enlace los cables del interruptor para que los empalmes queden a través de la pieza de soporte.
5. Capturando el conducto aproximadamente a 6,4 mm (0,25 pulg.) del extremo, apriete firmemente la correa de cables para atrapar el conducto hacia la pieza de soporte. Quite el material sobrante de la correa de cables.
6. Instale la segunda correa de cables de 178 mm (7,0 pulg.) capturando el conducto y los empalmes de los cables. Apriete firmemente la correa de cables para atraer los empalmes al soporte. Quite el material sobrante de la correa de cables.
7. Apriete el tornillo para asegurar la pieza de soporte en el interior de la caja.
8. Coloque el manojo de cables hacia la caja superior de interruptores oprimiendo suavemente el conducto dentro del canal próximo al brazo angular de la pieza de soporte. Sujete el manojo de cables al brazo usando una tercera correa de cables. Corte el material sobrante de la correa de cables. Si es necesario, doble el brazo angular de la pieza de soporte hacia abajo para asegurar firmemente el interruptor de la luz de parada delantera en su posición.
9. Consulte la ILUSTRACIÓN en la página 7-44.

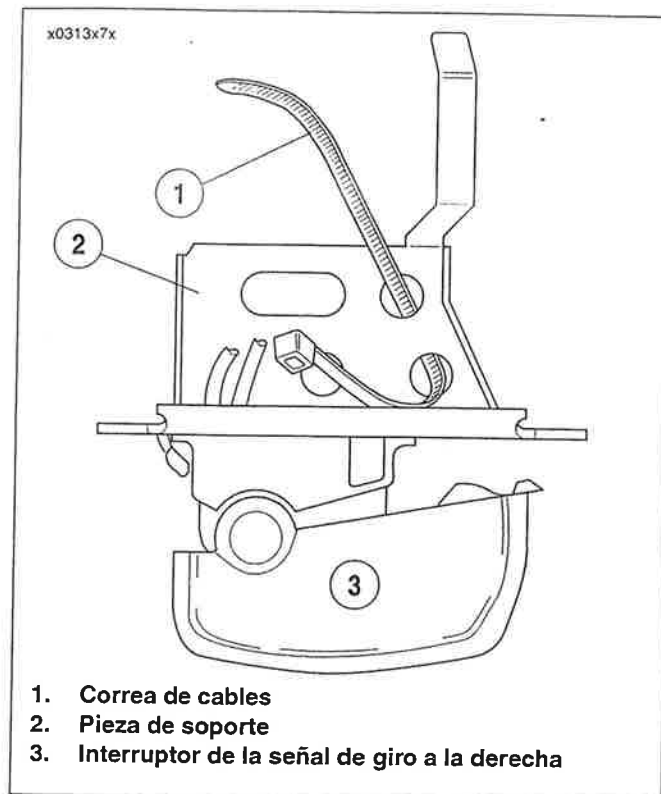


Figura 7-54. Insertar la correa de cables en la pieza de soporte del interruptor

EXTRACCIÓN

NOTA

Los pasos de extracción e instalación enumerados se aplican cuando se reemplaza todo el conjunto de interruptores, caja de los interruptores o manillares.

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Usando un destornillador de cabeza T-27 TORX, quite los dos tornillos con las arandelas planas que sujetan la abrazadera del manillar a la pieza de soporte de la palanca del embrague. Quite del manillar el conjunto de la palanca manual del embrague y la grapa.
3. Usando un destornillador de cabeza T-25 TORX, quite los tornillos superior e inferior de la caja de interruptores.
4. Quite la funda de la empuñadura de control del acelerador del extremo del manillar si está dañada.

INSTALACIÓN

1. Si se quitó la funda de la empuñadura, limpie bien el manillar para quitar todo el residuo de adhesivo.
 - a. Use un pedazo de tela de esmeril en el extremo del manillar izquierdo

NOTA

Antes de aplicar el adhesivo en el siguiente paso, limpie con acetona el lado izquierdo del manillar.

- b. Aplique LOCTITE PRISM PRIMER (770) en el interior de la empuñadura. Retire todo el exceso de PRISM PRIMER. Espere un par de minutos para que se fije el PRISM PRIMER antes de iniciar el próximo paso.
- c. Aplique LOCTITE PRISM SUPERBONDER (411) en el interior de la empuñadura. Coloque la empuñadura nueva en el extremo izquierdo del manillar.

NOTA

El SUPERBONDER se fija en cuatro minutos y seca completamente en 24 horas.

- d. Enrolle la empuñadura para distribuir de forma uniforme el adhesivo en las superficies interiores. Instale la empuñadura en el manillar con un movimiento de giro.
2. Vea la Figura 7-55. Instale las cajas superior e inferior de interruptores en el manillar. Asegúrese de que los rebordes (2) en el lado exterior de la caja de interruptores encajen en las ranuras (3) moldeadas en la empuñadura.
 3. Compruebe que el conducto del arnés de cables corra por la ranura en el lado inferior del manillar. Compruebe que el arnés de la caja de superior de interruptores no quede comprimido debajo del manillar al apretar los tornillos de la caja de interruptores.
 4. Empiece a instalar los tornillos de las cajas superior e inferior de interruptores, pero no los apriete.

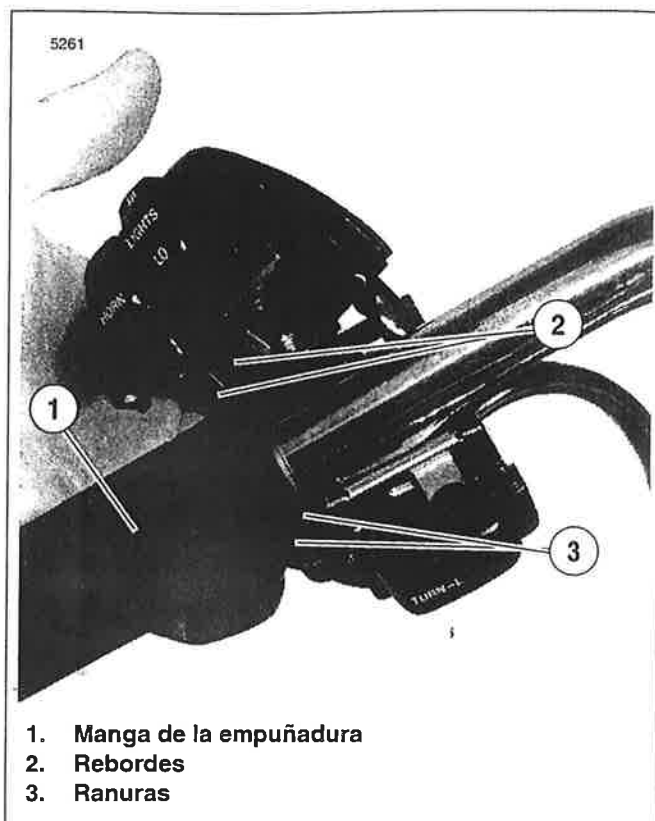


Figura 7-55. Instalación de las cajas de interruptores del manillar izquierdo

5. Vea la Figura 7-56. Coloque el conjunto de la palanca manual del embrague en el lado de adentro del montaje de la caja de interruptores, enganchando la lengüeta (3) de la caja inferior de interruptores en la ranura (2) en el lado inferior de la pieza de soporte de la palanca del embrague.

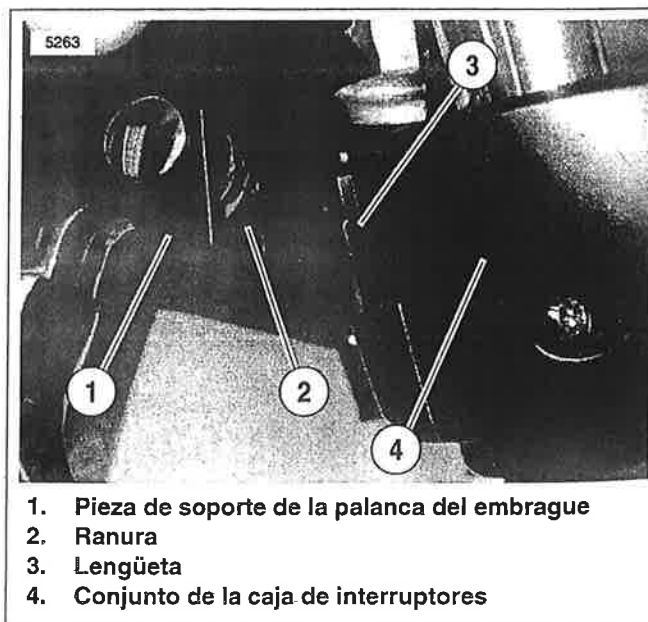


Figura 7-56. Ajuste de la pieza de soporte de la palanca de embrague en las cajas de interruptores del manillar izquierdo

6. Alinee los agujeros de la abrazadera del manillar con los de la pieza de soporte de la palanca del embrague y enrosque los dos tornillos (con arandelas planas). Colóquelo en una posición cómoda para el motociclista. Empezando por el tornillo superior, apriete con una torsión de 12,2-14,9 N·m (108-132 lb-pulg.) utilizando una cabeza de destornillador T-27 TORX.
7. Usando un destornillador de cabeza T-25 TORX, apriete los tornillos superior e inferior de la caja de interruptores a 4,0-5,1 N·m (35-45 lb-pulg.).

NOTA

Siempre apriete primero el tornillo de la caja inferior de interruptores para que cualquier espacio libre entre las cajas superior e inferior quede al frente del interruptor.

8. Si es necesario, envuelva cuatro retenedores nuevos del arnés de cableado alrededor de los arneses de cableado del manillar y empuje los retenedores dentro de los agujeros en el manillar. Consulte INSTALACIÓN en 2.25 MANILLARES.
9. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que todas las luces e interruptores funcionen correctamente antes de operar la motocicleta. La visibilidad limitada del motociclista puede causar la muerte o lesiones graves. (00316a)

10. Pruebe el buen funcionamiento de los interruptores.

DESARMADO

1. Usando un destornillador de cabeza T-25 TORX, quite los tornillos superior e inferior de la caja de interruptores.
2. Si va reemplazar los interruptores de la caja inferior, ejecute el paso 3 antes de continuar con la sección de reparación. Si va a reemplazar los interruptores de la caja superior, siga directamente con la sección de reparación.
3. Usando un destornillador de cabeza T-27 TORX, afloje el tornillo superior que sujeta la abrazadera del manillar a la pieza de soporte de la palanca del embrague. Quite el tornillo de la grapa inferior con la arandela plana.

REPARACIÓN/REEMPLAZO DEL INTERRUPTOR

Reparación de la caja superior de interruptores

NOTA

Reemplace los interruptores de la bocina y de las luces alta/baja como un solo conjunto aunque solamente se deba reemplazar uno de ellos.

1. Vea la Figura 7-57. Del interior de la caja de interruptores, quite el tornillo con la arandela de seguridad (4) para liberar la pieza de soporte (5). Quite de la caja el conjunto la pieza de soporte y el interruptor.
2. Quite el conducto de cables (3) situado abajo de la aleta de la pieza de soporte. Corte los cables de los interruptores viejos (1, 2) a una distancia de 6,4 mm (0,25 pulg.). Deseche el conjunto de pieza de soporte e interruptores viejos.
3. Deslice el conducto hacia adelante sobre los extremos cortados de los cables de los interruptores y corte 12,7 mm (0,5 pulg.) del material del conducto (3). Empuje el conducto para tener acceso a los cables de interruptor.
4. Separe en dos mazos los cables del nuevo interruptor de la bocina (1) y de las luces alta y baja (2).

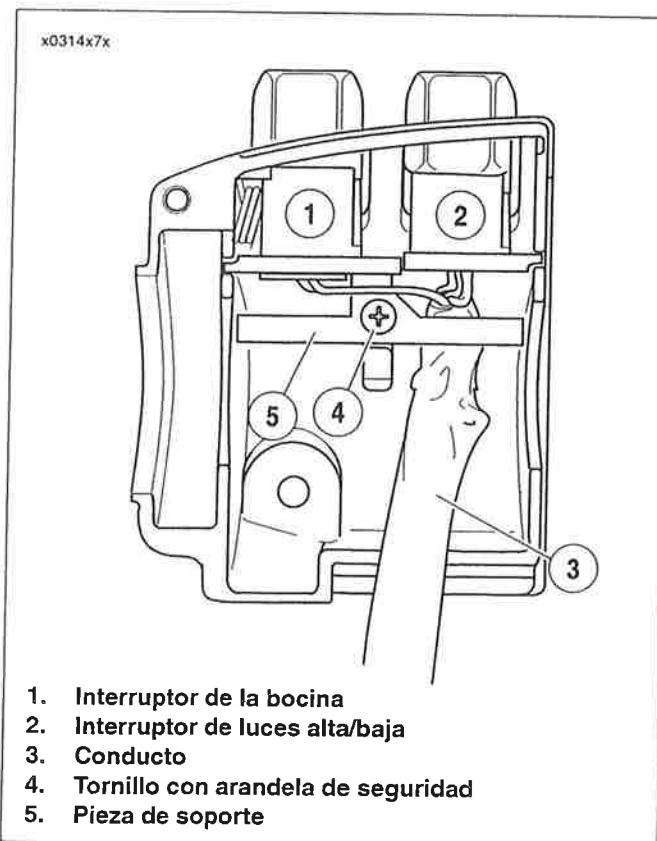
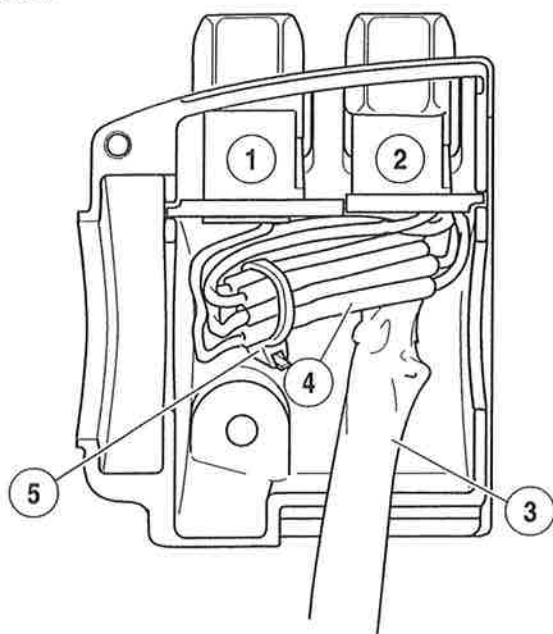


Figura 7-57. Caja de interruptores del manillar superior izquierdo (sin empalmes)



1. Interruptor de la bocina
2. Interruptor de luces alta/baja
3. Conducto
4. Empalmes
5. Correa de cables

Figura 7-58. Caja de interruptores del manillar superior izquierdo (con empalmes)

NOTA

Los cables de reemplazo del interruptor de luz alta y baja y cables del interruptor de la bocina están cortados respectivamente a la longitud de 63,5 mm (2,5 pulg.) y 50,8 mm (2,0 pulg.) y pelados parcialmente.

5. Consulte 7.21 INTERRUPTORES DEL MANILLAR para obtener información sobre empalmes y prácticas generales de reparación.
6. Vea la Figura 7-58. Enlace los cables de interruptores de modo que las longitudes empalmadas queden colocadas como se muestra. Encamine los cables a lo largo de los empalmes bajo la aleta en el lado del interruptor de luces alta y baja de la pieza de soporte como se muestra en la Figura 7-57.
7. Vea la Figura 7-58. Instale una correa (5) de cables **nueva** de 178 mm (7,0 pulg.) por debajo de la aleta en el lado del interruptor de la bocina (1) del lado de la pieza de soporte y capture los empalmes de cable (4).
8. Coloque el conjunto de interruptores dentro de la caja superior, alineando el agujero de la pieza de soporte con el agujero con rosca en el saliente. Asegúrese de que la pieza de soporte quede bien asentada. El escalón en la orilla del saliente atrapa el borde inferior de la pieza de soporte, mientras que las lengüetas a cada lado de la pieza de soporte encajan con las ranuras moldeadas en la caja.

9. Vea la Figura 7-57. Instale un tornillo con arandela de seguridad (4) para sujetar la pieza de soporte (5) dentro de la caja. Compruebe que la aleta en el lado de la pieza de soporte correspondiente al interruptor de luces alta/baja (2) capture el borde del conducto (3), como se muestra.
10. Apriete firmemente la correa de cables para atraer los empalmes a la pieza de soporte. Quite el material sobrante de la correa de cables.
11. Continúe con ARMADO en la siguiente página.

Reparación de la caja inferior de interruptores

1. Del interior de la caja de interruptores, corte cuidadosamente la correa de cables para liberar el conducto de la pieza de soporte del interruptor de las señales de giro.
2. Quite el tornillo con arandela de seguridad para liberar la pieza de soporte del interruptor de las señales de giro. Quite el conjunto de pieza de soporte y el interruptor de la caja.
3. Corte los cables a una distancia de 38,1 mm (1,5 pulg.) del interruptor viejo (interruptor de las señales de giro a la izquierda). Deseche el conjunto del interruptor.
4. Consulte 7.21 INTERRUPTORES DEL MANILLAR para obtener información sobre empalmes y prácticas generales de reparación.
5. Continúe con ARMADO en la siguiente página.

1. Vea la Figura 7-59. Inserte el extremo ahusado de la correa de cables (1) **nueva** de 178 mm (7,0 pulg.) en el agujero redondo en la pieza de soporte (2) del interruptor de las señales de giro y después hágala pasar de regreso por el agujero adyacente. Reserve el agujero oblongo para el tornillo de la pieza de soporte.

NOTA

Asegúrese de que todos los empalmes estén colocados sobre la pieza de soporte de los interruptores de las señales de giro.

2. Coloque el conjunto del interruptor de las señales de giro (3) en la caja, alineando el agujero oblongo de la pieza de soporte con la rosca del saliente. Asegúrese de que la pieza de soporte quede bien asentada. Las lengüetas a cada lado de la pieza de soporte se insertan en las ranuras moldeadas en la caja de interruptores.
3. Comience a instalar el tornillo con arandela de seguridad para sujetar la pieza de soporte en el interior de la caja.
4. Vea la Figura 7-58. Enlace los cables de interruptores de modo que las longitudes empalmadas queden colocadas como se muestra.
5. Capturando el conducto aproximadamente a 6,4 mm (0,25 pulg.) del extremo, apriete firmemente la correa de cables para tirar el conducto hacia la pieza de soporte. Quite el material sobrante de la correa de cables.
6. Apriete el tornillo para asegurar la pieza de soporte en el interior de la caja.
7. Coloque el manojo de cables hacia la caja superior de interruptores por debajo y después hacia adelante del arnés de cables principal colocando el conducto en el canal próximo al brazo angular de la pieza de soporte. Fije el manojo de cables al brazo utilizando una correa de cables **nueva**. Corte el material sobrante de la correa de cables.
8. Consulte INSTALACIÓN en la página 7-50.

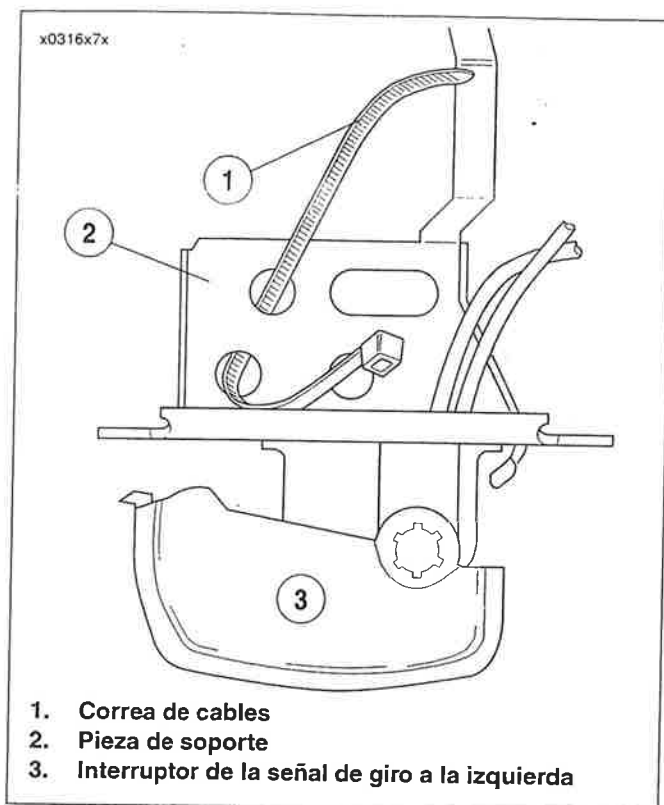


Figura 7-59. Insertar la correa de cables en la pieza de soporte del interruptor

DIAGNÓSTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la bocina no suena o suena muy suave, verifique lo siguiente:

- Batería descargada. Para cargar la batería, consulte CARGA DE LA BATERÍA en 7.14 BATERÍA.
- Cableado al terminal de la bocina suelto, pelado o dañado.

Si la batería está cargada y el cableado parece estar en buen estado, ejecute una PRUEBA DE VOLTAJE para lo siguiente:

- El interruptor de la bocina no funciona.
- Circuito abierto a la bocina.
- Conexión a tierra interrumpido de la estructura.
- La bocina no funciona.

PRUEBA DE VOLTAJE

1. Retire las presillas del terminal de los conectores de paleta de la bocina.
2. Conecte las sondas del voltímetro, positivo (+) al terminal cableado y negativo (-) a tierra.
3. ACTIVE el encendido y presione el interruptor de la bocina.
4. Si **no** hay voltaje de batería, verifique lo siguiente:
 - El interruptor de la bocina no funciona. Reemplace el interruptor. Consulte 7.23 INTERRUPTOR DEL MANILLAR IZQUIERDO.
 - El cableado a la bocina está interrumpido. Repare el cableado.
5. Si no hay voltaje de batería, verifique lo siguiente:
 - Tierra está interrumpida entre los elementos de sujeción de montaje y el cableado a tierra. Repare el cableado.
 - La bocina no funciona. Reemplace la bocina. Consulte REEMPLAZO: TODOS LOS MODELOS EXCEPTO XL 1200C o REEMPLAZO: XL 1200C.

REEMPLAZO: TODOS LOS MODELOS EXCEPTO XL 1200C

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Vea la Figura 7-60. Retire las presillas del terminal de los conectores de paleta de la bocina (1, 3).
3. Extraiga los tornillos (4) y arandelas de seguridad (6) de la pieza de soporte de la bocina (2) y extraiga el conjunto de la bocina (5).
4. Instale el conjunto de la bocina con los tornillos y arandelas en la pieza de soporte de la bocina. Apriete los tornillos a 4,0-5,1 N·m (35-45 lb-pulg.).
5. Instale el cable amarillo con la tira negra en el conector de paleta izquierdo (3) y el cable negro al conector de paleta derecho (1).
6. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

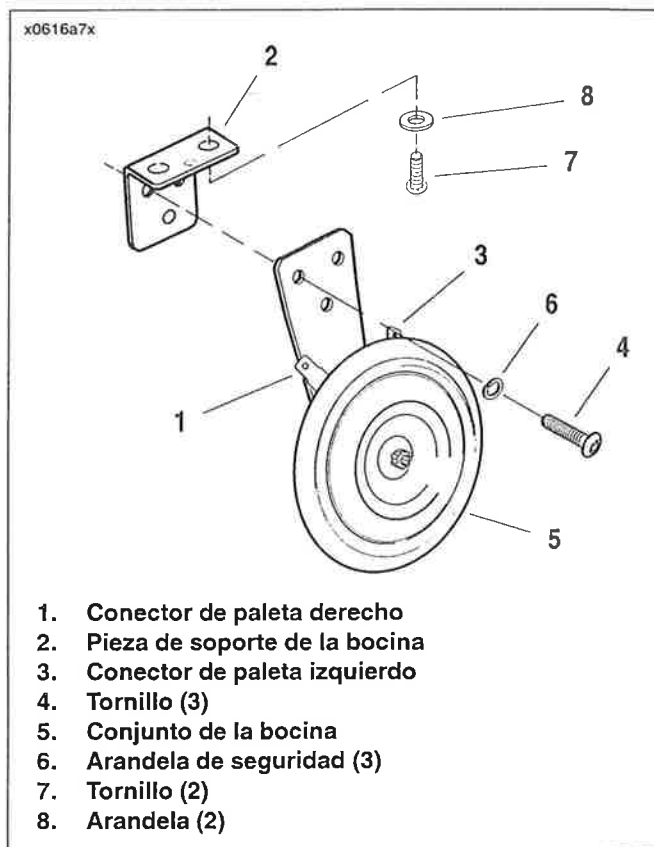


Figura 7-60. Componentes de la bocina (todos los modelos excepto XL 1200C)

REEMPLAZO: XL 1200C

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Vea la Figura 7-61. Quite las presillas de terminal de las conexiones de paleta de la bocina en la parte trasera de la bocina (12).
3. Quite la tuerca ciega (3) y la arandela de seguridad (4) para liberar el conjunto de la bocina del espárrago de la montura de caucho (6).
4. Quite el conducto de cables de la grapa (9) en la parte trasera de la pieza de soporte (5).
5. Quite la tuerca (10) del receso circular en la parte trasera de la cubierta cromada y pieza de soporte (2) y quite la bocina (12) de la cubierta y pieza de soporte.
6. Deslice la bocina (12) en la cubierta cromada y la pieza de soporte (2) empujando el espárrago en la parte trasera del conjunto de la bocina por el agujero en la pieza de soporte de la bocina (5). Aplique dos gotas de LOC-TITE THREADLOCKER 271 (rojo) a las roscas de la tuerca (10). Instale la tuerca (10) en el espárrago de la bocina y apriete a 9,0-11,3 N·m (80-100 lb-pulg.).
7. Fije el cable amarillo con tira negra al terminal delantero y el cable negro al terminal trasero. Empuje el conducto de cables en la grapa (9) en la parte trasera de la pieza de soporte de la bocina (5).
8. Instale la pieza de soporte (5) en el espárrago la montura de caucho (6) con arandela de seguridad (4) y tuerca ciega (3). Apriete la tuerca ciega (3) a 6,8-20,4 N·m (60-180 lb-pulg.).
9. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

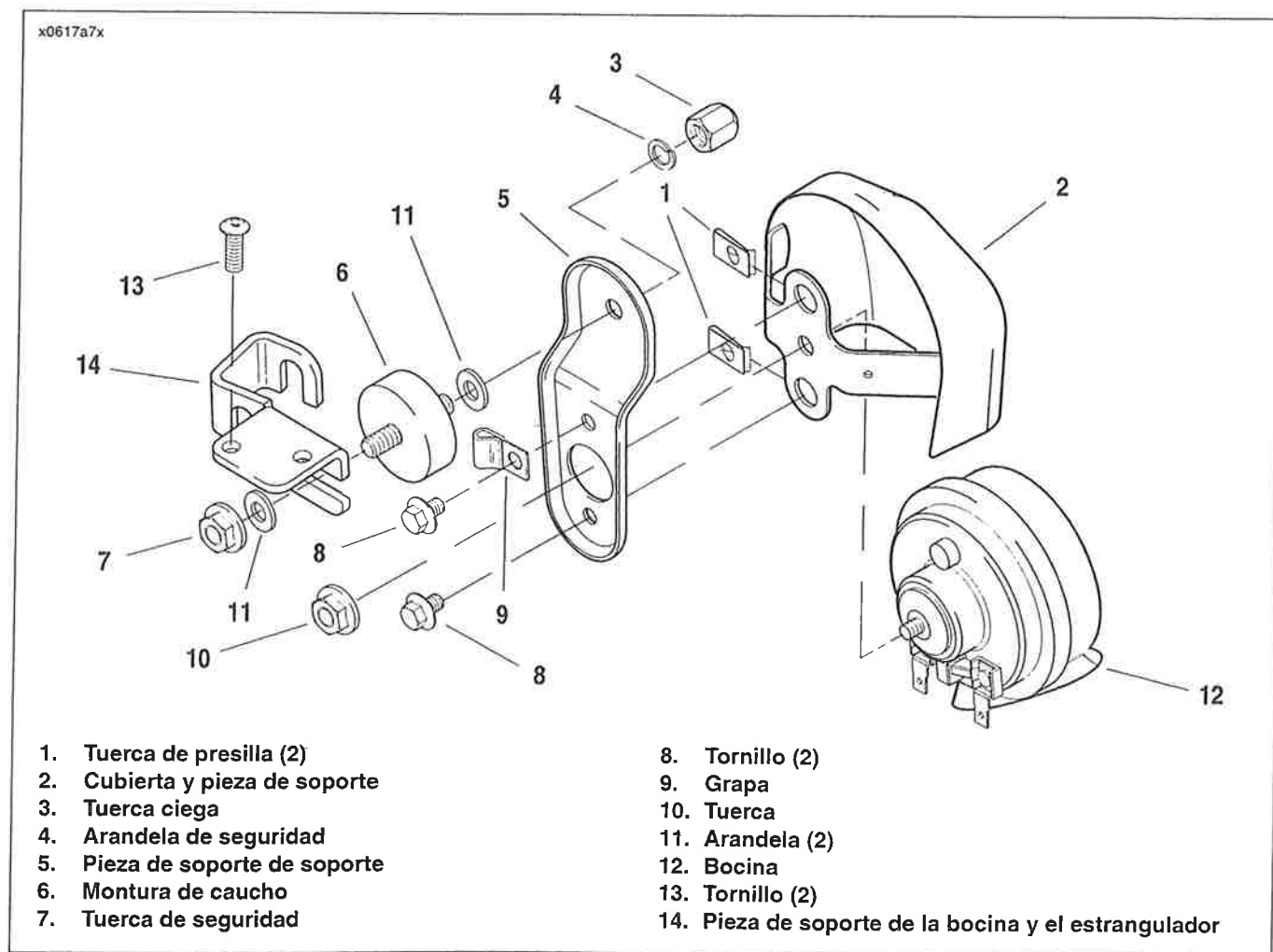


Figura 7-61. Componentes de la bocina (XL 1200C)

GENERALIDADES

Los fusibles previenen de una sobre carga eléctrica a los circuitos. El fusible cierra el circuito siempre que la corriente (amperaje) que fluye por el fusible no exceda su clasificación de amperaje. Si la corriente del circuito sobrepasa la clasificación de amperaje, el fusible se abre y se interrumpe el flujo de corriente en el circuito.

Vea la Figura 7-62. El fusible principal es un fusible Maxi situado en un portafusibles [5] (1) montado en la correa de la batería debajo de la cubierta lateral izquierda. El fusible Maxi tiene una clasificación de 30 A.

El relé del arranque permite que una cantidad relativamente pequeña de corriente que fluye a través del botón del arranque controle el flujo grande de corriente requerido para activar el solenoide del arranque.

El bloque de relés/fusibles del sistema eléctrico (3) está situado en la esquina superior izquierda trasera del tanque de aceite. El relé y cinco fusibles del arranque están montados en el bloque de relés/fusibles. Todos los fusibles son de 15 A.

REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI

1. Quite la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
2. Vea la Figura 7-63. Apriete para juntar los pestillos de liberación de la cubierta (3) y tire del portafusibles [5] (1) de la cubierta protectora (2).
3. Vea la Figura 7-64. Sostenga el portafusibles (2) y tire del fusible Maxi (1) directamente hacia fuera.
4. Instale el fusible Maxi (1) alineando los terminales de paleta en el fusible con los enchufes hembra en el portafusibles [5] (2). Presione bien el fusible Maxi en el portafusibles.
5. Vea la Figura 7-63. Empuje el portafusibles [5] (1) dentro de la cubierta protectora (2) hasta que los pestillos de liberación (3) encajen en su lugar.
6. Instale la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
7. ACTIVE el encendido y compruebe el funcionamiento correcto del sistema eléctrico.

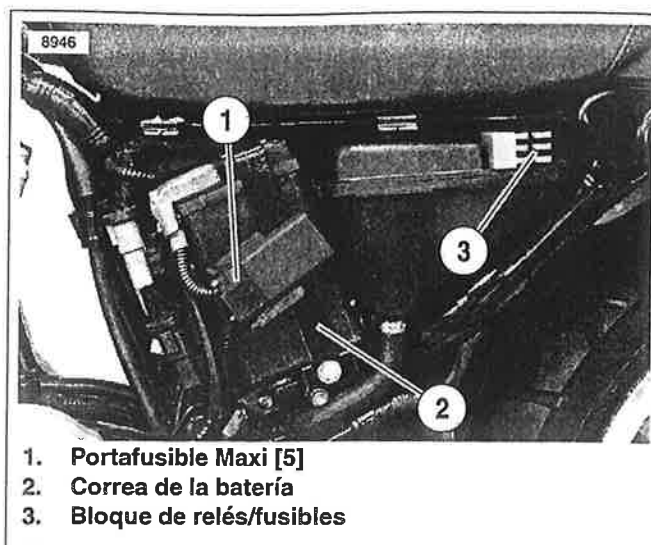


Figura 7-62. Fusibles

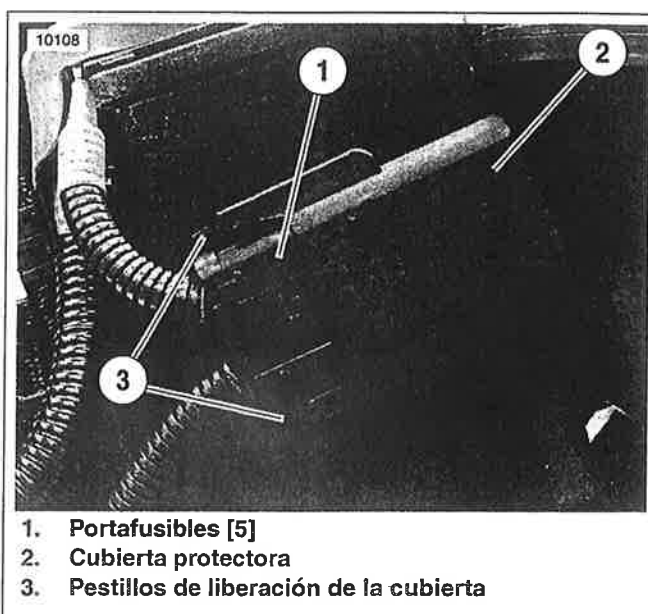


Figura 7-63. Fusible Maxi de 30 A

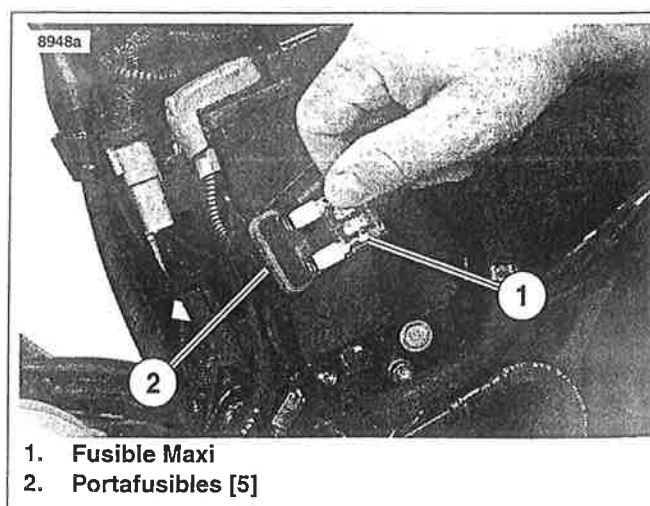


Figura 7-64. Extracción/instalación del fusible Maxi

REEMPLAZO DE FUSIBLES DE 15 A

1. Quite la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
2. Vea la Figura 7-65. Saque el fusible sospechoso (2-6) de las ranuras en el relé/bloques fusibles e inspeccione para detectar si está quemado o tiene otros daños. Reemplace si es necesario:
 - a. Inserte un fusible **nuevo** en el lugar correcto alineando los terminales de paleta en el fusible con los enchufes hembra en el bloque de relés/fusibles.
 - b. Presione el fusible firmemente en los enchufes.
3. Instale la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
4. ACTIVE el encendido y compruebe el funcionamiento correcto del circuito protegido por el fusible reemplazado.

REEMPLAZO DEL RELÉ DEL ARRANQUE

1. Quite la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
2. Vea la Figura 7-65. Sostenga el cuerpo del relé del arranque (1) y con un movimiento suave de vaivén, tire del relé directamente hacia fuera del bloque de relés/fusibles.
3. Instale un relé de arranque **nuevo** alineando los terminales de paleta del relé con los enchufes hembra en el bloque de relés/fusibles. Empuje el relé firmemente en los enchufes.
4. Instale la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
5. ACTIVE el encendido y arranque el vehículo para comprobar el funcionamiento correcto del circuito de arranque.

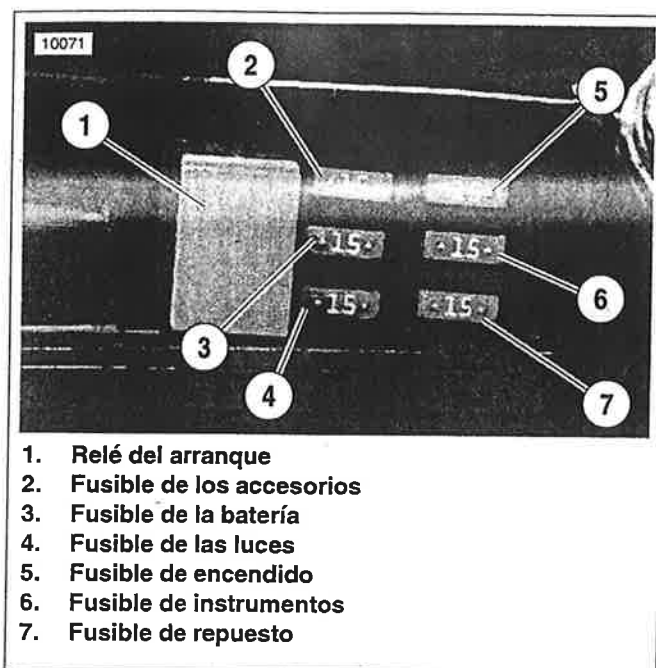


Figura 7-65. Bloque de relés/fusibles

REEMPLAZO

1. Quite la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar el arranque accidental del vehículo, lo que puede causar la muerte o lesiones graves, desconecte el cable negativo (-) de la batería antes de continuar. (00048a)

2. Quite el cable negativo de la batería del cárter del motor. Consulte DESCONEXIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
3. Quite el fusible Maxi. Consulte 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
4. Vea la Figura 7-66. Con un destornillador de hoja pequeña, suavemente haga palanca en las lengüetas (una en cada lado) del bloqueo secundario (1) y quite el bloqueo secundario del cuerpo del portafusibles (2).
5. Vea la Figura 7-67. Inserte la hoja del destornillador en la ranura en el cuerpo del portafusibles arriba del terminal de cables.
6. Vea la Figura 7-68. Empuje el destornillador dentro de la ranura para desbloquear el pestillo de liberación (3). Tire el terminal (2) de cables del cuerpo del portafusibles (1). Repita el procedimiento para el otro cable.
7. Inserte los terminales de cable en el cuerpo del portafusibles. Empuje los terminales de cable hasta que el pestillo de liberación haga clic en su lugar.

NOTA

Vea la Figura 7-66. Inserte el cable del borne de la batería (3) en la ranura en el portafusibles, el cable del arnés de cableado (4) en la ranura B.

8. Vea la Figura 7-66. Instale el bloqueo secundario (1) en el cuerpo del portafusibles (2).

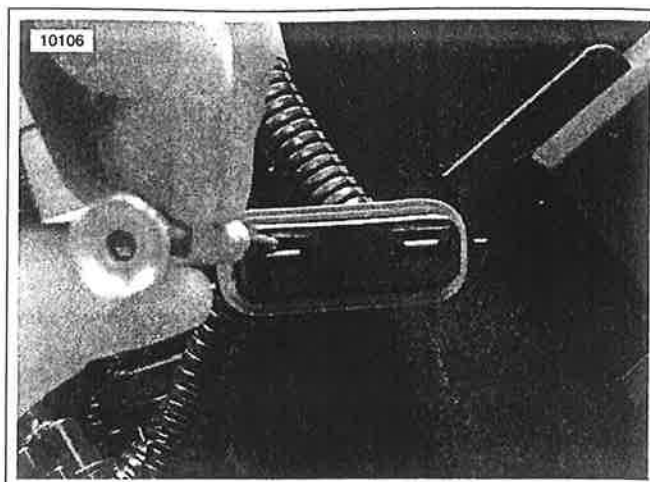


Figura 7-67. Liberación del terminal de cables del cuerpo del portafusibles

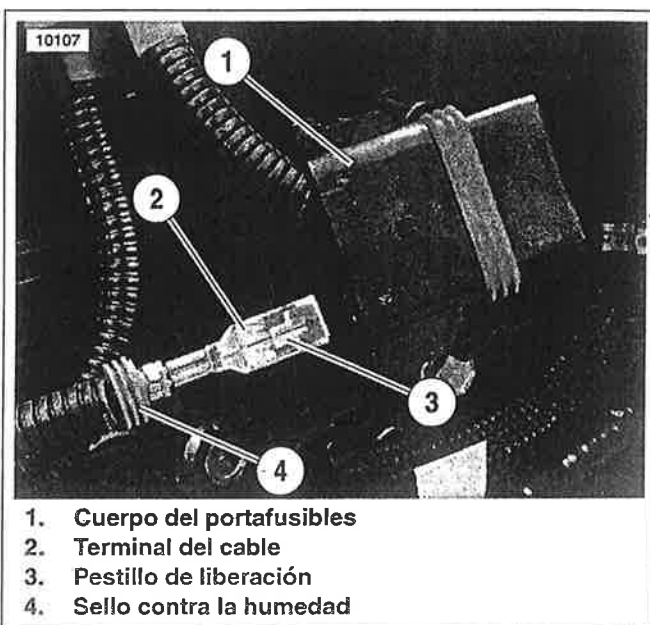


Figura 7-68. Terminal de cables

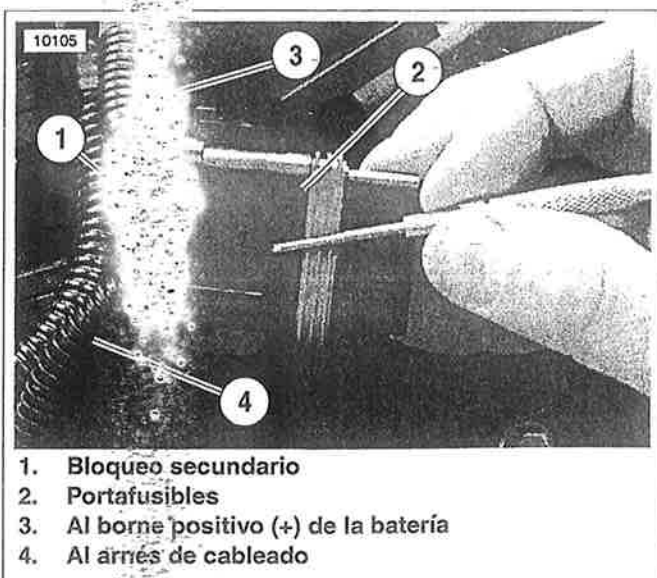


Figura 7-66. Extracción del bloqueo secundario del portafusibles

9. Vea la Figura 7-64. Instale el fusible Maxi (1) alineando los terminales de paleta en el fusible con los enchufes hembra en el portafusibles (2). Presione bien el fusible Maxi en el portafusibles.
10. Vea la Figura 7-63. Empuje el portafusibles (1) dentro de la cubierta protectora (2) hasta que los pestillos de liberación de la cubierta (3) encajen en su lugar.
11. Instale el cable negativo de la batería en el cárter del motor. Consulte INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA BATERÍA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
12. Instale la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
13. ACTIVE el encendido y compruebe el funcionamiento correcto del sistema eléctrico del vehículo.

EXTRACCIÓN

Vea la Figura 7-69. El bloque de relés/fusibles del sistema eléctrico está situado en la esquina superior izquierda trasera del tanque de aceite. El relé y cinco fusibles del arranque están montados en el bloque de relés/fusibles.

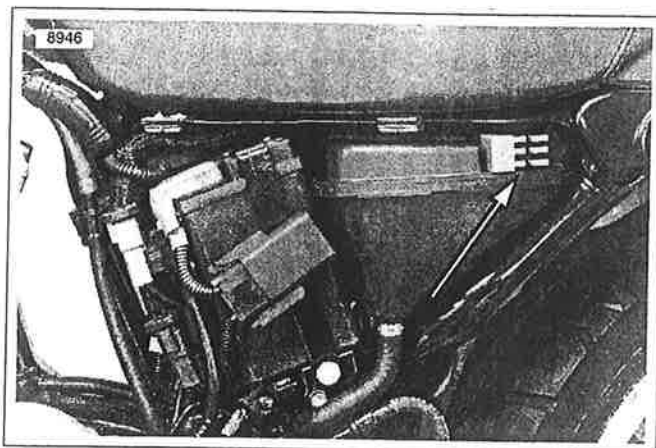


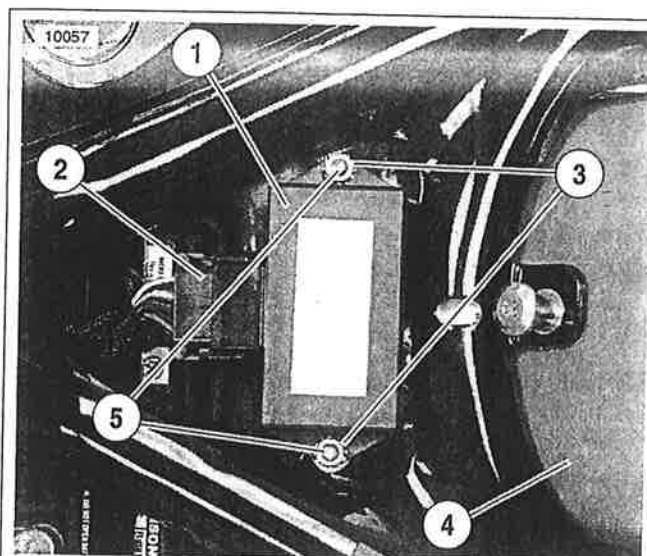
Figura 7-69. Bloque de relés/fusibles

1. Quite la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
2. Quite el asiento. Consulte EXTRACCIÓN en 2.32 ASIENTO.

⚠ ADVERTENCIA

Evite el arranque accidental del vehículo, lo que podría causar la muerte o lesiones graves. Primero desconecte el cable negativo (-) de la batería en el motor y después el cable positivo (+) de la batería. (00280a)

3. Desconecte el cable negativo de la batería al cárter. Desconecte los cables positivos de la batería de la batería. Consulte DESCONEXIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
4. Vea la Figura 7-69. Remueva el relé y todos los fusibles del bloque de relés/fusibles. Consulte 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
5. Vea la Figura 7-70. Desconecte el conector [10] del arnés del ICM (2) del ICM (1).
6. Extraiga las tuercas de seguridad (3) y levante el ICM del tanque de aceite/espárragos de montaje del ICM (5).
7. Afloje y extraiga los espárragos de montaje. Esto permite bajar el tanque de aceite lo suficiente para extraer el bloque de relés/fusibles.
8. Vea la Figura 7-71. Suavemente haga palanca para mover el pestillo de liberación (1) hacia atrás, levante levemente el bloque de relés/fusibles. Tire del bloque de relés/fusibles hacia fuera lo más que permita el arnés de cableado. Presione hacia abajo sobre el tanque de aceite para tener suficiente espacio libre.



1. Módulo de control del encendido (ICM)
2. Conector [10] del arnés de cables del ICM
3. Tuerca de seguridad (2)
4. Guardabarros trasero
5. Tanque de aceite/espárrago de montaje del ICM (2)

Figura 7-70. ICM

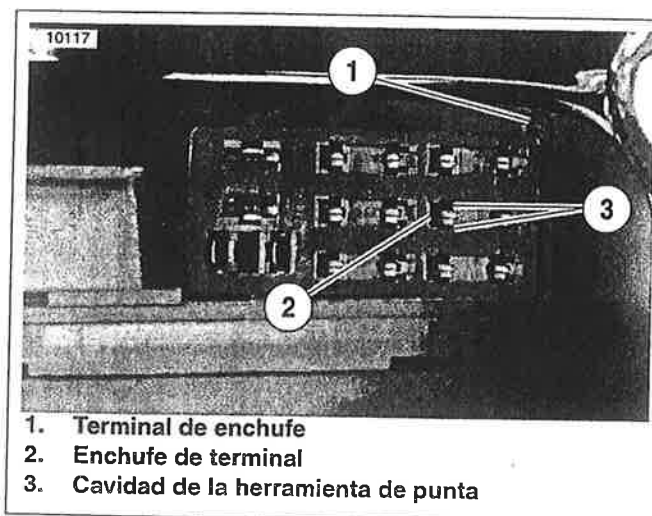


Figura 7-71. Bloque de relés/fusibles

9. Dos lengüetas de liberación anclan cada terminal (2) en el bloque de relés/fusibles. Tome nota de la cavidad (3) en cada lado del enchufe del terminal.
10. Con el borde plano contra el interior del bloque de relés/fusibles, inserte la herramienta de punta (Snap-On pieza № TT600-3) en una de las cavidades hasta que se detenga. Gire el extremo de la punta en dirección al terminal para oprimir la lengüeta de liberación. Extraiga la herramienta y repita el procedimiento en el lado opuesto del enchufe. Tire del cable para tirar el terminal del extremo cableado de la cámara.

NOTA

Para obtener los mejores resultados, obtenga Snap-on GA500A para presionar ambas lengüetas de liberación en forma simultánea. Inserte las patillas más pequeñas en el GA500A hasta que el cuerpo de la herramienta casi esté en contacto con la cara del bloque de relés/fusibles. Dejando la herramienta en su lugar, tire del cable para quitarlo. Para vencer cualquier resistencia, use fuerza moderada al tirar el cable del terminal hembra.

11. Repita los pasos anteriores para extraer los terminales restantes del bloque de relés/fusibles.

INSTALACIÓN

NOTA

Consulte diagramas de cableados en el Apéndice B para la ubicación de los cables.

1. Use una hoja delgada, como la de una cuchilla X-Acto, doble con cuidado las lengüetas de liberación hacia afuera del cuerpo del terminal.
2. Empuje el terminal del cable dentro de la cámara en la parte trasera del bloque de relés/fusibles **nuevo** hasta que las lengüetas de liberación hagan clic en su lugar. Tire suavemente del cable para comprobar que el terminal está asegurado en su lugar y que no se saldrá de la cámara del bloque de relés/fusibles.
3. Repita los pasos 1-2 arriba hasta que todos los cables estén asentados en el bloque de relés/fusibles.
4. Empuje el bloque de relés/fusibles en el receso del tanque de aceite hasta que el pestillo de liberación encaje en su lugar. Puede ser necesario presionar hacia abajo sobre el tanque de aceite para tener el espacio libre suficiente.
5. Vea la Figura 7-70. Instale el tanque de aceite/espárragos de montaje del ICM (5). Apriete a 4,1-6,8 N·m (36-60 lb-pulg.).
6. Vea la Figura 7-69. Instale el relé y todos los fusibles en el bloque de relés/fusibles. Consulte 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
7. Instale el ICM (1) en los espárragos de montaje, asegúrelos con las tuercas de seguridad (3). Apriete a 1,4-2,3 N·m (12-20 lb-pulg.).
8. Enchufe el arnés de cables del conector [10] del ICM (2) en el ICM.

⚠ ADVERTENCIA

Conecte primero el cable positivo (+) de la batería. Si el cable positivo (+) llega a tocar tierra con el cable negativo (-) conectado, las chispas resultantes pueden hacer explotar la batería, lo que puede ocasionar la muerte o lesiones graves. (00068a)

9. Conecte los cables de la batería, el cable positivo primero. Consulte INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA BATERÍA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
10. Instale la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

⚠ ADVERTENCIA

Después de instalar el asiento, tire hacia arriba por su parte delantera para asegurarse de que esté bloqueado en su posición. En movimiento, un asiento flojo puede moverse ocasionando la pérdida del control, lo que puede causar la muerte o lesiones graves. (00070a)

11. Instale el asiento. Consulte INSTALACIÓN en 2.32 ASIENTO.
12. ACTIVE el encendido y compruebe el funcionamiento correcto del sistema eléctrico del vehículo.

EXTRACCIÓN

NOTA

El velocímetro tiene una bombilla iluminadas de atrás que no puede reemplazarse. Si la bombilla falla, reemplace la unidad completa.

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Vea la Figura 7-72. Desenrosque la funda de reposición del odómetro (6) de la parte trasera de la caja/pieza de soporte (3).
3. Extraiga los tornillos (7) que sostienen la contraplaca de la caja del velocímetro (5).
4. Abra los pestillos en cada lado del conector [39] del velocímetro y separe las mitades del conector.
5. Empuje para sacar el velocímetro (1) y junta delantera (2).
6. Inspeccione las juntas delantera (2) y trasera (4), conector [39] del velocímetro y cableado, interruptor de reposición de recorrido y funda de reposición de recorrido (6). Repare o reemplace según se requiera.

3. Enroscando el cableado de vuelta por la junta (4), instale las lengüetas de la junta correspondientes a las cuñas de localización en la caja/pieza de soporte del velocímetro (3).

NOTA

Si es necesario, lubrique la junta de caucho con alcohol o limpiador de vidrio.

4. Oriente la cara hacia arriba y presione el velocímetro dentro (1) de la caja/pieza de soporte (3). El cableado debe pasar entre las cuñas de localización y la junta y a través de recorte en el respaldo del velocímetro.
5. Acople las mitades del conector [39] del velocímetro.
6. Empuje el interruptor de reposición de recorrido a través de contraplaca de la caja y enrosque la funda de reposición de recorrido (6).
7. Sostenga la contraplaca (5) en su lugar con el interruptor de reposición en el saliente rectangular en la parte trasera del velocímetro (1) y agujero de ventilación (8) en la parte inferior. Apriete los tornillos.
8. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

INSTALACIÓN

1. Si se va a reemplazar el interruptor del odómetro de recorrido:
 - a. Empuje los terminales hembra de reposición de recorrido fuera del frente de la mitad hembra del conector [39B]. Consulte B.4 CONECTORES ELÉCTRICOS PACKARD.
 - b. Corte los terminales de enchufes y tire el interruptor defectuoso del conector.
 - c. Empuje los cables del interruptor de repuesto a través del conector del velocímetro (enchufes 8, 11) y engarce los terminales hembra nuevos con la herramienta de engarce (HD-45929), en el cableado del interruptor de repuesto.
 - d. Vuelva a tirar los terminales dentro del conector hasta que asiente el terminal.
2. Vea la Figura 7-72. Instale la junta delantera (2) en el velocímetro (1).

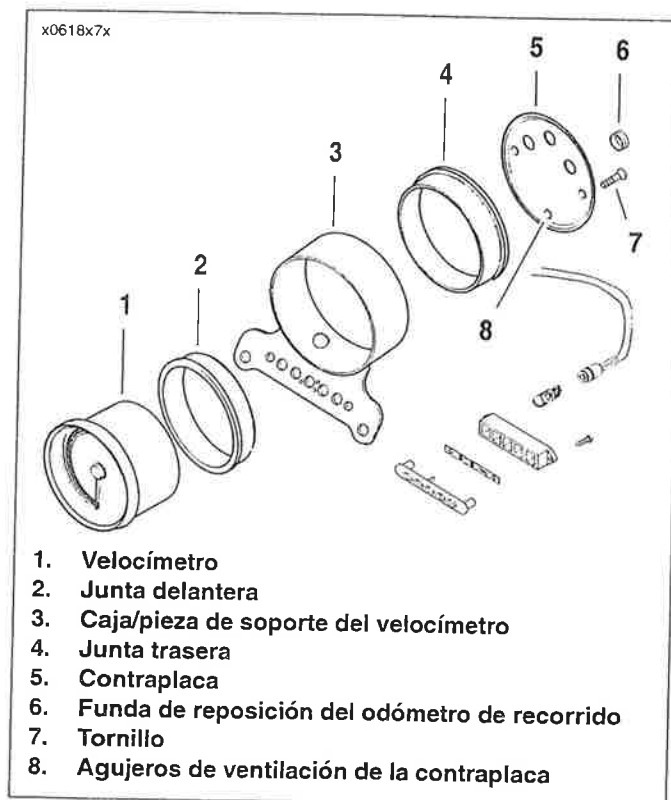


Figura 7-72. Componentes del velocímetro (XL 883/XL 883L)

EXTRACCIÓN

NOTA

El velocímetro tiene una bombilla iluminada de atrás que no puede reemplazarse. Si la bombilla falla, reemplace la unidad completa.

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Proteja el tanque de combustible y quite la cubierta del elevador de la parte trasera del elevador del manillar. Consulte 2.25 MANILLARES.

NOTA

La funda de reposición del medidor de viajes no tiene que ser desenroscada de la parte trasera del velocímetro para desmontar el velocímetro.

3. Vea la figura 7-74. Use una llave Allen con extremo de bola de 3/32 pulg. para extraer los dos tornillos (5) que sostienen el velocímetro (1) a la pieza de soporte/grapa del manillar (3).
4. Usando una varilla de diámetro pequeño o una llave Allen, presione suavemente a través del agujero de condensación/ventilación inferior en la pieza de soporte/grapa del manillar para empujar el velocímetro de la pieza de soporte.
5. Sosteniendo el velocímetro para evitar daños, presione los pestillos para separar el conector [39] y quite el velocímetro.
6. Inspeccione la junta, conector del velocímetro [39] y cableado, interruptor de reposición de recorrido, cableado y funda de reposición de recorrido. Repare o reemplace según se requiera.

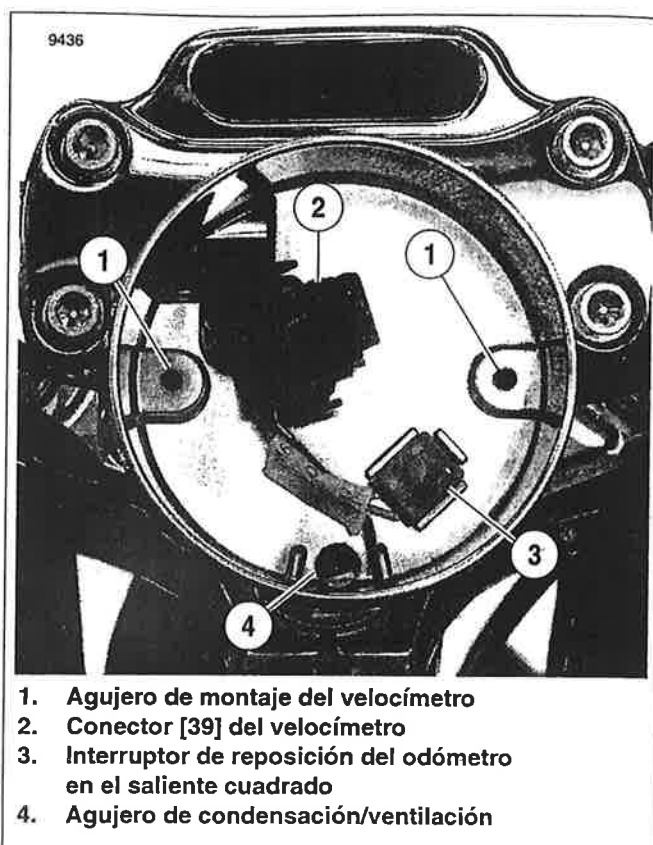


Figura 7-73. Pieza de soporte/grapa del manillar (XL 883C/1200C)

INSTALACIÓN

1. Si se va a reemplazar el interruptor del odómetro de recorrido:
 - a. Empuje los terminales hembra de reposición de recorrido fuera del frente de la mitad hembra del conector [39B]. Consulte B.4 CONECTORES ELÉCTRICOS PACKARD.
 - b. Corte los terminales hembra y tire el interruptor defectuoso del conector.
 - c. Empuje los cables del interruptor de repuesto a través del conector del velocímetro (enchufes 8, 11) y engarce los terminales hembra nuevos con la herramienta de engarce (HD-45929), en el cableado del interruptor de repuesto.
 - d. Vuelva a tirar los terminales dentro del conector hasta que asiente el terminal.
2. Vea la Figura 7-74. Si fue extraída, instale la junta (2) en la pieza de soporte/grapa del manillar (3).
3. Si fue extraído, empuje el interruptor de reposición de recorrido a través de la pieza de soporte/grapa de manillar y dentro del cuadro de la lengüeta de la grapa/pieza de soporte del manillar y enrosque en la funda de reposición de recorrido.
4. Sostenga el velocímetro (1) en su lugar y acople las mitades del conector [39] del velocímetro.

NOTA

Si es necesario, lubrique la junta con alcohol o limpiador de vidrio.

5. Presione el velocímetro en la pieza de soporte y asegure con tornillos (5).
6. Instale la cubierta del elevador. Apriete los tornillos a 0,9-1,4 N·m (8-12 lb-pulg.).
7. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

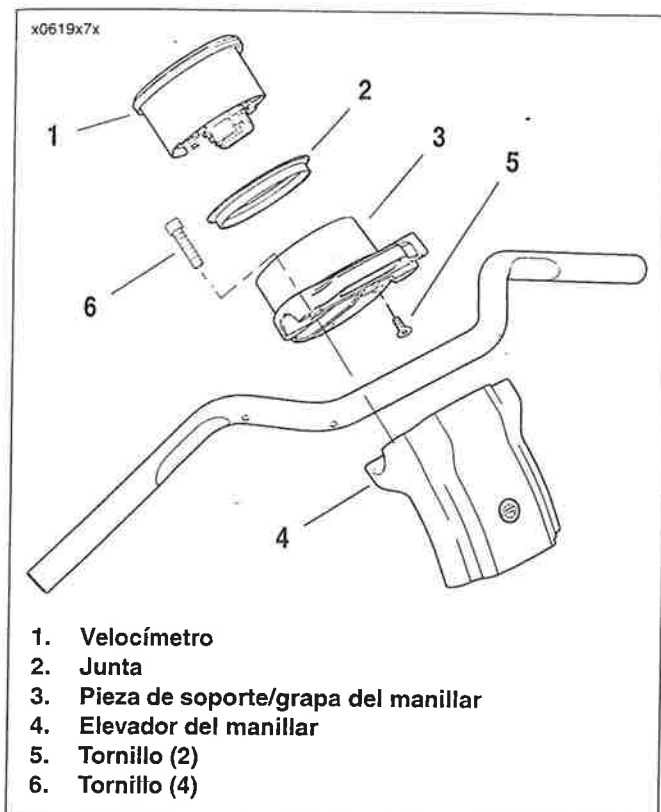
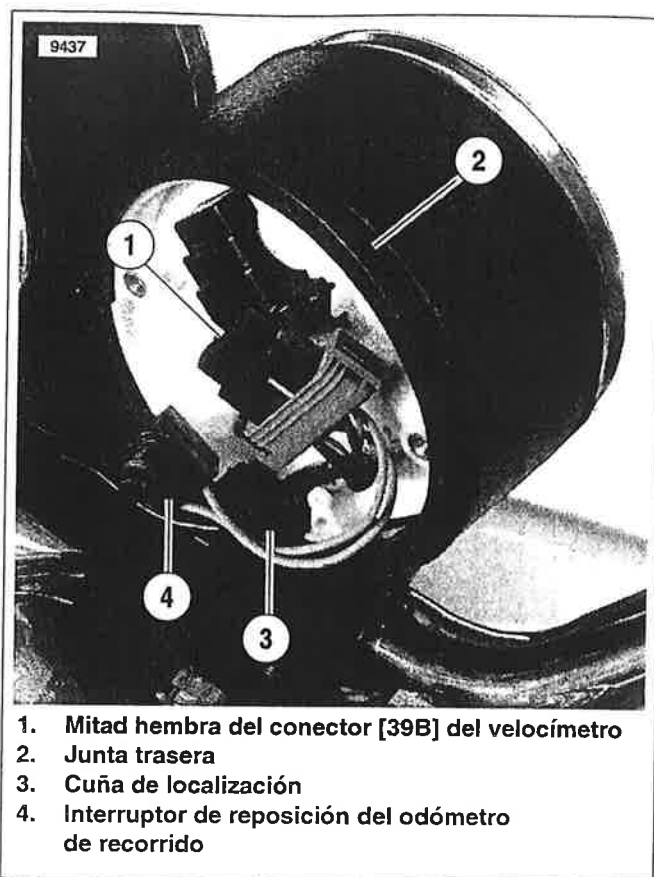


Figura 7-74. Componentes del velocímetro (XL 883C/1200C)

REEMPLAZO DEL INTERRUPTOR DE REPOSICIÓN DEL ODÓMETRO DE RECORRIDO

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Desenrosque la funda de reposición del odómetro de recorrido de la contraplaca.
3. Extraiga los tornillos que sostienen la contraplaca de la caja del velocímetro.
4. Vea la Figura 7-75. Abra los pestillos en cada lado del conector [39] (1) del velocímetro y separe las mitades del conector.
5. Siga las instrucciones para empujar los terminales hembra de reposición de recorrido fuera del frente de la mitad hembra del conector [39B]. Consulte B.4 CONECTORES ELÉCTRICOS PACKARD.
6. Corte los terminales hembra y tire el interruptor defectuoso del conector.
7. Empuje los cables del interruptor de repuesto a través del conector del velocímetro (enchufes 8, 11) y engarce los terminales hembra nuevos con la herramienta de engarce (HD-45929), en el cableado del interruptor de repuesto.
8. Vuelva a tirar los terminales dentro del conector hasta que asiente el terminal.
9. Coloque el interruptor de reposición en la protuberancia cuadrada en la parte trasera de la caja del velocímetro.
10. Alinee la placa trasera con el agujero de ventilación en la parte inferior. Instale los tornillos de la placa y apriételos.
11. Vuelva a colocar la funda del interruptor de reposición del odómetro de recorrido.
12. Instale la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.



1. Mitad hembra del conector [39B] del velocímetro
2. Junta trasera
3. Cuña de localización
4. Interruptor de reposición del odómetro de recorrido

Figura 7-75. Velocímetro (XL 1200R)

EXTRACCIÓN DEL VELOCÍMETRO

NOTA

El velocímetro y el tacómetro tienen bombillas iluminadas de atrás que no pueden reemplazarse. Si la bombilla falla, reemplace la unidad completa.

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Desenrosque la funda de reposición del odómetro de recorrido de la contraplaca de la caja.
3. Extraiga los tornillos que sostienen la contraplaca de la caja del velocímetro.
4. Abra los pestillos en cada lado del conector [39] del velocímetro y separe las mitades del conector.
5. Empuje para sacar el velocímetro y junta delantera.
6. Inspeccione las juntas delantera y trasera, conector del velocímetro [39] y cableado, interruptor de reposición de recorrido, cableado y funda de reposición de recorrido. Repare o reemplace según se requiera.

EXTRACCIÓN DEL TACÓMETRO

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Extraiga los tornillos que sostienen la contraplaca de la caja del tacómetro.
3. Abra los pestillos en cada lado del conector [108] del tacómetro y separe las mitades del conector.
4. Empuje para sacar el tacómetro y junta delantera.
5. Inspeccione las juntas delantera y trasera, conector [108] y cableado del tacómetro. Repare o reemplace según se requiera.

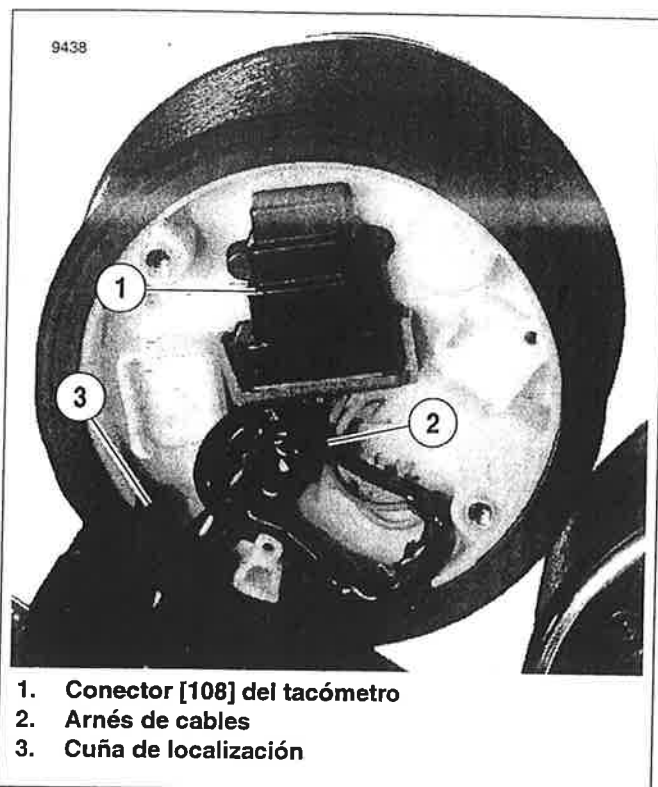


Figura 7-76. Tacómetro (XL 1200R)

1. Velocímetro
2. Interruptor de reposición del odómetro de recorrido
3. Funda del interruptor de reposición
4. Junta delantera
5. Caja de instrumentos
6. Contraplaca del velocímetro
7. Contraplaca del tacómetro
8. Tornillo (4)
9. Junta trasera
10. Tacómetro
11. Conector [20A] macho del arnés principal
12. Agujero de ventilación
13. Enchufe de la luz indicadora (5)

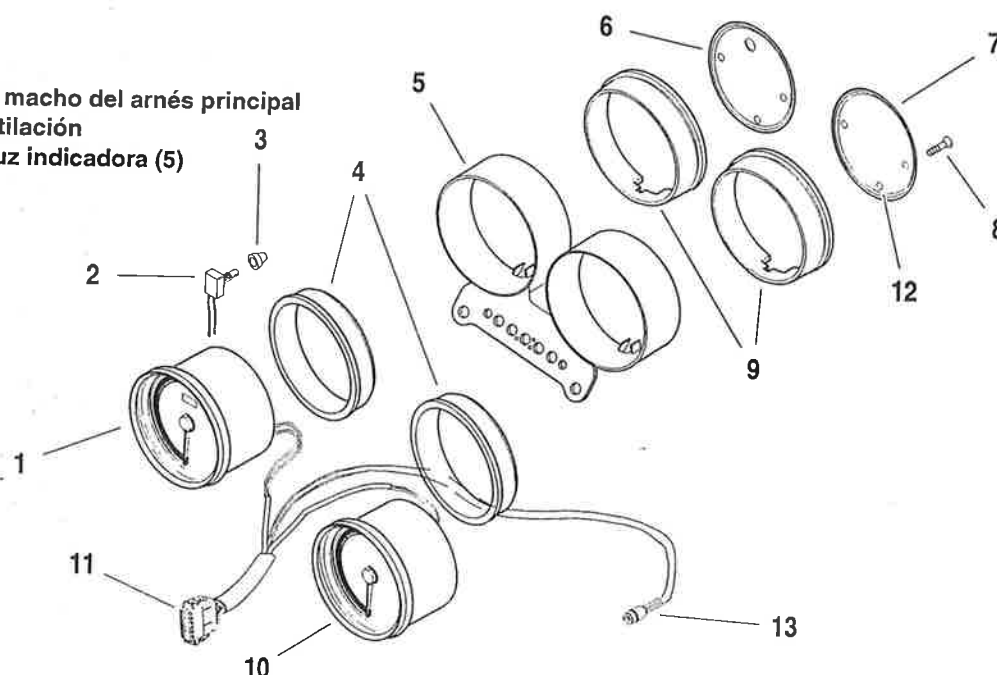


Figura 7-77. Velocímetro y tacómetro (XL1200R)

INSTALACIÓN DEL VELOCÍMETRO

1. Si se va a reemplazar el interruptor de reposición del odómetro de recorrido, consulte REEMPLAZO DEL INTERRUPTOR DE REPOSICIÓN DEL ODÓMETRO DE RECORRIDO.
2. Vea la Figura 7-77. Instale la junta delantera (4) en el velocímetro (1).
3. Enroscando el cableado de vuelta por la junta trasera (9), instale las lengüetas de las juntas correspondientes (9) a las cuñas de localización en la caja del velocímetro (5).

NOTA

Si es necesario, lubrique la junta de caucho con alcohol o limpiador de vidrio.

4. Oriente la caja hacia arriba y presione el velocímetro dentro de la caja (5). El cableado debe pasar entre las cuñas de localización, junta trasera y a través del recorte en el respaldo del velocímetro.
5. Acople las partes del conector [39] del velocímetro.
6. Empuje el interruptor de reposición de recorrido (2) a través de la contraplaca de la caja (6) y enrosque la funda de reposición de recorrido (3).
7. Alinee la contraplaca (6) con el agujero de ventilación (12) en la parte inferior con el interruptor de reposición (2) en el saliente rectangular en la parte trasera del velocímetro (1) enrosque y apriete los tornillos (8).

8. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

INSTALACIÓN DEL TACÓMETRO

1. Vea la Figura 7-77. Instale la junta delantera (4) en el tacómetro (10).
2. Enroscando el cableado de vuelta por la junta trasera (9), instale las lengüetas de las juntas correspondientes a las cuñas de localización en la caja del tacómetro (5).

NOTA

Si es necesario, lubrique la junta de caucho con alcohol o limpiador de vidrio.

3. Deslice el tacómetro (10) dentro de la caja (5) y presione firmemente hasta que asiente completamente.
4. Vea la Figura 7-76. Envuelva el cableado para que encaje en el espacio disponible y acople las mitades del conector [108].
5. Vea la Figura 7-77. Alinee la contraplaca con el agujero de ventilación (12) en la parte inferior. Instale los tornillos de la placa posterior (8) y apriételos.
6. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

GENERALIDADES

Vea la Figura 7-78. El módulo de las señales de giro (TSM) tiene dos funciones principales:

- Controla las señales de giro.
- Funciona como sensor del ángulo de inclinación.

El sistema de seguridad opcional, instalado en la fábrica, (módulo de seguridad de las señales de giro o TSSM) tiene la misma funcionalidad que el TSM, pero también incluye funciones de seguridad e inmovilización.

Consulte MANUAL DE DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO DE LOS MODELOS SPORTSTER para obtener detalles completos de las características y funciones del TSM/TSSM.

NOTA

El TSM/TSSM no se puede ser reparado. Reemplace la unidad si falla.

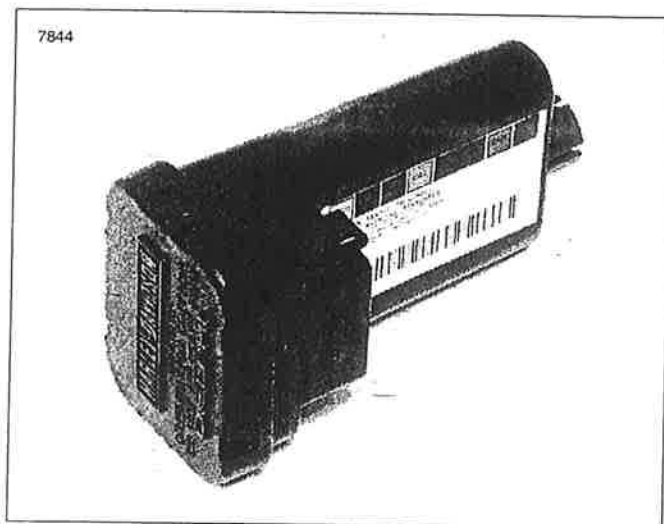


Figura 7-78. TSM/TSSM

EXTRACCIÓN

NOTA

Vea la Figura 7-79. El TSM/TSSM está situado en la cavidad abajo de la bandeja de la batería.

1. Quite la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
2. Quite la batería. Consulte DESCONEXIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
3. Vea la Figura 7-80. Alcance debajo de la bandeja de la batería y empuje hacia arriba en el TSM/TSSM para levantarlo de su cavidad.
4. Sostenga la parte superior del TSM/TSSM y desconecte el conector [30B] del arnés de cableado.
5. Extraiga el TSM/TSSM del vehículo.

PRUEBA

Para obtener información sobre diagnósticos consulte el MANUAL DE DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO DE LOS MODELOS SPORTSTER.

INSTALACIÓN

1. Vea la Figura 7-80. Tire el conector [30B] del arnés de cableado hacia arriba a través de la cavidad en la parte inferior de la bandeja de la batería.
2. Coloque el TSM/TSSM sobre la cavidad con el conector [30A] hacia el tanque de aceite.
3. Enchufe el conector [30B] del arnés de cableado en el TSM/TSSM.
4. Baje el TSM/TSSM dentro de la cavidad. Vea la Figura 7-79. Asegúrese de que la parte superior del TSM/TSSM esté al mismo nivel que la parte inferior de la bandeja de la batería.
5. Instale la batería. Consulte INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA BATERÍA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
6. Realice el aprendizaje de la contraseña y configuración del TSM/TSSM. Consulte el procedimiento en el MANUAL DE DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO DE LOS MODELOS SPORTSTER.
7. Instale la cubierta lateral izquierda. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

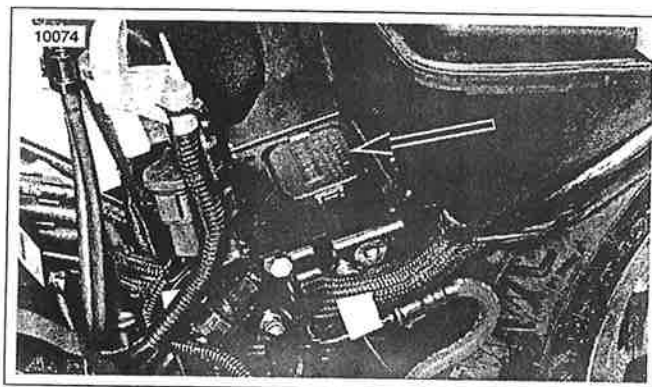


Figura 7-79. Ubicación del TSM/TSSM

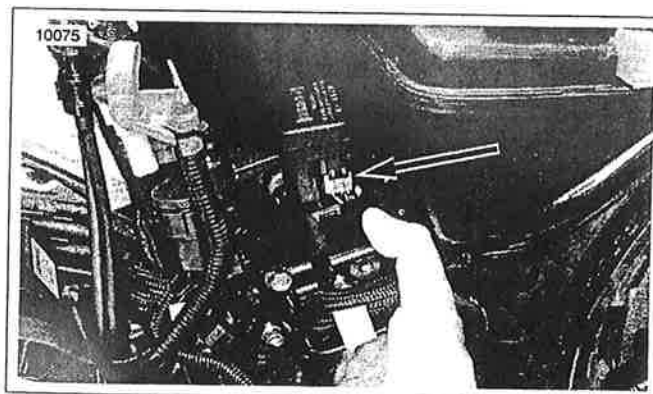


Figura 7-80. Conector [30] del TSM/TSSM

GENERALIDADES

El interruptor de la luz de señal de presión del aceite es un interruptor tipo diafragma accionado por presión. Cuando el aceite no circula por el sistema o cuando la presión del aceite es anormalmente baja, la tensión del resorte mantiene los contactos del interruptor cerrados, completando el circuito de la luz de señal y haciendo que se ilumine la luz indicadora.

Vea la Figura 7-81. El interruptor de la presión de aceite está situado debajo de la montura del filtro de aceite en la parte delantera del cárter del motor.

NOTA

El interruptor de presión del aceite no puede ser reparado. Reemplace la unidad si falla.

EXTRACCIÓN

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Coloque un recipiente debajo del vehículo para recibir todo el aceite que puede fugarse cuando se quita el interruptor de presión de aceite.
3. Vea la Figura 7-81. Quite el conector [120] (4) del arnés de cableado tirando del conector acodado directamente hacia abajo del espárrago en el interruptor de la presión de aceite (3).
4. Usando el ENCHUFE DEL INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE (HD-45300), extraiga el interruptor de presión de aceite.

INSTALACIÓN

NOTA

Realice el paso 1 indicado a continuación solamente si se vuelve a instalar el interruptor de presión de aceite original. Los interruptores nuevos tienen un parche de sellador de contacto en las roscas de montaje. Si se está instalando un interruptor nuevo, empiece con el paso 2.

1. Cubra la rosca del interruptor de presión de aceite con sellador de tubería LOCTITE HIGH PERFORMANCE PIPE SEALANT con TEFLÓN (LOCTITE pieza N° PST565).
2. Vea la Figura 7-81. Usando el ENCHUFE DEL INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE (HD-45300), instale el interruptor de presión de aceite (3). Apriete a 5,7-7,9 N·m (50-70 lb-pulg.).
3. Conecte el conector [120] (4) del arnés de cableado al interruptor de presión de aceite (3).
4. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

NOTA

Si se fuga una cantidad significativa de aceite cuando se extrae el interruptor de aceite, deberá ser repuesto con aceite fresco.

5. Verifique el nivel de aceite del tanque de aceite. Consulte 1.5 ACEITE DEL MOTOR Y FILTRO. Llene a nivel de aceite si es necesario.
6. Arranque el motor y pruebe el buen funcionamiento del interruptor de la presión de aceite. Compruebe para detectar fugas en el interruptor de presión de aceite.

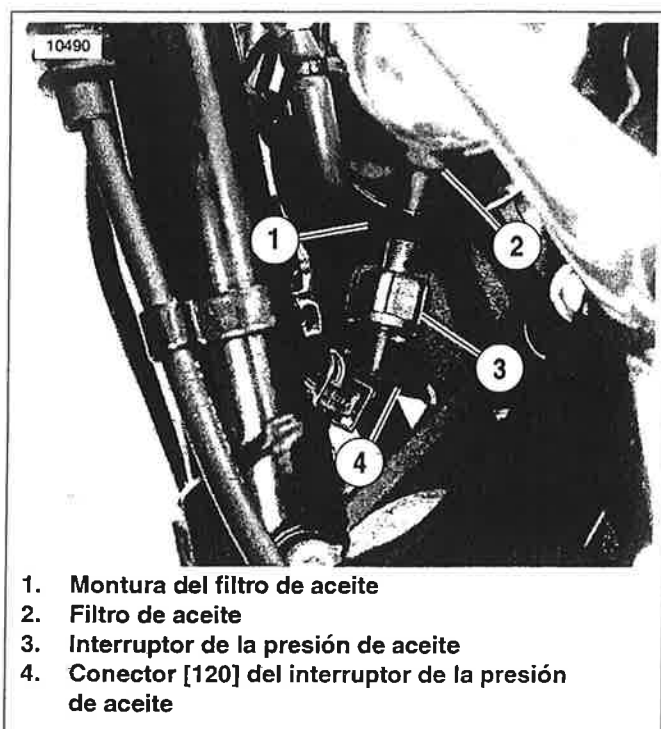


Figura 7-81. Interruptor de la luz del indicador de presión del aceite (vista lateral izquierda XL 1200C)

GENERALIDADES

El sensor de posición del cigüeñal (CKP) es un sensor de reluctancia regulable (RR) que genera una señal de AC que detecta el paso del diente 30 fundido en el volante del lado izquierdo del motor. Dos dientes hacen falta en el volante que sirven como punto de referencia. El sensor CKP envía una señal al módulo de control de encendido (ICM). Esta señal se usa para hacer referencia a la posición del motor (PMS) y la velocidad del motor. El sensor CKP está situado cerca de la esquina inferior delantera izquierda del cárter del motor.

NOTA

El sensor de posición del cigüeñal no puede ser reparado. Reemplace la unidad si falla.

EXTRACCIÓN

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Desconecte el conector [79A] del arnés del sensor CKP del conector [79B] del arnés de cableado, situado en la estructura debajo de la cubierta primaria.
3. Vea la Figura 7-82. Quite el arnés de cables del CKP de las dos presillas montadas en la estructura (3).
4. Quite el tornillo (2). Cuidadosamente extraiga el sensor CKP (1) y el o-ring del cárter del motor.

INSTALACIÓN

NOTA

El o-ring nuevo del CKP tiene un recubrimiento azul de teflón que proporciona lubricación durante la instalación. No es necesario lubricar el o-ring con aceite de motor o cualquier otro lubricante para instalarlo.

1. Vea la Figura 7-82. Instale con cuidado el sensor CKP (1) y el o-ring en el cárter del motor con el tornillo (2). Apriete a 9,0-11,3 N·m (80-100 lb-pulg.).
2. Coloque el arnés de cableado del sensor CKP a lo largo de la estructura izquierda debajo de la cubierta primaria.
3. Asegure el arnés en las presillas montadas en la estructura (3).
4. Sujete el conector [79A] del arnés del sensor CKP al conector [79B] del arnés de cableado.
5. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
6. Arranque el motor y compruebe el funcionamiento.

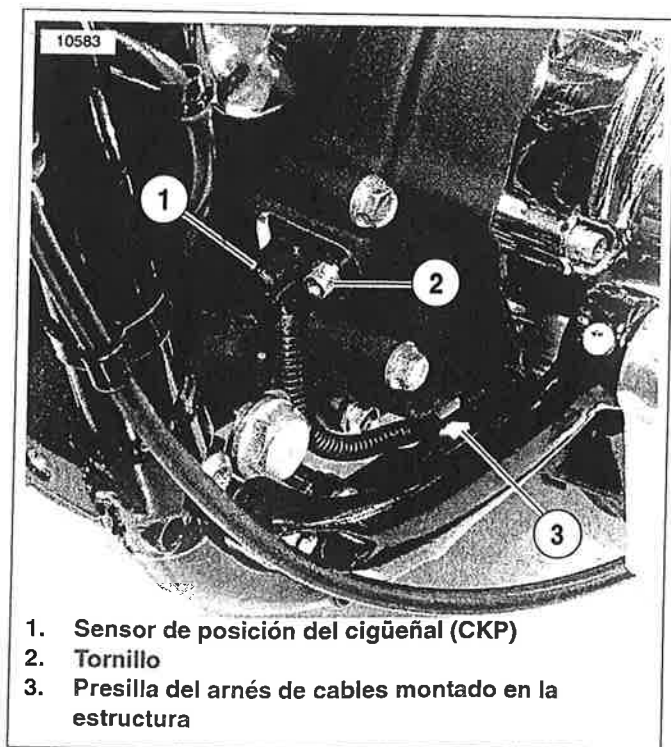


Figura 7-82. Sensor de posición del cigüeñal (CKP)

GENERALIDADES

El sensor de velocidad del vehículo (VSS) recibe energía y es monitoreado del módulo de control del encendido (ICM). El ICM procesa la señal de velocidad del vehículo y transmite esta señal al módulo de la señal de giro/módulo de seguridad y señal de giro (TSM/TSSM) y al velocímetro a través de los datos seriales.

NOTA

El sensor de velocidad del vehículo no puede ser reparado. Reemplácelo si falla.

EXTRACCIÓN

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Vea la Figura 7-83. Desconecte el conector [65A] (1) del arnés VSS del VSS (3) montado en la parte trasera de la caja del motor abajo del conjunto del motor del arranque.
3. Quite el tornillo (2). Cuidadosamente extraiga el VSS y el o-ring del cárter del motor.

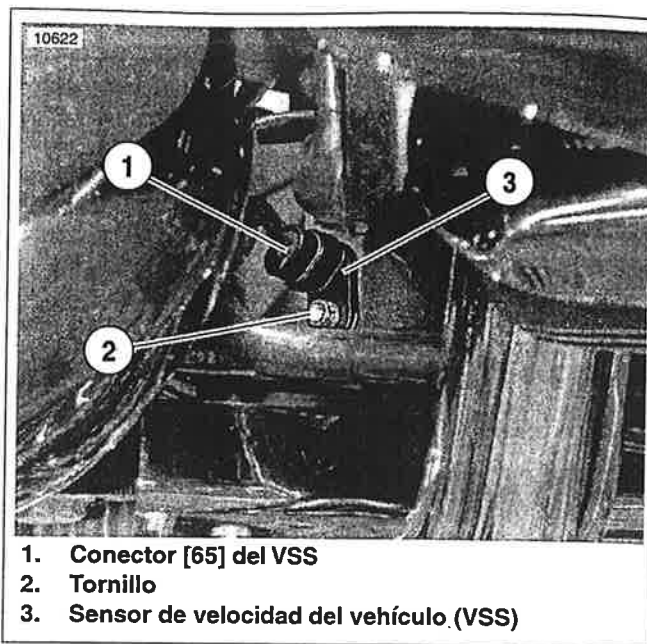


Figura 7-83. Sensor de velocidad de la motocicleta

INSTALACIÓN

NOTA

El o-ring **nuevo** del VSS tiene un recubrimiento de teflón que proporciona lubricación durante la instalación. No es necesario lubricar el o-ring con aceite de motor o cualquier otro lubricante para instalarlo.

1. Vea la Figura 7-83. Instale con cuidado el VSS (3) y el o-ring en el cárter del motor con el tornillo (2). Apriete a 9,0-11,3 N·m (80-100 lb-pulg.).
2. Conecte el conector del arnés del VSS [65A] (1) al VSS.
3. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.
4. Arranque el motor y pruebe la motocicleta en la carretera para comprobar el funcionamiento correcto.

GENERALIDADES

Vea la Figura 7-84. El interruptor del indicador de neutro (1) está enroscado en la porción de la transmisión de la mitad derecha del cárter (2), inmediatamente adelante del engranaje de la propulsión principal (3).

Un pasador en el tambor de cambios tiene contacto con el émbolo del interruptor del indicador de neutro, para completar el circuito.

Una motocicleta con una luz indicadora de neutro que no enciende puede probarse para establecer si el problema puede encontrarse:

- En una luz indicadora quemada, el arnés de cables a los instrumentos o dentro del arnés principal de cables.
- En el interruptor y su cable de puente.

Si el interruptor requiere reemplazo, deben desmontarse el silenciador trasero y tubo de escape trasero para quitar la cubierta de la rueda dentada de la transmisión. Se debe retirar también la correa de la propulsión y la rueda dentada de la transmisión; no existe suficiente holgura para extraer el interruptor sin retirar primero la rueda dentada de la transmisión.

NOTA

El interruptor del indicador de neutro no puede ser reparado. Reemplace la unidad si falla.

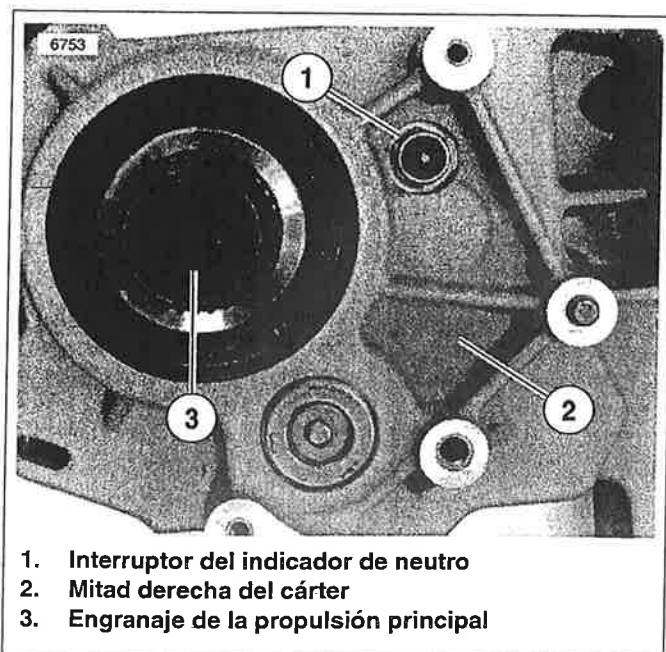


Figura 7-84. Interruptor del indicador de neutro

PRUEBA

1. Gire el interruptor de encendido/luces a la posición OFF (apagado).
2. Cambie la transmisión a neutro. Verifique moviendo la motocicleta con un movimiento de vaivén.
3. Entre el motor y riel inferior izquierdo de la estructura, localice y separe el puente [136] del interruptor de neutro de una patilla al cable del interruptor del indicador de neutro.

4. Con el interruptor de encendido ACTIVADO, toque el pasador puente del interruptor de neutro a una conexión a tierra conveniente.
 - a. Si la luz indicadora no se ilumina, el problema está en alguna parte del circuito (por ej., luz indicadora quemada, conexión suelta o cableado averiado).
 - b. Si el indicador de neutro enciende, el problema está en el cable o interruptor del indicador. Reemplace el cable y el interruptor.

REEMPLAZO

1. Retire la cubierta lateral izquierda y el fusible Maxi. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE.
2. Quite el silenciador y el tubo de escape trasero. Consulte 2.27 SISTEMA DE ESCAPE.
3. En los modelos XL 883, XL 883L y XL 1200R, quite dos pernos y la pieza de soporte del apoyapié derecho del motociclista. Consulte CONJUNTO DEL APOYAPIÉ DERECHO Y PEDAL DEL FRENO TRASERO en 2.33 CONTROLES DE PIE DEL MOTOCICLISTA: XL 883/ XL 883 L/XL 1200R.
4. Quite la cubierta de la rueda dentada y quite la correa trasera de propulsión de la rueda dentada de la transmisión. Consulte 6.6 CORREA DE LA PROPULSIÓN SECUNDARIA.
5. Quite la rueda dentada de la transmisión. Consulte 6.15 RUEDA DENTADA DE LA TRANSMISIÓN.
6. Vea la Figura 7-84. Quite el cable del interruptor del indicador de neutro (1). Retire el interruptor de la mitad derecha del cárter (2).
7. Instale un indicador de neutro **nuevo** en el cárter y apriete a 4,0-6,8 N·m (36-60 lb-pulg.).
8. Reemplace el cable al interruptor y conecte el cable al puente del interruptor del indicador de neutro. Colóquelo atrás de las líneas de aceite dentro de la cubierta de la caja de cambios.
9. Instale la rueda dentada de la transmisión.
10. Instale la correa de propulsión secundaria.
11. Instale la cubierta de la rueda dentada.
12. Instale la pieza de soporte del apoyapié. Apriete los tornillos a 61,1-67,9 N·m (45-50 lb-pie).
13. Ajuste la tensión de la correa de propulsión y alineación de la rueda trasera. Consulte AJUSTE DE LA DEFLEXIÓN DE LA CORREA y ALINEACIÓN DE LAS RUEDAS en 1.14 DEFLEXIÓN DE LA CORREA TRASERA.
14. Instale el silenciador y el tubo de escape trasero.
15. Instale el fusible Maxi y la cubierta lateral izquierda. Consulte REEMPLAZO DEL FUSIBLE MAXI en 7.25 FUSIBLES Y RELÉ DEL ARRANQUE. Consulte CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA en 1.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.

GENERALIDADES

Vea la Figura 7-85. El sensor del ángulo de inclinación (BAS) está ubicado dentro del módulo de las señales de giro (TSM) o señales de giro/módulo de seguridad (TSSM). El sensor del ángulo de inclinación realiza dos funciones.

- **Apagado automático de emergencia del motor:** monitorea la inclinación del vehículo y apaga el motor cuando la inclinación excede de 45 grados con respecto a la posición vertical durante más de un segundo.
- **Inhabilitación de emergencia de las tensiones de salidas:** monitorea la inclinación del vehículo e inhabilita las luces de las señales de giro y el motor de arranque cuando la inclinación excede de 45 grados con respecto a la posición vertical durante más de un segundo.

Las señales de giro, motor de arranque, el módulo de control del encendido (ECM) y la bobina se inhabilitan cuando el vehículo se inclina más de 45 grados de la posición vertical durante más de un segundo.

Si el TSM/TSSM es accidentalmente reconfigurado para usar con un sidecar, corrijalo usando el método en el MANUAL DE DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO DE LOS MODELOS SPORTSTER.

FUNCIONAMIENTO

El motor se apaga automáticamente si el vehículo se inclina más de 45 grados con respecto a la posición vertical durante más de un segundo y la luz indicadora de la PUNTA del velocímetro se iluminará. El motor se apaga automáticamente aunque la inclinación ocurra a una velocidad muy lenta.

Para volver a poner en marcha la motocicleta después del apagado automático:

1. Coloque la motocicleta en posición vertical.
2. Gire la llave del encendido de OFF (apagado) a ENCENDIDO antes de volver a arrancar.

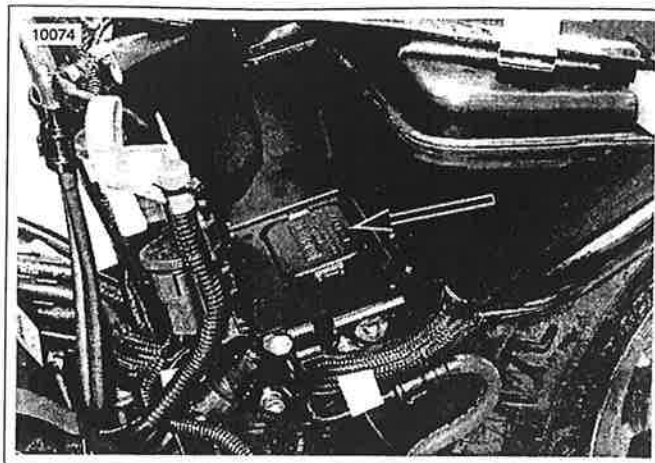


Figura 7-85. Ubicación del TSM/TSSM (debajo de la batería)

PRUEBA

Para obtener información sobre diagnósticos consulte el MANUAL DE DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO DE LOS MODELOS SPORTSTER.

REEMPLAZO

Consulte las instrucciones para la extracción/instalación en 7.31 MÓDULO DE SEGURIDAD/SEÑALES DE GIRO: TSM/TSSM.

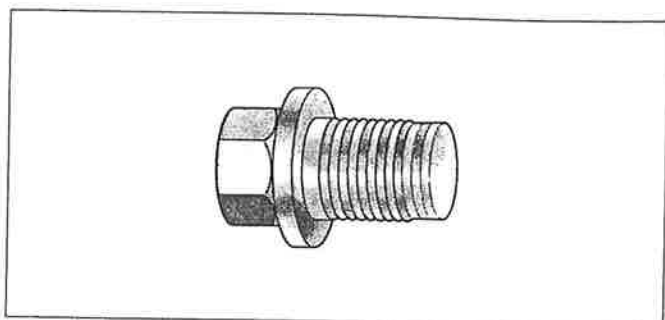
TEMA

PÁGINA Nº

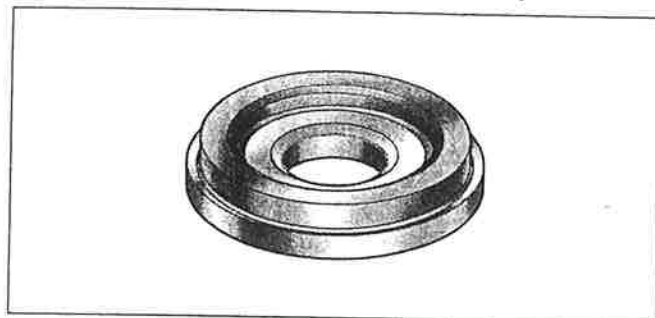
Apéndice A – Herramientas	A-1
Apéndice B – Cableado	B-1
Apéndice C – Conversiones métricas	C-1
Apéndice D – Rueda dentada de compensación	D-1

APÉNDICE

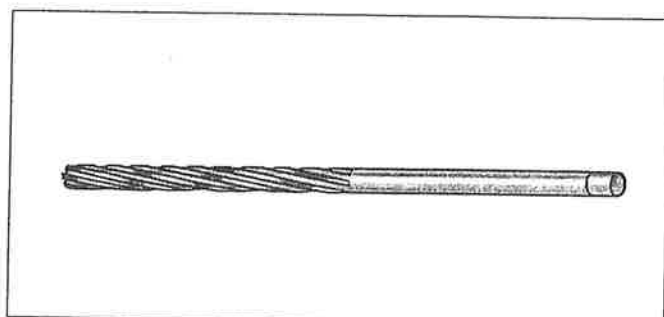




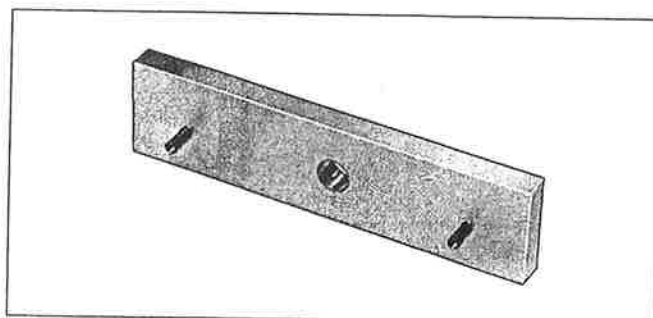
Pieza Nº B-45520 Dispositivo de ayuda para el armado del retén del engranaje



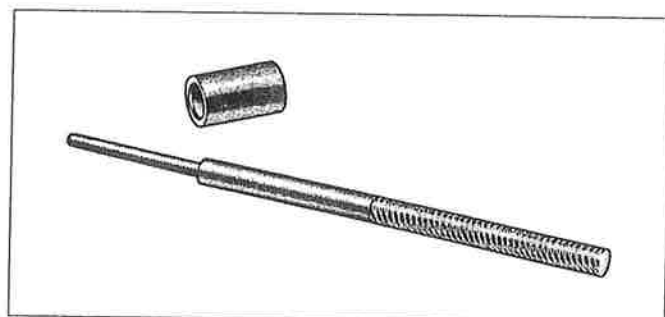
Pieza Nº B-45676 Instalador del sello del eje de la rueda dentada



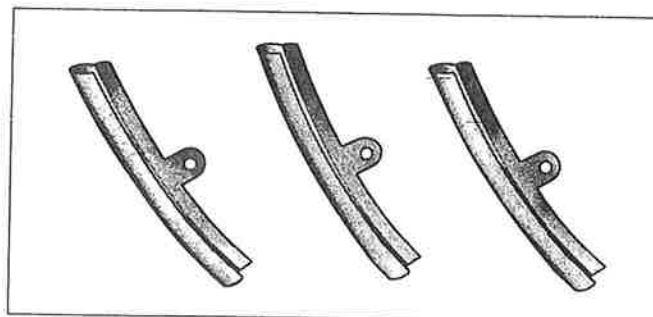
Pieza Nº B-45523 Escariador de guía de válvulas de escape y admisión



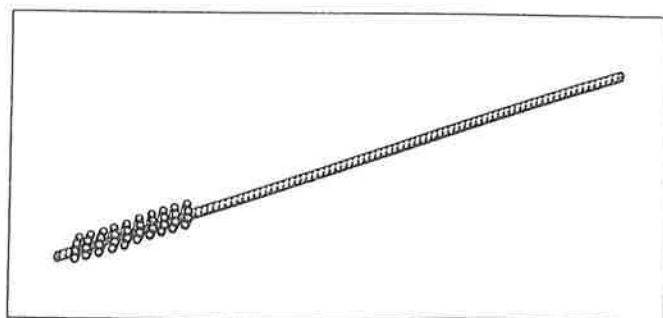
Pieza Nº B-45847 Placa transversal



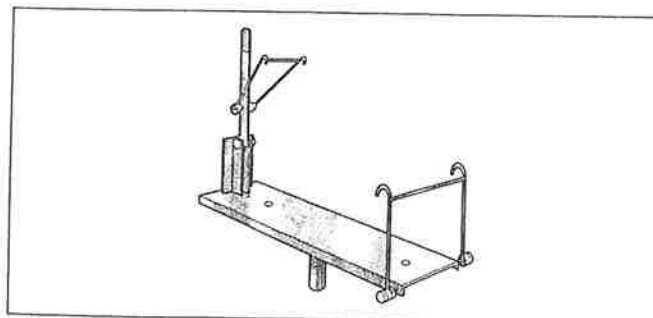
Pieza Nº B-45524 Instalador de guía de válvula sin reborde



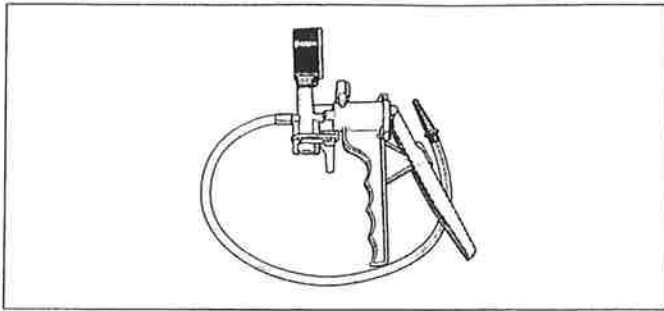
HD-01289 Protectores de aros



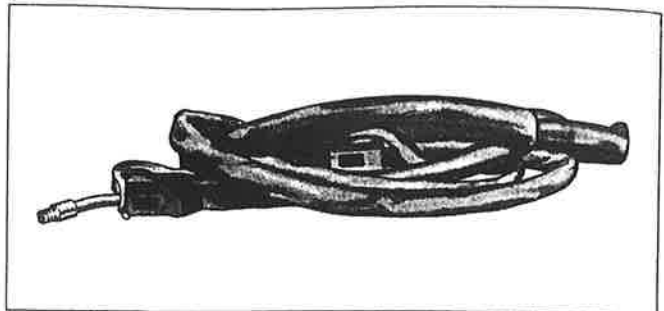
Pieza Nº B-45525 Rectificador de guía de válvula (7 mm)



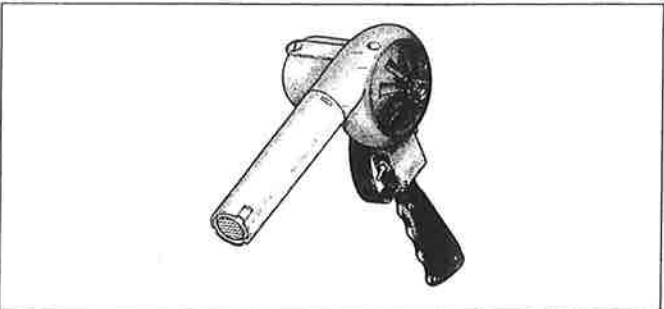
HD-21000 Extensor de neumáticos



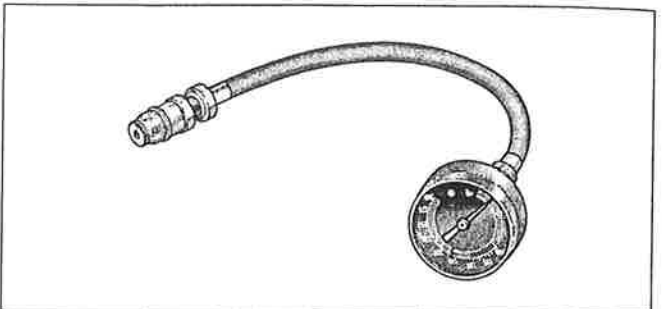
HD-23738-A Bomba de vacío Mity-Vac



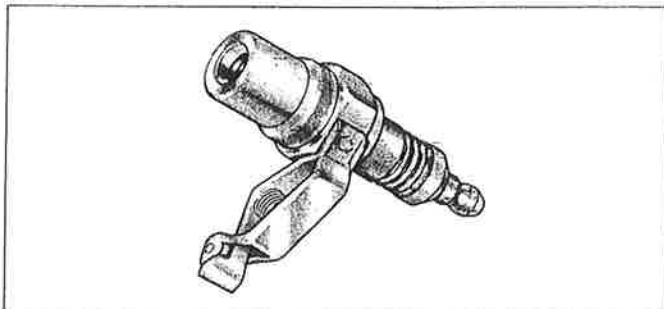
HD-28700 Extensor del reborde del neumático



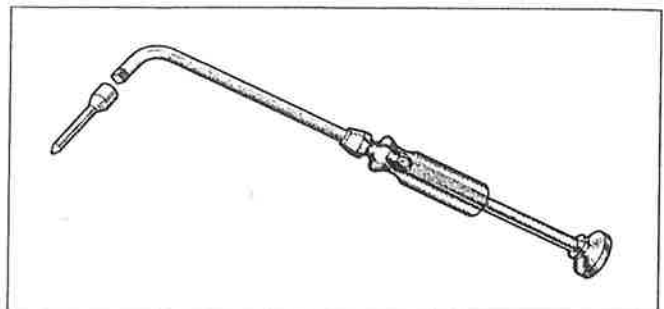
**HD-25070 Robinair Heat Gun (pistola de calor Robinair)
(usar con la pieza HD-41183)**



HD-33223-1 Indicador de compresión de los cilindros



HD-26792 Probador de chispas

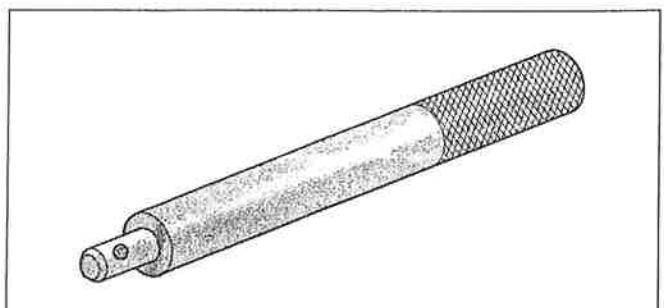


**HD-33413-A Ajustador de la marcha al ralentí
del carburador y HD-33413-1A Punta del ajustador**

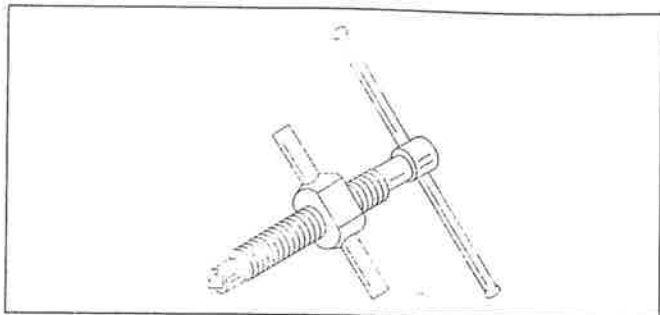


**HD-28431-6 Aditivo fluorescente, 6 frascos de 1 oz
HD-28431-22 Aditivo fluorescente, 1 recipiente de 22 oz**

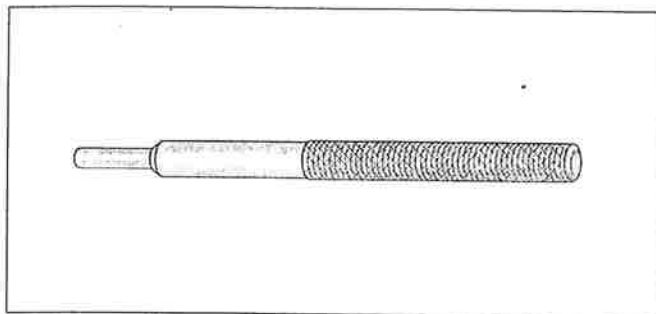
**HD-28431-B Aditivo fluorescente para
luz negra (usar con la pieza HD-35457)**



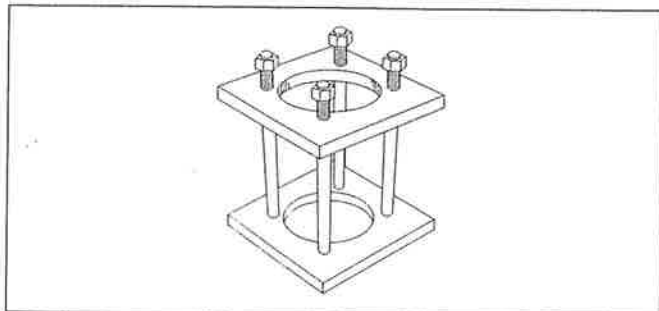
**Mango impulsor universal
10 cm (4 pulg.) de largo (HD-45907), 17,8 cm (7 pulg.)
de largo (HD-44567), 30 cm (12 pulg.) de largo (HD-33416)**



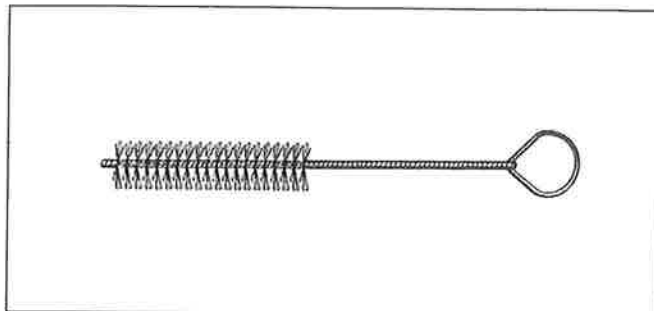
HD-33418 Tornillo de fuerza de extractor universal



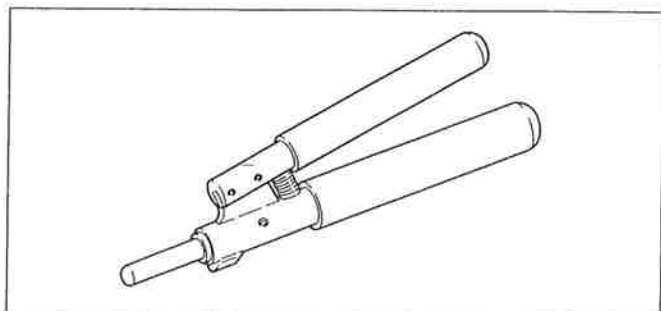
**HD-34740-A Mango de guía y extractor
(usar con la pieza B-45524)**



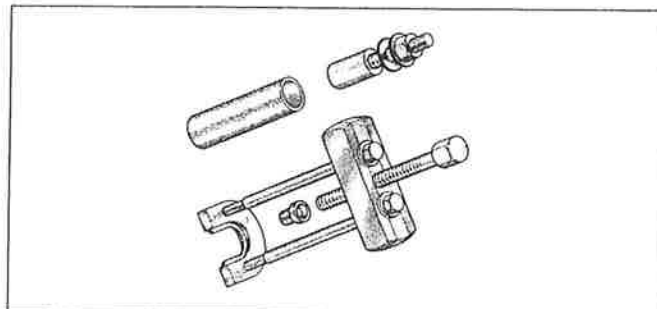
HD-33446-B Placas del par de torsión del cilindro



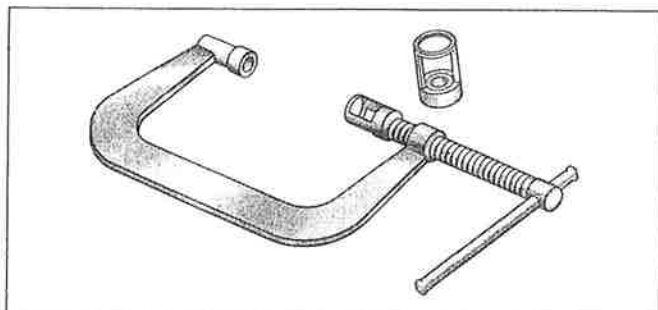
**HD-34751-A Cepillo de nylon
para limpieza de guías de válvula**



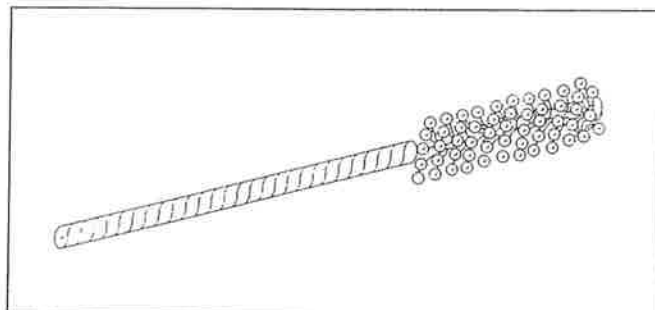
**HD-34623-C Herramienta de montaje del anillo
de retención del pasador del pistón**



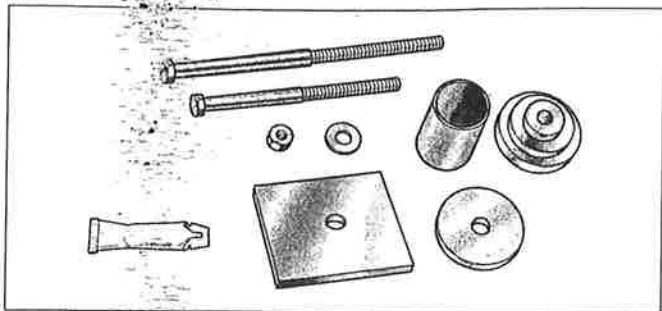
**HD-34902-B Extractor e instalador de la pista
del cojinete primario del eje principal**



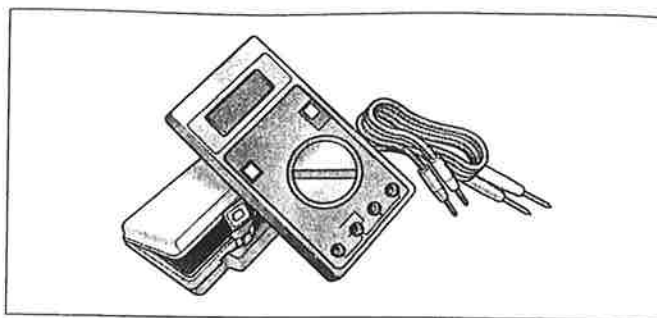
HD-34736-B Compresor de resorte de válvula



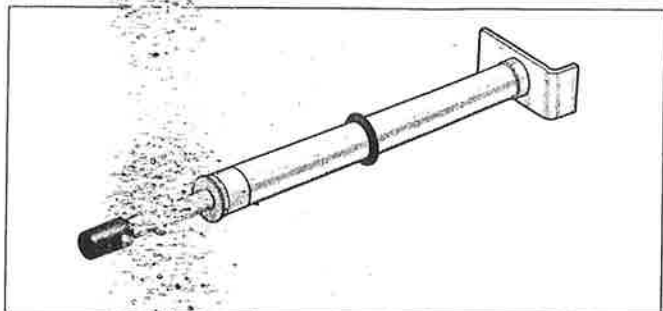
**HD-35102 Rectificador de bujes
de eje de émbolo (20 mm)**



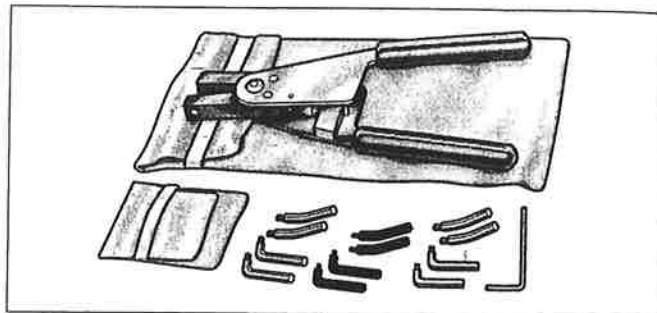
HD-3531-A Extractor e instalador del engranaje de la propulsión principal e instalador de cojinetes del engranaje de la propulsión principal



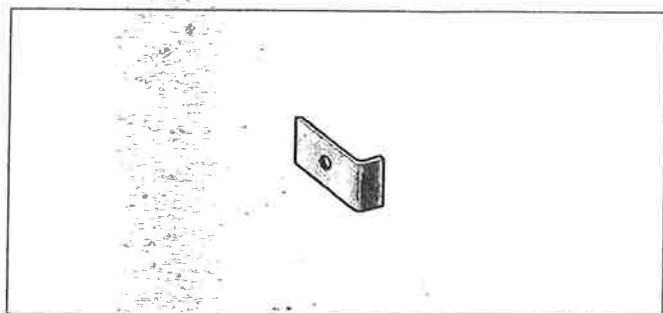
HD-35500-B Multímetro digital (Fluke 23)
(usar con la pieza HD-39617)



HD-3533-A Indicador de tensión de la correa



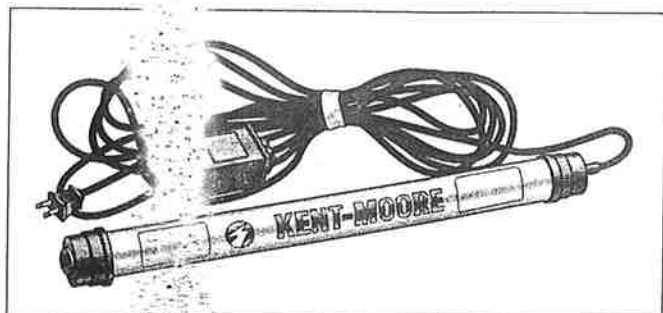
HD-35518 Alicates para anillos de retención internos/externos



HD-3538-3 Adaptador del medidor de tensión de la correa



HD-35667-A Medidor de fugas del cilindro



HD-35457 Detector de fugas de luz negra
(usar con la pieza HD-28431-B)



HD-35758-B Juego de cuchilla de asientos de válvula Neway

Tabla C-1. Conversiones métricas

MILÍMETROS a PULGADAS (mm x 0,03937 = pulgadas)								PULGADAS a MILÍMETROS (pulgadas x 25,40 = mm)							
mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm
0,1	0,0039	25	0,9842	58	2,283	91	3,582	0,001	0,025	0,6	15,240	1 15/16	49,21	3 5/16	84,14
0,2	0,0078	26	1,024	59	2,323	92	3,622	0,002	0,051	5/8	15,875	2	50,80	3 3/8	85,72
0,3	0,0118	27	1,063	60	2,362	93	3,661	0,003	0,076	11/16	17,462	2 1/16	52,39	3,4	86,36
0,4	0,0157	28	1,102	61	2,401	94	3,701	0,004	0,102	0,7	17,780	2,1	53,34	3 7/16	87,31
0,5	0,0197	29	1,142	62	2,441	95	3,740	0,005	0,127	3/4	19,050	2 1/8	53,97	3 1/2	88,90
0,6	0,0236	30	1,181	63	2,480	96	3,779	0,006	0,152	0,8	20,320	2 3/16	55,56	3 9/16	90,49
0,7	0,0275	31	1,220	64	2,519	97	3,819	0,007	0,178	13/16	20,638	2,2	55,88	3,6	91,44
0,8	0,0315	32	1,260	65	2,559	98	3,858	0,008	0,203	7/8	22,225	2 1/4	57,15	3 5/8	92,07
0,9	0,0354	33	1,299	66	2,598	99	3,897	0,009	0,229	0,9	22,860	2,3	58,42	3 11/16	93,66
1	0,0394	34	1,338	67	2,638	100	3,937	0,010	0,254	15/16	23,812	2 5/16	58,74	3,7	93,98
2	0,0787	35	1,378	68	2,677	101	3,976	1/64	0,397	1	25,40	2 3/8	60,32	3 3/4	95,25
3	0,1181	36	1,417	69	2,716	102	4,016	0,020	0,508	1 1/16	26,99	2,4	60,96	3,8	96,52
4	0,1575	37	1,456	70	2,756	103	4,055	0,030	0,762	1,1	27,94	2 7/16	61,91	3 13/16	96,84
5	0,1968	38	1,496	71	2,795	104	4,094	1/32	0,794	1 1/8	28,57	2 1/2	63,50	3 7/8	98,42
6	0,2362	39	1,535	72	2,834	105	4,134	0,040	1,016	1 3/16	30,16	2 9/16	65,09	3,9	99,06
7	0,2756	40	1,575	73	2,874	106	4,173	0,050	1,270	1,2	30,48	2,6	66,04	3 15/16	100,01
8	0,3149	41	1,614	74	2,913	107	4,212	0,060	1,524	1 1/4	31,75	2 5/8	66,67	4	101,6
9	0,3543	42	1,653	75	2,953	108	4,252	1/16	1,588	1,3	33,02	2 11/16	68,26	4 1/16	102,19
10	0,3937	43	1,693	76	2,992	109	4,291	0,070	1,778	1 5/16	33,34	2,7	68,58	4,1	104,14
11	0,4331	44	1,732	77	3,031	110	4,331	0,080	2,032	1 3/8	34,92	2 3/4	69,85	4 1/8	104,77
12	0,4724	45	1,772	78	3,071	111	4,370	0,090	2,286	1,4	35,56	2,8	71,12	4 3/16	106,36
13	0,5118	46	1,811	79	3,110	112	4,409	0,1	2,540	1 7/16	36,51	2 13/16	71,44	4,2	106,68
14	0,5512	47	1,850	80	3,149	113	4,449	1/8	3,175	1 1/2	38,10	2 7/8	73,02	4 1/4	107,95
15	0,5905	48	1,890	81	3,189	114	4,488	3/16	4,762	1 9/16	39,69	2,9	73,66	4,3	109,22
16	0,6299	49	1,929	82	3,228	115	4,527	0,2	5,080	1,6	40,64	2 15/16	74,61	4 5/16	109,54
17	0,6693	50	1,968	83	3,268	116	4,567	1/4	6,350	1 5/8	41,27	3	76,20	4 3/8	111,12
18	0,7086	51	2,008	84	3,307	117	4,606	0,3	7,620	1 11/16	42,86	3 1/16	77,79	4,4	111,76
19	0,7480	52	2,047	85	3,346	118	4,645	5/16	7,938	1,7	43,18	3,1	78,74	4 7/16	112,71
20	0,7874	53	2,086	86	3,386	119	4,685	3/8	9,525	1 3/4	44,45	3 1/8	79,37	4 1/2	114,30
21	0,8268	54	2,126	87	3,425	120	4,724	0,4	10,160	1,8	45,72	3 3/16	80,96	4 9/16	115,89
22	0,8661	55	2,165	88	3,464	121	4,764	7/16	11,112	1 13/16	46,04	3,2	81,28	4,6	116,84
23	0,9055	56	2,205	89	3,504	122	4,803	1/2	12,700	1 7/8	47,62	3 1/4	82,55	4 5/8	117,47
24	0,9449	57	2,244	90	3,543	123	4,842	9/16	14,288	1,9	48,26	3,3	83,82	4 11/16	119,06

SISTEMA DE ESTADOS UNIDOS

A menos que se especifique lo contrario, **todas las medidas de líquidos que aparecen en este manual de reparación se expresan en las unidades de medida usadas en Estados Unidos (EE. UU.)**. Consulte las equivalencias que se presentan a continuación:

- 1 pinta (EE. UU.) = 16 oz líquidas (EE. UU.)
- 1 cuarto de galón (EE. UU.) = 2 pintas (EE. UU.)
= 32 oz líquidas (EE. UU.)
- 1 galón (EE. UU.) = 4 cuartos de galón (EE. UU.)
= 128 oz líquidas (EE. UU.)

SISTEMA MÉTRICO

En este manual de servicio se incluyen los equivalentes métricos para las unidades de capacidad de líquido. En el sistema métrico, 1 litro (L) = 1000 mililitros (mL). Si necesita convertir unidades estadounidenses a unidades de medida del sistema métrico (o viceversa), consulte la siguiente tabla:

- oz líquidas (EE. UU.) x 29,574 = mL
- pintas (EE. UU.) x 0,473 = L
- cuartos de galón (EE. UU.) x 0,946 = L
- galón (EE. UU.) x 3,785 = L
- mL x 0,0338 = oz líquidas (EE. UU.)
- L x 2,114 = pintas (EE. UU.)
- L x 1,057 = cuartos de galón (EE. UU.)
- L x 0,264 = galón (EE. UU.)

SISTEMA INGLÉS

Las medidas de volumen de líquidos que aparecen en este manual de servicio no incluyen los equivalentes al sistema inglés (ing.). En el sistema inglés existen las siguientes conversiones:

- 1 pinta (inglés) = 20 oz líquidas (inglés)
- 1 cuarto (inglés) = 2 pintas (inglés)
- 1 galón (inglés) = 4 cuartos (inglés)

Aunque la terminología de unidades de medida que se usa en EE. UU. es la misma del sistema inglés (ing.), el volumen real de cada unidad de medida inglesa difiere de la medida del mismo nombre de EE. UU. La onza líquida de EE. UU. es mayor que la onza líquida inglesa. Sin embargo, la pinta, el cuarto de galón y el galón de EE. UU. son menores a la pinta, el cuarto de galón y el galón del sistema inglés respectivamente. Si necesita convertir unidades de EE. UU. a unidades inglesas (o viceversa), consulte la siguiente tabla:

- oz líquidas (EE. UU.) x 1,042 = oz líquidas (inglés)
- pintas (EE. UU.) x 0,833 = pintas (inglés)
- cuartos de galón (EE. UU.) x 0,833
= cuartos de galón (inglés)
- galón (EE. UU.) x 0,833 = galón (inglés)
- oz líquidas (inglés) x 0,960 = oz líquida (EE. UU.)
- pintas (inglés) x 1,201 = pintas (EE. UU.)
- cuartos de galón (inglés) x 1,201
= cuartos de galón (EE. UU.)
- galón (inglés) x 1,201 = galón (EE. UU.)

APÉNDICE D – RUEDA DENTADA DE COMPENSACIÓN D.1

GENERALIDADES

Los modelos Sportster vendidos en el mercado japonés están equipados con rueda dentada de compensación en la rueda trasera.

Se recomienda inspeccionar periódicamente los componentes del compensador. Esto debe realizarse cada vez que se extraiga la rueda trasera.

EXTRACCIÓN/DESARMADO

1. Quite la rueda trasera. Consulte RUEDA TRASERA en 2.4 RUEDAS.

2. Vea la Figura D-1. Quite el conjunto de la rueda dentada de propulsión final (2) y el espaciador (6).
3. Extraiga los aisladores de la rueda dentada (5) de la taza del compensador (7).

NOTA

*Extraiga la taza del compensador (7) de la rueda trasera (8) solamente si es necesario. Los pernos (3) se usan solamente una sola vez. Si se quitan, deben desecharse y reemplazarse con pernos **nuevos**.*

4. Si es necesario, extraiga los pernos con arandelas prisioneras (3) y la taza del compensador de la rueda trasera (8).

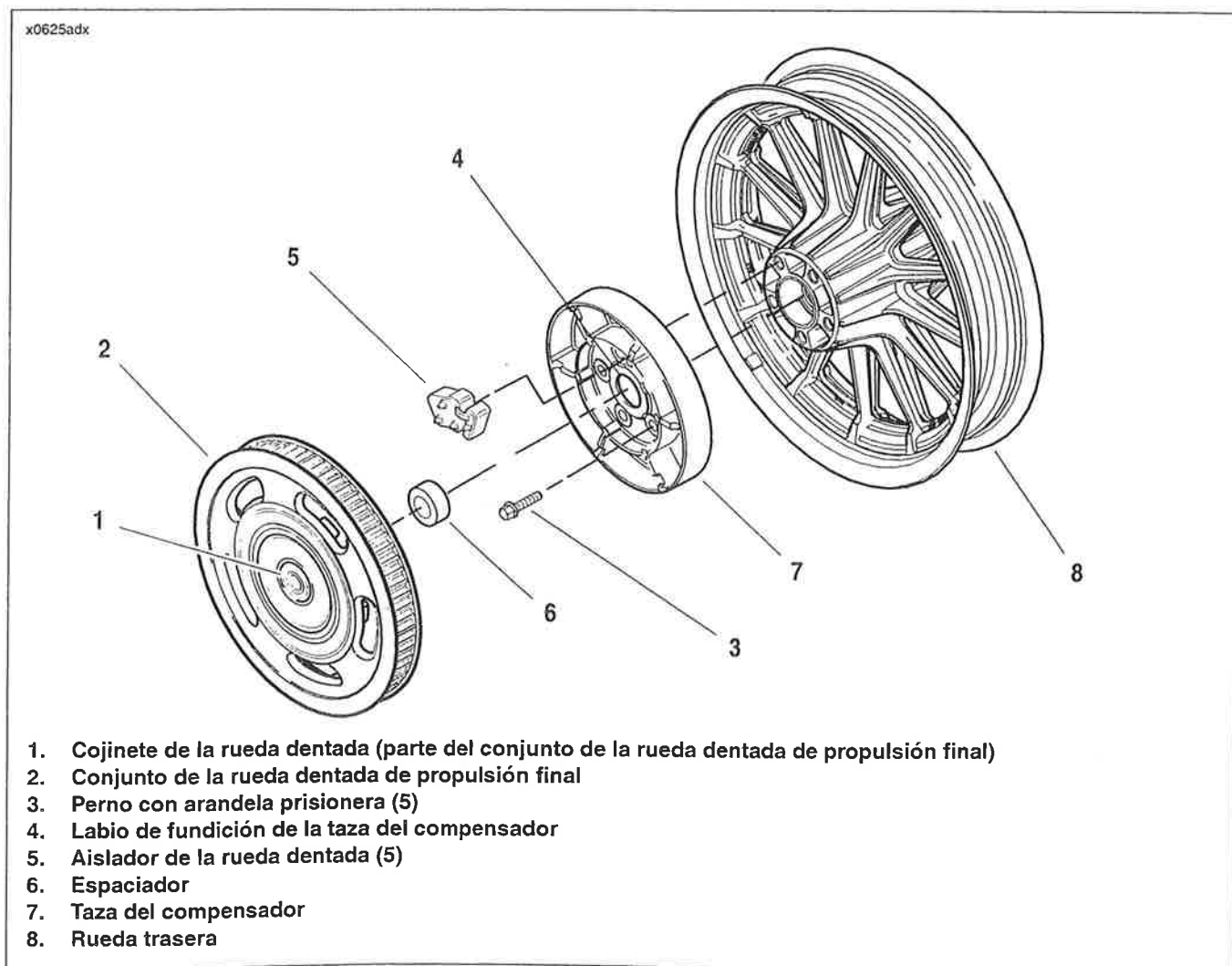


Figura D-1. Rueda dentada de compensación

LIMPIEZA, INSPECCIÓN Y REPARACIÓN

1. Vea la Figura D-1. Limpie el interior de la taza del compensador (7) y la rueda dentada de propulsión final (2) con un trapo húmedo limpio.
2. Revise el cojinete de la rueda dentada (1). Si la superficie del cojinete está áspera, o si el cojinete tiene fuga de grasa, reemplace el conjunto completo de la rueda dentada y el cojinete.
3. Inspeccione los aisladores de la rueda dentada (5) para asegurarse de que no estén dañados, deteriorados, ni que les falten pedazos o tengan desechos excesivos, además de las marcas del desgaste normal. Reemplácelos si es necesario.

ARMADO/INSTALACIÓN

NOTAS

- Vea la Figura D-1. Extraiga la taza del compensador (7) de la rueda trasera (8) solamente si es necesario. Los pernos (3) se usan solamente una sola vez. Si se quitan, deben desecharse y reemplazarse con pernos **nuevos**.
 - Los pernos **nuevos** de la taza del compensador están equipados con un añadido de LOCTITE en las roscas. No aplique LOCTITE adicional.
1. Vea la Figura D-1. Si la taza del compensador (7) ha sido quitada, instale la taza en la rueda trasera con **nuevos** pernos con arandelas prisioneras (3). Apriete los pernos a 74,6-88,2 N·m (55-65 lb-pie) en un patrón en estrella (apriete perno de por medio hasta que los cinco estén apretados).

NOTA IMPORTANTE

No lubrique el interior de la taza del compensador (7), rueda dentada (2) o los aisladores de la rueda dentada (5) con lubricante de ningún tipo. Use SOLAMENTE agua jabonosa o un detergente en aerosol como Windex™ en los aisladores para facilitar su instalación. No instale los aisladores en seco.

2. Vea la Figura D-2. Lubrique los aisladores (1) con agua jabonosa o un detergente en aerosol como Windex™. Instale los aisladores (1) en la taza del compensador (2).

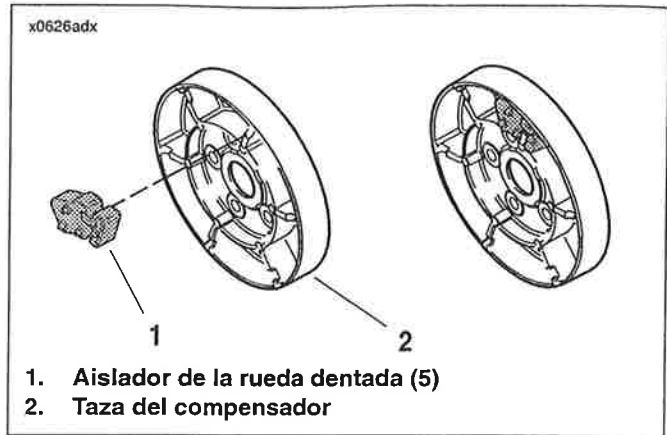


Figura D-2. Instalación de los aisladores de la rueda dentada

NOTA

El espaciador interior se puede identificar por una ranura radial maquinada en su superficie. El espaciador interior es también más grueso que el espaciador exterior. Asegúrese de instalar el espaciador correcto entre la taza del compensador y la rueda dentada.

3. Vea la Figura D-1. Instale el espaciador (6) colocándolo en el labio de fundición de la taza (4).

⚠ ADVERTENCIA

Tenga extrema precaución en asegurarse de que el espaciador interior no se caiga cuando esté ensamblando la rueda dentada en la taza del compensador. Si el espaciador interior no está cuando se ajusta el eje trasero, se puede dañar la rueda dentada de compensación y el cojinete, posiblemente resultando en la pérdida de control durante el funcionamiento del vehículo, causando la muerte o lesiones graves.

4. Instale la rueda dentada (2) en la taza del compensador (7).
5. Instale la rueda trasera. Consulte RUEDA TRASERA en 2.4 RUEDAS.

ÍNDICE ALFABÉTICO

ÍNDICE ALFABÉTICO

	Página Nº		Página Nº
A		Instalación	2-117
Aceite		Armado del depurador de aire	
Cambio del aceite y filtro	1-13	Instalación	4-15
Requisitos de líquido/lubricante	1-61	Arranque	
Verificación y agregado	1-12	Esquema del circuito de arranque	5-4
Viscosidad recomendada		Articulaciones estabilizadoras	
para el aceite de motor (tabla)	1-13	Articulación estabilizadora inferior delantera	2-86
Aceite de la horquilla delantera	1-47	Articulación estabilizadora superior delantera	2-85
Cambio de aceite de la horquilla	1-47	Articulación estabilizadora trasera	2-86
Generalidades	1-47	Asiento	2-109
Requisitos	1-61	Generalidades	2-109
Aceite del motor		Instalación	2-109
Requisitos	1-61	Asiento de válvula	
Aceite del motor y filtro		Rectificación	3-45
Cambio del aceite y filtro	1-13	Asientos de válvulas	
Verificación y agregado de aceite	1-12	Cambio	3-47
Ajustador de la cadena primaria		Limpieza, inspección y reparación	3-39
Extracción	6-4	B	
Instalación	6-6	Balanceo de las ruedas	
Ajuste de la deflexión de la correa	1-39	Pesas para ruedas con rayos	2-40
Ajuste de la velocidad de la marcha al ralentí	1-55	Pesas para ruedas fundidas	2-40
Ajuste de los amortiguadores	1-43	Batería	
Procedimiento	1-43	Antídotos para electrólito (tabla)	1-16
Ajuste de neumáticos		Cables	7-25
Ruedas de rayos de acero (tabla)	2-2	Carga	7-23
Ruedas de rayos de aleación (tabla)	2-2	Desconexión y extracción	1-17
Ruedas fundidas sin cámara (tabla)	2-2	Especificaciones	7-1
Alicates/cortadores/palanca	1-3	Instalación y conexión	1-18
Alineación de las ruedas	1-40	Prueba	7-22
Ajuste	1-40	Prueba de carga	7-22
Verificación	1-40	Prueba de carga – Amperaje de arranque	
Alineación del faro delantero	1-59	en frío (tabla)	7-22
Ajuste	1-59	Prueba de voltímetro (tabla)	7-22
Modelos XL 883, XL 883L y XL 1200R	1-60	Prueba del voltímetro	7-22
Modelos XL 883C y XL 1200C	1-59	Velocidades/tiempos de carga (tabla)	7-24
Inspección	1-59	Bloque de relés/fusibles	
Alineación, faro delantero	1-59	Extracción	7-59
Almacenamiento	1-62	Instalación	7-60
Batería	1-18	Bomba de encendido	7-6, 7-14
Generalidades	1-62	Diagnóstico y solución de problemas	7-14
Puesta en marcha después del almacenamiento	1-63	Extracción	7-14
Alternador		Instalación	7-15
Armado e instalación del estator	7-18	Resistencia (tabla)	7-1
Especificaciones (tabla)	7-1	Bocina	
Extracción y desarmado del estator	7-17	Diagnóstico y solución de problemas	7-54
Extracción y desarmado del rotor	7-17	Prueba de voltaje	7-54
Limpieza, inspección y reparación	7-17	Reemplazo	
Amortiguador trasero		Todos los modelos excepto XL 1200C	7-54
Extracción	2-84	XL 1200C	7-55
Instalación	2-84	Bomba de aceite	3-12
Limpieza e inspección	2-84	Armado	3-79
Anillos de pista del cojinete principal del motor		Desarmado	3-79
Esmerilado	3-90	Extracción	3-78
Anillos de pistón		Instalación	3-79
Dispositivo de conexión	3-53	Limpieza, inspección y reparación	3-79
Antídotos		Bomba de frenos del freno delantero	
Electrólito	1-16	Armado	2-44
Apoyapié del pasajero		Desarmado	2-42
Extracción	2-117		

Extracción	2-41
Generalidades	2-41
Instalación	2-46
Limpieza, inspección y reparación	2-44
Bomba de frenos del freno trasero	2-48
Armado	2-52
Desarmado	2-51
Extracción	2-48
Instalación	2-54
Limpieza, inspección y reparación	2-51
Buje de la biela superior	
Escariado	3-57
Extracción	3-54
Instalación	3-56
Rectificación	3-57
Reparar	3-57
Buje del engranaje de la leva	
Inspección (tabla)	3-73
Buje del tambor del cambiador	
Extracción	6-36
Instalación	6-35,
6-36	
Bujes	1-2
Bujes de biela	3-54
Bujes del balancín	
Reemplazo	3-40
Bujes del engranaje de la leva	
en la mitad derecha del cárter	3-75
Bujías	
Ajuste del espacio libre	1-49
Inspección	1-49
Instalación	1-49
Limpieza	1-49
Bujías (tabla)	7-1

C

Cableado, mangueras y líneas	1-2
Cables	
Cable del acelerador, inspección y lubricación	1-53
Cables de la batería	
Extracción	7-25
Instalación	7-26
Cables de las bujías	
Extracción	7-12
Inspección	7-12
Instalación	7-12
Cables del acelerador	
Identificación de los cables	
del acelerador/marcha al ralentí (tabla)	7-44
Inspección y lubricación	1-53
Cadena primaria	1-31
Ajuste	1-31
Inspección	1-31
Cadena, primaria	1-31
Cajas de herramientas	1-4
Cambio del aceite y filtro	1-13
Drenado del tanque de aceite	1-13
Extracción del filtro de aceite	1-14
Instalación del filtro de aceite nuevo	1-14
Vuelta a llenar del tanque de aceite	1-14
Carburador	
Ajustes del nivel del flotador	4-7

Bomba de aceleración	
Armado	4-13
Desarmado	4-11
Limpieza, inspección y reparación	4-12
Comprobación del funcionamiento	
Apertura defectuosa del pistón de vacío	4-9
Cierre defectuoso del pistón de vacío	4-9
Cuerpo del carburador	
Armado	4-12
Desarmado	4-11
Limpieza, inspección y reparación	4-12
Disposición de la manguera de desbordamiento	
y drenaje de combustible	4-13
Extracción	4-9
Instalación	4-13
Pistón de vacío	
Armado	4-12
Desarmado	4-11
Limpieza, inspección y reparación	4-12
Cárter	
Armado	6-39
Armado de las mitades	3-90
Desarmado	3-83
Extracción	3-82
Casquillos	1-4
Cerradura de la horquilla	
Extracción	2-118
Instalación	2-119
Chasis	
Diagnóstico y solución de problemas	1-66
Cilindro y pistón	
Ajuste de anillos de pistón	3-53
Bujes de biela	3-54
Comprobación de la superficie de la junta	3-50
Escariado y rectificación de cilindros	3-52
Extracción/desarmado	3-50
Instalación	3-57
Limpieza, inspección y reparación	3-50
Medición del diámetro interior del cilindro	3-51
Medida del pistón para el ajuste del cilindro	3-52
Tamaños finales de los diámetros interiores	
del cilindro (tabla)	3-52
CKP (sensor de posición del cigüeñal)	7-69
Cojinete de agujas del contraeje	
Instalación	6-34
Cojinete de bola del engranaje	
de la propulsión principal	
Instalación	6-34
Cojinete del eje del piñón	
Ajuste	3-85
Especificaciones de rodillos (tabla)	3-86
Instalación	3-92
Selección	3-86
Selección (tabla)	3-87
Cojinete izquierdo principal	
Instalación	3-93
Cojinetes	1-2, 1-3
Cojinetes de la caja de la transmisión	
Extracción, derecha	6-34
Extracción, izquierda	6-36
Instalación, derecha	6-34
Instalación, izquierda	6-36
Cojinetes de la horquilla trasera	1-45
Generalidades	1-45

Página Nº	Página Nº
Cojinetes de rueda	1-30
Cojinetes de rueda, sellados	2-18
Cojinetes del cabezal de dirección	1-44
Ajuste	1-44
Lubricación	1-44, 1-50
Cojinetes del eje principal y contraeje	
Extracción, izquierda	6-36
Instalación	6-36
Cojinetes sellados de la rueda	2-18
Extracción	2-18
Inspección	2-18
Instalación	2-19
Combustible	
Diagnóstico y solución de problemas	1-66
Combustible y aceite	1-5
Aceite del motor	1-5
Combustible	1-5
Lubricación en invierno	1-5
Mezclas de gasolina	1-5
Conducto del freno delantero	
Extracción	2-74
Instalación	2-75
Conducto del freno trasero	
Extracción	2-76
Instalación	2-76
Conductos del freno	
Conducto del freno delantero	2-74
Conducto del freno trasero	2-76
Conector eléctrico	
Ubicación de los conectores eléctricos	
del Sportster (tabla)	B-16
Conectores de empalme plano sellado	B-15
Instalación de los conectores de empalme	
plano sellados	B-15
Especificaciones de cables (tabla)	B-15
Conectores eléctricos Amp Multilock	
Extracción de los terminales de enchufes/patillas	B-1
Instalación de los terminales de enchufes/patillas	B-3
Instrucciones para engarzar	B-5
Conectores eléctricos Deutsch	
Armado/instalación	B-8
Extracción/desarmado	B-6
Extracción/instalación de enchufes	B-6
Extracción/instalación de patillas	B-8
Generalidades	B-6
Instrucciones para engarzar	B-8
Conectores eléctricos Packard	
Extracción de terminales del tipo	
tire para asentar con pestillo externo	B-13
Generalidades	B-13
Instalación de terminales del tipo	
tire para asentar con pestillo externo	B-14
Conectores Mini-Deutsch	B-11
Engarzado	B-11
Conjuntos de balancines	
Limpieza, inspección y reparación	3-38
Contraeje	
Armado	6-30
Desarmado	6-28
Control de emisiones evaporativas –	
modelos para California	
Colocación de mangueras	4-28
Carburador	4-28
Colocación de mangueras del recipiente	4-28
Extracción	4-25
Válvula de vapor	4-25
Instalación	4-26
Recipiente de carbón	4-25, 4-26
Válvula de vapor	4-27
Control del acelerador	
Armado/instalación	2-90
Extracción/desarmado	2-90
Limpieza, inspección y reparación	2-90
Control del embrague	
Armado/instalación	2-97
Cable del embrague – inferior	2-97
Control manual del embrague	2-97
Palanca del embrague y cable	
del embrague – superior	2-97
Extracción/desarmado	2-95
Cable del embrague – inferior	2-95
Control manual del embrague	2-96
Palanca y cable del embrague – superior	2-96
Controles de pie del motociclista –	
XL 883, XL 883L, XL 1200R	2-111
Controles de pie del motociclista –	
XL 883/XL 883L/XL 1200R	
Conjunto del apoyapiés derecho	
y pedal del freno trasero	2-111
Extracción	2-111
Instalación	2-111
Conjunto del apoyapiés izquierdo	
y palanca de cambios	2-111
Extracción	2-111
Instalación	2-111
Controles de pie del motociclista –	
XL 883C/XL 1200C	2-113
Ajuste del pedal de cambios	2-116
Conjunto del apoyapiés derecho	
y pedal del freno trasero	2-113
Extracción	2-113
Instalación	2-113
Conjunto del apoyapiés izquierdo	
y palanca de cambios	2-115
Extracción	2-115
Instalación	2-115
Conversiones de líquidos	C-2
Conversiones, líquidos	
Sistema de EE. UU.	C-2
Sistema inglés	C-2
Sistema métrico	C-2
Correa de la propulsión secundaria	
Extracción	6-17
Instalación	6-18
Correa trasera y ruedas dentadas	1-41
Generalidades	1-41
Inspección	1-41
Limpieza	1-41
Ruedas dentadas	1-41
Cuadro de las bombillas (tabla)	7-3
Cuadro de servicio para las ruedas (tabla)	2-8
Cubierta de la caja de cambios y engranajes de la leva	
Bujes del engranaje de la leva en la mitad	
derecha del cárter	3-75
Escariado de bujes	3-75

Cubierta de la caja de cambios y engranajes de la leva	
Extracción-desarmado	3-71
Limpieza, inspección y reparación	3-71
Cubierta de la caja de cambios y engranaje de la leva	3-71
Cubierta de la caja de cambios y engranajes de levas	
Armado/instalación	3-77
Escariado de bujes	
Buje del eje del piñón en la cubierta de la caja de cambios	3-77
Buje del engranaje de la leva trasera de admisión en la cubierta de la caja de cambios	3-76
Bujes de engranajes de levas (excepto el buje trasero de admisión) en la cubierta de la caja de cambios	3-76
Bujes de engranajes de levas en la mitad derecha del cárter	3-75
Instalación de bujes	3-73
Buje del eje del piñón en la cubierta de la caja de cambios	3-74
Buje del engranaje de la leva trasera de admisión en la cubierta de la caja de cambios	3-74
Bujes de engranajes de levas (excepto el buje trasero de admisión) en la cubierta de la caja de cambios	3-74
Limpieza, inspección y reparación	
Identificación de levas y engranajes de piñón, inspección y selección	3-71
Inspección y extracción de bujes	3-73
Cubierta lateral izquierda	
Extracción	1-16
Instalación	1-16
Cubierta primaria	
Extracción	6-4
Instalación	6-6
Culata del cilindro	3-36
Armado	3-48
Desarmado	3-36
Instalación	3-49
Limpieza e inspección	3-37

D

Deflexión de la correa trasera	1-37
Ajuste de la deflexión de la correa	1-39
Alineación de las ruedas	1-40
Inspección	1-37
Depósito de la bomba de frenos del freno trasero	2-55
Extracción	2-55
Generalidades	2-55
Instalación	2-56
Depósito, bomba de frenos del freno trasero	2-55
Desarmado de la caja para la extracción de la transmisión	6-20
Descentramiento del aro fundido	
Lateral	2-36
Radial	2-36
Descentramiento del neumático	
Lateral	2-39
Radial	2-40

Descentramiento, aro fundido	
Lateral	2-36
Radial	2-36
Descentramiento, neumático	
Lateral	2-39
Radial	2-40
Desgaste de la correa (tabla)	1-42
Desgaste de la correa de propulsión (tabla)	1-42
Destornilladores	1-4
Diagnóstico y solución de problemas	1-64, 3-9
Bobina de encendido	7-14
Bocina	7-54
Chasis	1-66
Combustible	1-66
Diagnóstico de un motor que produce humo o consume mucho aceite	3-11
Embrague	1-66
Frenos	1-19
Generalidades	1-64
Motor	1-64
Prueba de compresión	3-9
Procedimiento	3-9
Prueba de fugas del cilindro	3-10
Procedimiento	3-10
Ruedas	2-8
Sistema de encendido	7-6
Sistema de lubricación del motor	1-65
Sistema eléctrico	1-65
Transmisión	1-66
Válvula de suministro de combustible (tabla)	4-17
Diagnóstico y solución de problemas de la luz del aceite (tabla)	3-14
Diagnóstico y solución de problemas de los frenos (tabla)	1-20
Diagramas de cableado	
Diagramas de cableado (tabla)	B-18
Disco de freno	
Deformación lateral	1-24
Descentramiento lateral	1-24
Espesor	1-24
Discos y pastillas de freno	1-24
Inspección	1-24
Dispositivos de conexión de combustible	
Inspección	1-57

E

Eje de cambios	
Instalación	6-41
Eje principal	
Armado	6-29
Desarmado	6-27
Ejes	1-2
Elemento del filtro de aire	
Extracción	1-51
Instalación	1-52
Limpieza, inspección y reparación	1-52
Elementos de sujeción y piezas con roscas	1-2
Eliminación de la corrosión o del óxido	1-3
Embrague	1-33
Ajuste	1-33
Diagnóstico y solución de problemas	1-66
Encendido	

Especificaciones	7-1
Engranaje de la propulsión principal	
Armado	6-32
Desarmado	6-32
Extracción	6-31
Instalación	6-32
Engranajes	1-2
Enriquecedor	
Ajuste	1-54
Funcionamiento	4-6
Motor frío	4-6
Motor tibio o caliente	4-6
Inspección y lubricación	1-53
Escariado y rectificación de cilindros	3-52
Espárragos de la base del cilindro	
Extracción	3-68
Instalación	3-95
Especificaciones	
Arranque	5-1
Chasis	2-1
Motor	3-1
Neumáticos	2-2
Propulsión/transmisión	6-1
Sistema de combustible	4-1
Sistema eléctrico	7-1
Varilla de empuje (tabla)	3-59
Especificaciones de los neumáticos	2-2
Especificaciones del punto de pintura (tabla)	3-86
Espejo, derecho	
Extracción	2-41
Instalación	2-47
Espejo, izquierdo	
Extracción	2-96
Instalación	2-97
Estator	
Armado e instalación	7-18
Extracción y desarmado	7-17
Extracción de piezas	1-1
Extracción del motor del chasis	3-22

F

Faro delantero	
Luz de posición HDI	7-28
Números de pieza	7-3
Reemplazo	
XL 883C/XL 1200C	7-27
Reemplazo (XL 883/XL 883L/XL 1200R)	7-30
Filtro	
Aceite del motor	1-13
Depurador de aire	1-51
Válvula de suministro de combustible	1-56
Filtro de aceite	
Extracción	1-14
Instalación	1-14
Filtro de la válvula de suministro de combustible	1-56
Inspección	1-56
Líneas y dispositivos de conexión del sistema de combustible	1-57
Frenos	1-19
Diagnóstico y solución de problemas	1-19
Inspección	1-19
Fusible Maxi	
Cambio	7-56

Fusible principal	
Fusible Maxi	7-56
Fusibles	
Clasificaciones en amperios (tabla)	7-1
Generalidades	7-56
Reemplazo de fusibles de 15 A	7-57
Reemplazo del fusible Maxi	7-56

G

Guardabarros delantero	
Extracción	2-102
Instalación	2-102
Guardabarros trasero	
Extracción	2-103
Instalación	2-105
Guías de válvula	
Extracción	3-41
Instalación	3-42

H

Herramientas neumáticas	1-3
Herramientas para especialidades	A-1
Holgura del vástago de la válvula/límites de servicio (tabla)	3-41
Horquilla delantera	
Armado	2-80
Desarmado	2-78
Extracción	2-78
Generalidades	2-78
Instalación	2-80
Limpieza, inspección y reparación	2-78
Horquilla trasera	
Armado	2-83
Desarmado	2-82
Extracción	2-82
Instalación	2-83
Limpieza e inspección	2-83
Horquillas y tambor de cambios	
Instalación	6-38

I

ICM (módulo de control del encendido)	7-6, 7-11
Índice de los diagramas de cableado	
Diagramas de cableado Sportster 2005 (tabla) ...	B-18
Inspección	
Batería	1-17
Cadena primaria	1-31
Correa trasera y ruedas dentadas	1-41
Deflexión de la correa trasera	1-37
Discos y pastillas de freno	1-24
Espesor, descentramiento y deformación lateral del disco de freno	1-24
Estado de las bujías	1-49
Frenos	1-19
Soportes del motor y articulaciones estabilizadoras	1-58
Instalación de la transmisión	
Armado de los cárter	6-39
Instalación	6-37
Instalación de los radios de las ruedas --	

generalidades	2-21
Instalación de los radios de las ruedas, 16 pulgadas	2-22
Instalación de los rayos, rueda, consulte Instalación de rayos de rueda	2-24, 2-28
Instalación de rayos de ruedas aro de 16 pulg.	2-21
aro de 19 pulg.	2-24
aro de 21 pulg.	2-28
Instrumentos e indicadores	1-2
Interrupción de encendido/luces Extracción	7-10
Instalación	7-10
Posiciones del interruptor de encendido/luces (tabla)	7-9
Interrupción de la luz trasera de parada Reemplazo	7-40
Interrupción de la presión de aceite Extracción	7-68
Generalidades	7-68
Instalación	7-68
Interrupción del indicador de neutro Generalidades	7-71
Prueba	7-71
Reemplazo	7-71
Interrupción del manillar derecho Armado	7-49
Desarmado	7-46
Extracción	7-43
Instalación	7-44
Reparación/reemplazo del interruptor	7-47
Interrupción del manillar izquierdo Armado	7-53
Desarmado	7-51
Extracción	7-50
Instalación	7-50
Reparación/reemplazo del interruptor	7-51
Interruptores del manillar	7-41
Conectores	7-42
Interrupción del manillar derecho	7-43
Interrupción del manillar izquierdo	7-50
Procedimientos de reparación	7-41
Interruptores del manillar derecho Reparación/reemplazo de interruptores Interrupción de giro a la derecha	7-48
Interrupción de la luz delantera de parada	7-48
Reparación de la caja inferior de interruptores	7-48
Reparación de la caja superior de interruptores	7-47
Interruptores del manillar izquierdo Reparación/reemplazo de interruptores Reparación de la caja inferior de interruptores	7-52
Reparación/reemplazo de interruptores Reparación de la caja superior de interruptores	7-51
Intervalos de servicio regulares	1-6
Inyectores de aceite del pistón Extracción	3-68
Instalación	3-91

J

Juntas	1-2
--------------	-----

L

Levantaválvulas Extracción	3-69
Instalación	3-69
Limpieza e inspección	3-69
Límites de desgaste de servicio Diámetro interior del cilindro	3-51
Motor	3-4
Límites de desgaste de servicio de los diámetros interiores de cilindro (tabla)	3-51
Limpieza	1-1, 1-3
Cojinetes	1-3
Correa trasera y ruedas dentadas	1-41
Eliminación de la corrosión o del óxido	1-3
Guías de válvula	3-39
Método de limpieza	1-3
Protección de piezas	1-3
Líneas de combustible	1-57
Líneas y dispositivos de conexión del sistema de combustible	1-57
Llaves	1-3
Llaves de trinquetes y mangos	1-4
Lubricación Cable y chasis	1-50
Cojinetes del cabezal de dirección	1-44
Palancas manuales	1-50
Pasadores y fundas del perno de la mordaza delantera	2-62
Pasadores y fundas del perno de la mordaza trasera	2-70
Lubricación del cable y chasis	1-50
Cables y palancas manuales	1-50
Cojinetes del cabezal de dirección	1-50
Generalidades	1-50
Palanca del pedal de cambios y pedal del freno trasero	1-50
Soporte de estacionamiento	1-50
Lubricante de la transmisión	1-35
Drenado	1-35
Generalidades	1-35
Vuelta a llenar	1-35
Lubricante para propulsión primaria/ transmisión, requisitos	1-61
Luces indicadoras Números de pieza	7-3
Reemplazo XL 1200R	7-33
XL 883/XL 883L	7-32
XL 883C/XL 1200C	7-32
Reemplazo (XL 883)	7-32
Luz de las señales de giro Números de pieza	7-3
Luz de posición HDI	7-28
Luz indicadora de la presión de aceite	3-14
Luz trasera Especificaciones de los conectores (tabla)	7-35

Reemplazo de la base	7-34
Reemplazo de la bombilla	7-34

M

Manillares	
Extracción	2-92
Todos los modelos	2-92
XL 883/XL 883L/XL 1200R	2-92
XL 883C/XL 1200C	2-93
Instalación	
XL 883/XL 883L/XL 1200R	2-93
XL 883C/XL 1200C	2-93
Mantenimiento de la batería	1-15
Almacenamiento	1-18
Inspección	1-17
Instalación y conexión	1-18
Martillos	1-4
Mecanismo de liberación del embrague	
Armado/instalación	6-9
Extracción/desarmado	6-8
Limpieza, inspección y reparación	6-9
Medición del diámetro interior del cilindro	3-51
Medida de pistón para el ajuste del cilindro	3-52
Método de limpieza	1-3
Mitades del cárter	
Armado	3-93
Módulo de control del encendido (ICM)	7-6
Extracción	7-11
Instalación	7-11
Módulo de seguridad/señales de giro (TSM/TSSM)	
Extracción	7-67
Instalación	7-67
Prueba	7-67
Montaje del depurador de aire	
Extracción	4-14
Limpieza, inspección y reparación	4-15
Montura del filtro de aceite	
Armado	3-81
Desarmado	3-81
Limpieza e inspección	3-81
Mordaza del freno delantero	
Armado	2-60
Desarmado	2-58
Extracción	2-57
Instalación	2-63
Limpieza, inspección y reparación	2-60
Lubricación de los pasadores y fundas del perno de la mordaza delantera	2-62
Reemplazo de las pastillas de freno	1-24
Mordaza del freno trasero	
Armado	2-69
Desarmado	2-67
Extracción	2-65
Instalación	2-71
Limpieza, inspección y reparación	2-68
Lubricación de los pasadores y fundas del perno de la mordaza trasera	2-70
Reemplazo de las pastillas de freno	
Pastillas y discos de freno	1-27
Motor	3-8
Diagnóstico y solución de problemas	1-64
Ajustes y pruebas	3-11

Diagnosticando ruido en el tren de válvulas ...	3-9
Extracción del motor del chasis	3-22
Instalación del motor en el chasis	3-26
Prueba de compresión, motor	3-9
Prueba de fugas del cilindro	3-10
Reparación completa del extremo superior – desarmado	
Desarmado de la motocicleta para la reparación del extremo superior	3-29
Reparación completa del extremo superior – desarmado	
Culata del cilindro	3-30
Servicio del extremo inferior	
Motor en el chasis – Servicio del compartimiento de levas (diagrama de flujo)	3-20
Motor extraído - Servicio del compartimiento del volante o reparación completa del motor (diagrama de flujo)	3-21
Servicio del extremo superior	
Motor en el chasis (diagrama de flujo)	3-18
Motor extraído del chasis (diagrama de flujo)	3-19
Uso de esta sección	3-17
Reparación del extremo inferior	3-17
Reparación del extremo superior	3-17
Síntomas típicos	3-17
Motor del arranque	
Armado	5-11
Desarmado, inspección y reparación	5-8
Extracción	5-6
Instalación	5-11

N

Neumáticos	
Balanceo de las ruedas	2-40
Balanceo de ruedas, pesas para ruedas con rayos	2-40
Balanceo de ruedas, pesas para ruedas fundidas	2-40
Comprobación del descentramiento del neumático	2-39
Extracción	2-37
Generalidades	2-37
Instalación	2-38
Neumáticos con cámara	2-38
Neumáticos sin cámara	2-39
Limpieza, inspección y reparación	2-38
Revisión de la desviación del neumático, desviación radial	2-40
Revisión del descentramiento del neumático, descentramiento lateral	2-39
Neumáticos y ruedas	1-29
Notas de reparación	1-1
Número de identificación del vehículo (VIN)	2-7

O

O-ring (juntas preformadas)	1-2
-----------------------------------	-----

P

Palanca del pedal de cambios y pedal del freno trasero	
Lubricación	1-50
Palancas manuales	
Lubricación	1-50
Pastillas y discos de freno	
Reemplazo de las pastillas de freno	1-24
Pesas de balanceo para ruedas con rayos (tabla)	2-40
Pesas de balanceo para ruedas fundidas (tabla)	2-40
Pieza de soporte eléctrica	7-4
Extracción	7-4
Instalación	7-5
Portafusibles Maxi	
Reemplazo	7-58
Presión absoluta del múltiple (MAP)	7-6
Presión de los neumáticos	
Presiones de los neumáticos (tabla)	1-29
Todos los modelos (tabla)	2-2
Presión del aceite	3-14
Verificación de la presión del aceite	3-15
Procedimiento de prueba de compresión	3-9
Procedimiento de prueba de fugas del cilindro	3-10
Procedimientos de reparación y reemplazo	1-2
Bujes	1-2
Cableado, mangueras y líneas	1-2
Cojinetes	1-2
Ejes	1-2
Elementos de sujeción y piezas con roscas	1-2
Engranajes	1-2
Instrumentos e indicadores	1-2
Juntas	1-2
O-ring (juntas preformadas)	1-2
Reemplazo de piezas	1-2
Sellos de tipo labio	1-2
Procedimientos de taller	1-1
Extracción de piezas	1-1
Limpieza	1-1
Notas de reparación	1-1
Seguridad	1-1
Programa de mantenimiento	1-6
Propulsión primaria y embrague	
Armado	6-14
Desarmado	6-12
Extracción	6-12
Inspección y reparación	6-13
Instalación	6-16
Propulsión/transmisión	
Especificaciones	6-1
Protección de piezas	1-3
Protector de la correa y desviador de desechos	
Extracción	2-106
Protector de la correa/desviador de suciedad	
Extracción	
Desviador de suciedad	2-106
Instalación	2-106
Desviador de suciedad	2-106
Protector de la correa	2-106
Protector de la correa/desviador de suciedad	
Extracción	2-106
Prueba de compresión del motor	3-9

Prueba de fuga en la admisión

Probador de fugas	4-30
Procedimiento	4-31
Puesta en marcha después del almacenamiento	1-63
Punzones/cinceles	1-4
Purga del sistema de frenos hidráulicos	
Generalidades	1-21
Purga del freno delantero	1-21
Purga del freno trasero	1-21

R

Rayos	
Inspección	1-30
Rectificación de asientos de válvula	3-45
Rectificación de ruedas con radios	2-33
Reemplazo de las pastillas de freno	
Mordaza del freno delantero	1-24
Mordaza del freno trasero	1-27
Reemplazo de piezas	1-2
Regulador	
Especificaciones (tabla)	7-1
Extracción	7-20
Instalación	7-21
Regulador de voltaje	7-16
Extracción	7-20
Instalación	7-21
Relé del arranque	7-56
Cambio	7-57
Reparación completa del extremo inferior	
Desarmado	
Bomba de aceite	3-65
Reparación completa del extremo inferior – armado	3-91
Cárter	3-91
Armado de las mitades del cárter	3-93
Instalación de los espárragos de la base del cilindro	3-95
Instalación de los inyectores de aceite del pistón	3-91
Instalación del cojinete del eje del piñón	3-92
Instalación del cojinete izquierdo principal	3-93
Engranajes de la leva y cubierta de la caja de cambios	3-96
Levantaválvulas	3-99
Reparación completa del extremo inferior – desarmado	
Bomba de aceite	3-65
Cárter	3-67
Cubierta de la caja de cambios y engranajes de levas	3-65
Extracción de los espárragos de la base del cilindro	3-68
Extracción de los inyectores de aceite del pistón	3-68
Levantaválvulas	3-65
Reparación completa del extremo inferior – desarmado	3-65
Reparación completa del extremo superior	
Armado	
Culata del cilindro	3-60
Instalación de las cubiertas de los balancines	3-62
Pistón y cilindro	3-58
Varillas de empuje, cubiertas y retenedores	3-59

	Página Nº
Desarmado	3-29
Desarmado, cilindro y pistón	3-33
Desarmado, desarmado de las varillas de empuje y cubiertas	3-33
Desarmado, extracción de la culata del cilindro ...	3-31
Reparación completa del extremo superior – desarmado	
Culata del cilindro	
Desarmado de las cubiertas de los balancines .	3-30
Reposición (odómetro de recorrido), reemplazo del interruptor	7-64
Requerimientos de la grasa de los componentes del freno	1-61
Requerimientos de líquido/lubricante	
Grasa para componentes del freno	1-61
Requisitos de líquido de frenos	1-61
Requisitos de líquido/lubricante	1-61
Aceite de la horquilla delantera	1-61
Aceite del motor	1-61
Líquido de frenos	1-61
Lubricante para transmisión primaria/propulsión ..	1-61
Resortes de válvula	
Limpieza, inspección y reparación	3-39
Rosca de la bujía	
Limpieza, inspección y reparación	3-40
Rotor	
Armado e instalación	7-19
Extracción y desmontaje	7-17
Rueda delantera	
Armado	2-12
Instalación	2-13
Limpieza e inspección	2-12
Rueda dentada de compensación (mercado japonés)	
Armado/instalación	D-2
Extracción/desarmado	D-1
Limpieza, inspección y reparación	D-2
Rueda dentada de la transmisión	
Extracción	6-42
Instalación	6-43
Rueda trasera	
Armado	2-16
Desarmado	2-16
Instalación	2-17
Limpieza e inspección	2-16
Ruedas	2-8
Cojinetes de rueda	1-30
Cojinetes sellados de la rueda	
Extracción	2-18
Inspección	2-18
Instalación	2-19
Diagnóstico y solución de problemas	2-8
Generalidades	2-8
Rayos	1-30
Rueda delantera	
Armado	2-12
Desarmado	2-12
Extracción	2-10
Instalación	2-13
Limpieza e inspección	2-12
Rueda trasera	
Armado	2-16
Desarmado	2-16
Extracción	2-14
Instalación	2-17

	Página Nº
Limpieza e inspección	2-16
Ruedas dentadas	1-41
S	
Seguridad	1-1
Herramientas	1-3
Herramientas neumáticas	1-3
Seguridad en la utilización de herramientas	1-3
Alicates/cortadores/palanca	1-3
Cajas de herramientas	1-4
Casquillos	1-4
Destornilladores	1-4
Llaves	1-3
Llaves de trinquetes y mangos	1-4
Martillos	1-4
Punzones/cinceles	1-4
Sellos de tipo labio	1-2
Señales de giro	
Colores de los cables de los conectores de las señales de giro traseras (tabla)	7-38
Colores de los cables del conector de las señales de giro delanteras (tabla)	7-37
Reemplazo de la bombilla	7-36
Reemplazo de la caja delantera	7-36
Reemplazo de la caja trasera	7-38
Sensor de posición del cigüeñal (CKP)	7-6
Extracción	7-69
Instalación	7-69
Sensor de velocidad del vehículo (VSS)	
Extracción	7-70
Instalación	7-70
Sensor del ángulo de inclinación.	7-6
Extracción/instalación	7-72
Funcionamiento	7-72
Prueba	7-72
Sensor MAP	
Extracción	7-8
Instalación	7-8
Servicio de una motocicleta nueva	1-1
Servicio del extremo inferior	3-20
Servicio del extremo superior	3-18
Sincronización del encendido	1-55
Sincronización, encendido	1-55
Sistema de carga	
Alternador	7-16
Especificaciones	7-1
Esquemática	7-16
Regulador de voltaje	7-16
Sistema de combustible	1-57
Ajustes del carburador (tabla)	4-1
Capacidad del tanque de combustible (tabla)	4-1
Carburador	4-7
Control de emisiones	
evaporativas – modelos para California	4-24
Depurador de aire	4-14
Diagnóstico y solución de problemas	4-3
Enriquecedor	4-6
Especificaciones	4-1
Prueba de fuga en la admisión	4-30
Tamaños de inyectores del carburador (tabla) ...	4-1
Tanque de combustible	4-18
Valores del par de torsión (tabla)	4-2
Válvula de suministro de combustible	4-16

Sistema de encendido	
Diagnóstico y solución de problemas	7-6
Diagrama del circuito de encendido	7-7
Sistema de escape	2-99
Extracción	2-99
Pieza de soporte de interconexión del silenciador	2-100
Silenciadores y tubos de escape	2-99
Instalación	
Pieza de soporte de interconexión del silenciador	2-101
Tubos de escape y silenciadores	2-101
Sistema de lubricación del motor	3-12
Bomba de aceite	3-12
Diagnóstico y solución de problemas	1-65
Sistema de respiradero del cárter	3-16
Sistema del arranque eléctrico	
Funcionamiento	5-3
Sistema eléctrico	
Diagnóstico y solución de problemas	1-65
Sistema inglés	C-2
Sistema métrico	C-2
Solenoides del arranque	
Armado	5-12
Desarmado	5-12
Soporte de estacionamiento	
Extracción	2-107
Generalidades	2-107
Instalación	2-108
Limpieza y lubricación	2-108
Lubricación	1-50
Soporte delantero del motor/aislador	
Extracción	2-87
Instalación	2-87
Soporte trasero del motor/aislador	
Extracción	2-88
Instalación	2-88
Soportes del motor y articulaciones estabilizadoras	1-58
Inspección	1-58
Sujetadores críticos	1-10

T

Tamaños de inyectores (carburador)	4-1
Tamaños finales de los diámetros interiores del cilindro (tabla)	3-52
Tanque de aceite	
Colocación de las mangueras de aceite	3-100
Drenado	1-13
Extracción	3-101
Instalación	3-103
Vuelta a llenar del tanque de aceite	1-14
Tanque de combustible	
Capacidad	4-1
Extracción	4-19
Instalación	4-20
Limpieza, inspección y reparación	4-20
Reemplazo de la consola	4-21
Extracción	4-21
Herramientas especiales necesarias	4-21
Instalación	4-22

Transmisión

Armado, contraeje	6-30
Armado, eje principal	6-29
Desarmado, contraeje	6-28
Desarmado, eje principal	6-27
Desarmado, eje principal/contraeje	6-25
Diagnóstico y solución de problemas	1-66
Extracción y desarmado	6-23
Extracción, cárter derecho	6-20
Extracción, cárter izquierdo	6-23
Funcionamiento	6-19
Limpieza e inspección, contraeje	6-28
Limpieza e inspección, eje principal	6-27
Valores del par de torsión	6-3
TSM/TSSM (módulo de seguridad/señales de giro)	7-67

U

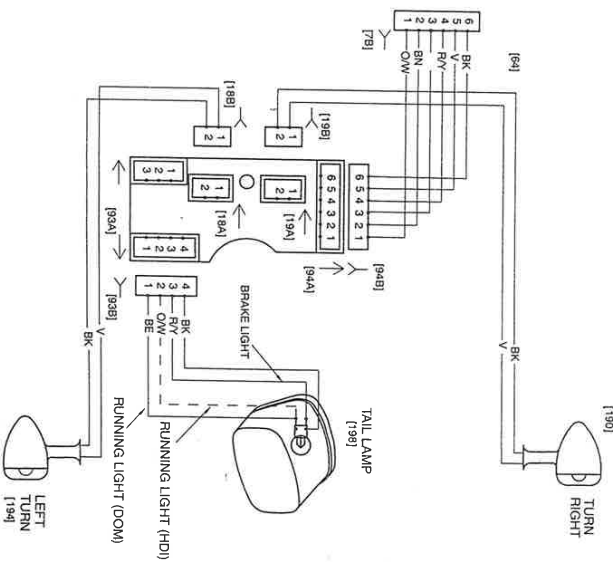
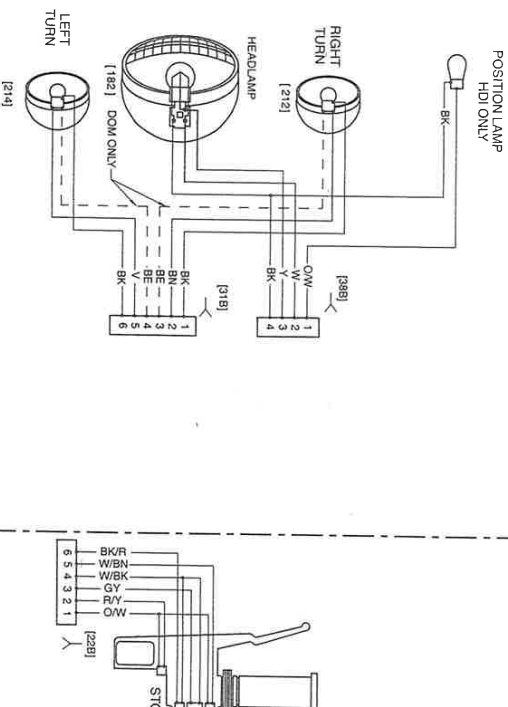
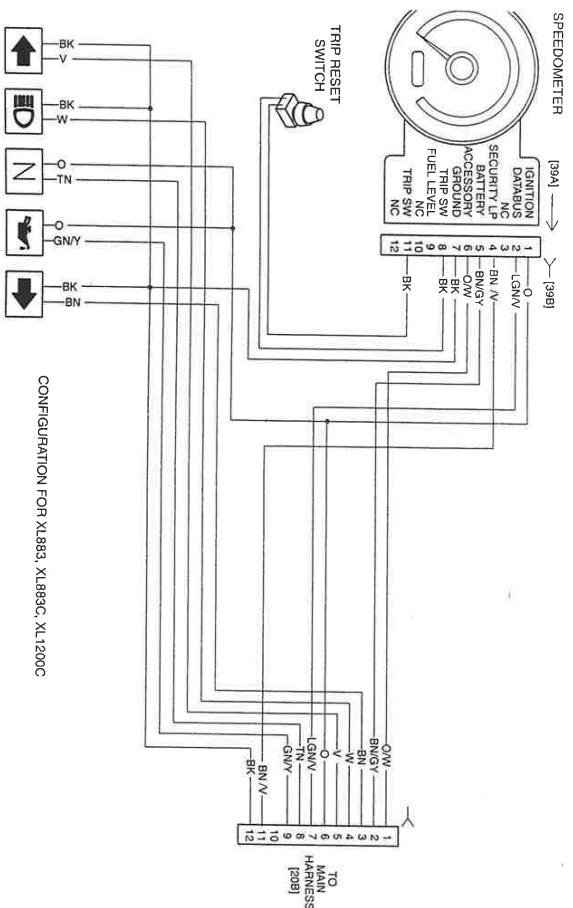
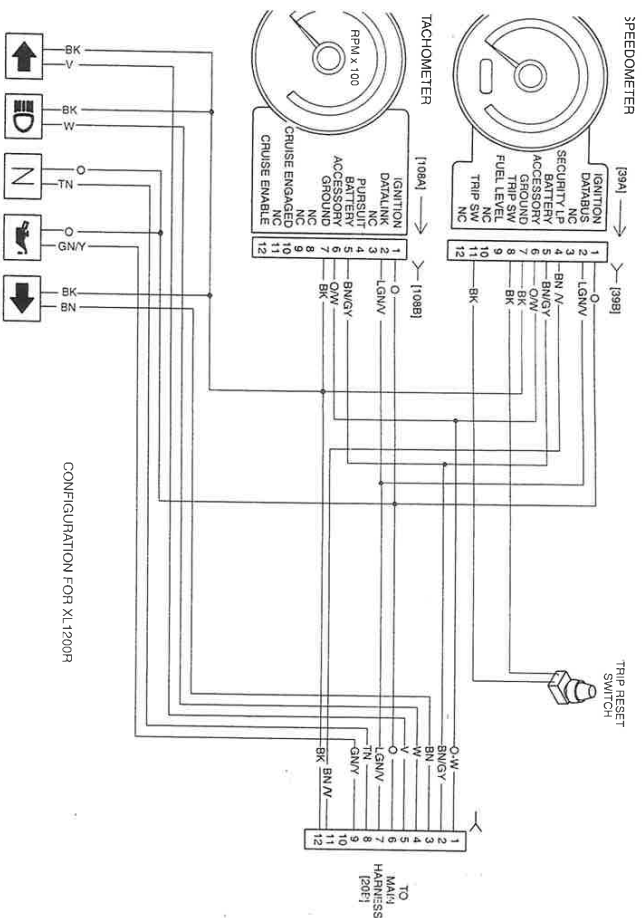
Ubicación de los conectores eléctricos del Sportster (tabla)	B-16
Ubicaciones de los conectores	
Ubicación de los conectores eléctricos del Sportster (tabla)	B-16

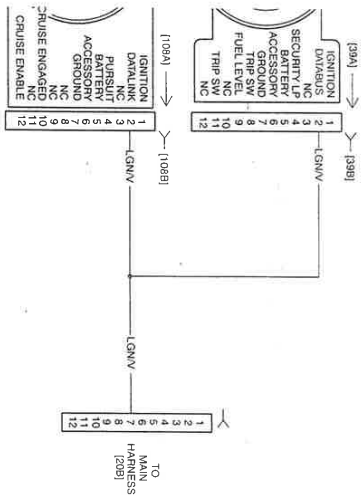
V

Valores del par de torsión	
Arranque	5-2
Chasis	2-3
Motor	3-6
Sistema de combustible	4-2
Sistema eléctrico	7-2
Transmisión	6-3
Válvula de suministro de combustible	
Diagnóstico y solución de problemas	4-17
Prueba de vacío	4-17
Extracción, inspección e instalación	4-16
Funcionamiento	4-16
Válvulas	
Limpieza, inspección y reparación	3-39
Varillas de empuje	
Especificaciones (tabla)	3-59
Limpieza, inspección y reparación	3-40
Vástago de la horquilla	
Armado/instalación	2-81
Extracción/desarmado	2-81
Limpieza, inspección y reparación	2-81
Velocidad de la marcha al ralentí y sincronización del encendido	1-55
Ajuste de la velocidad de la marcha al ralentí	1-55
Sincronización del encendido	1-55
Velocímetro – XL 883/XL 883L	7-61
Extracción	7-61
Instalación	7-61
Velocímetro – XL 883C/XL 1200C	7-62
Extracción	7-62
Instalación	7-63
Velocímetro y tacómetro – XL 1200R	7-64
Extracción del tacómetro	7-65
Extracción del velocímetro	7-65
Instalación del tacómetro	7-66
Instalación del velocímetro	7-66

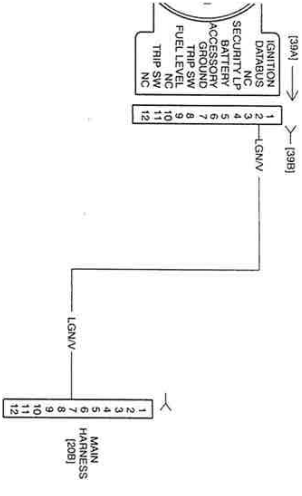
Reemplazo del interruptor de reposición del odómetro de recorrido	7-64
Velocímetro y tacómetro (XL 1200R)	
Extracción del tacómetro	7-65
Instalación del tacómetro	7-66
Reemplazo del interruptor de reposición del odómetro de recorrido	7-64
Viscosidad de aceite (tabla)	1-13
Viscosidad recomendada para el aceite de motor (tabla)	1-13
VSS (sensor de velocidad del vehículo)	7-70



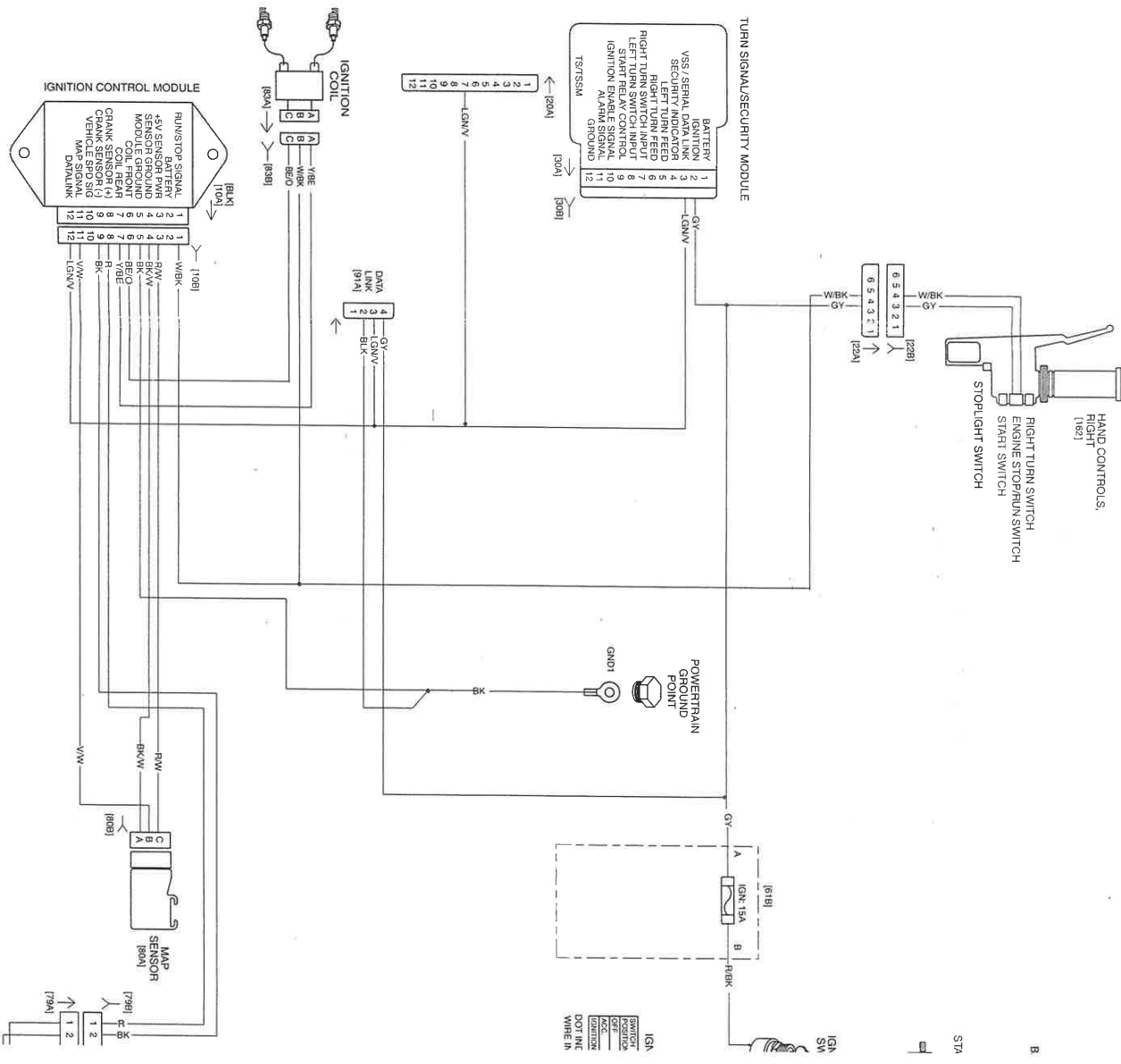


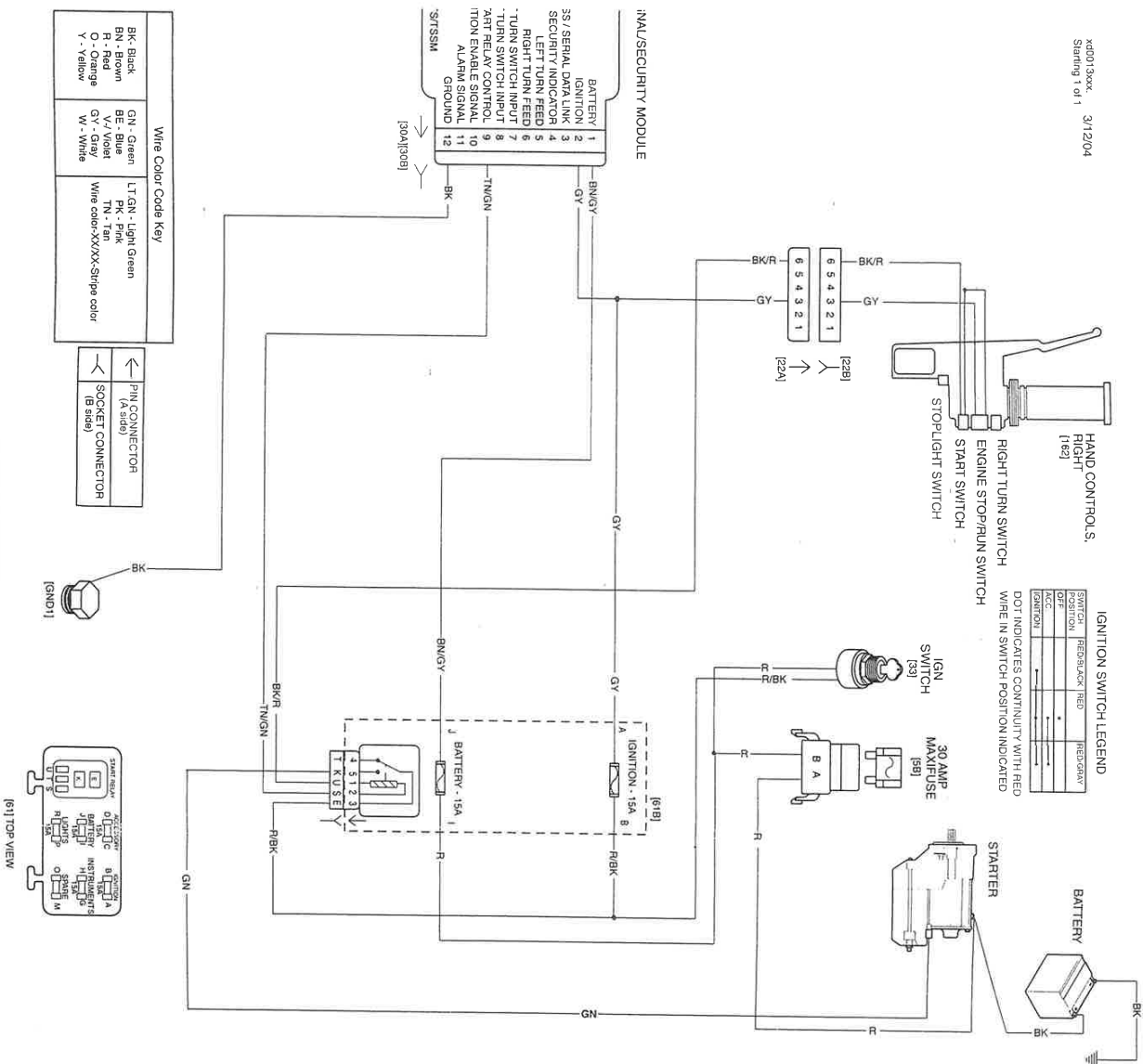


CONFIGURATION FOR XL1200H



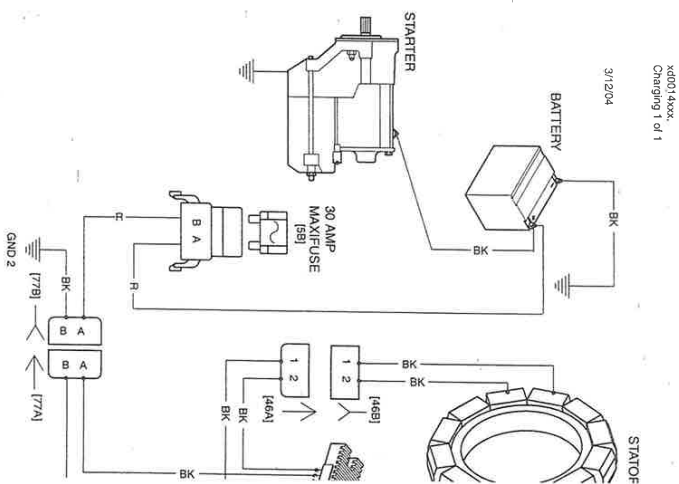
ATION FOR XL883, XL883C, XL1200C

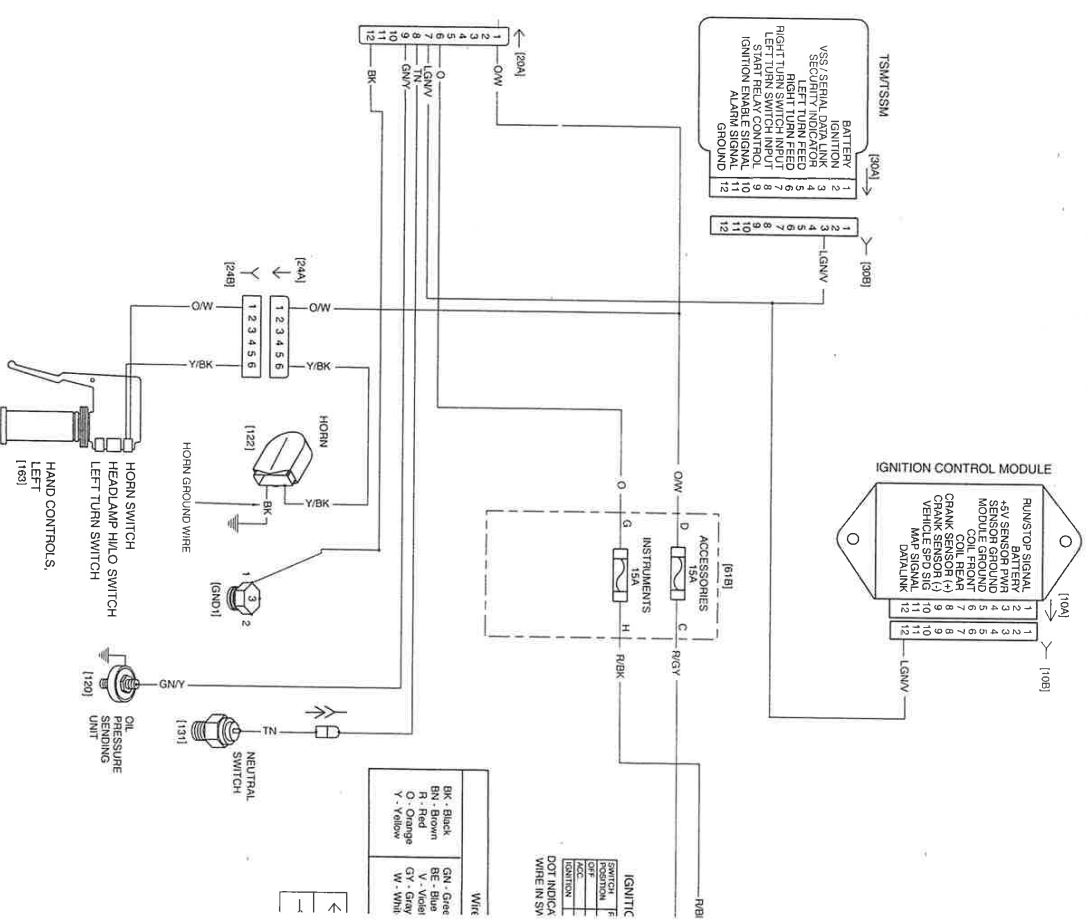
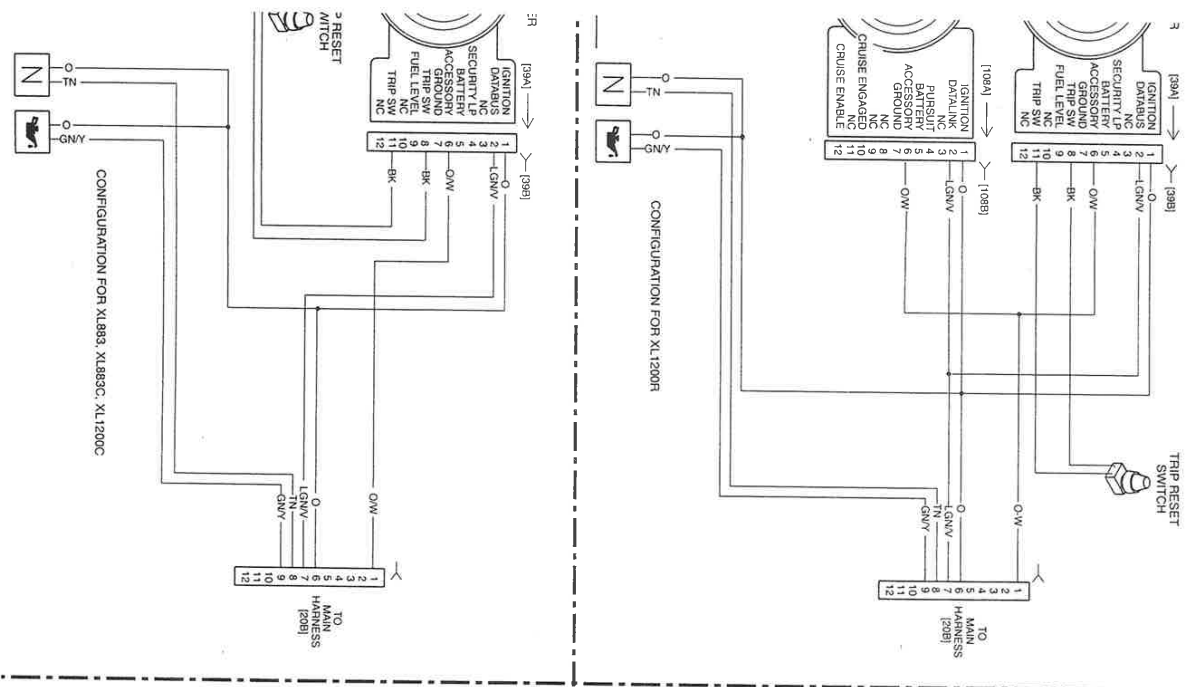




ARRANQUE

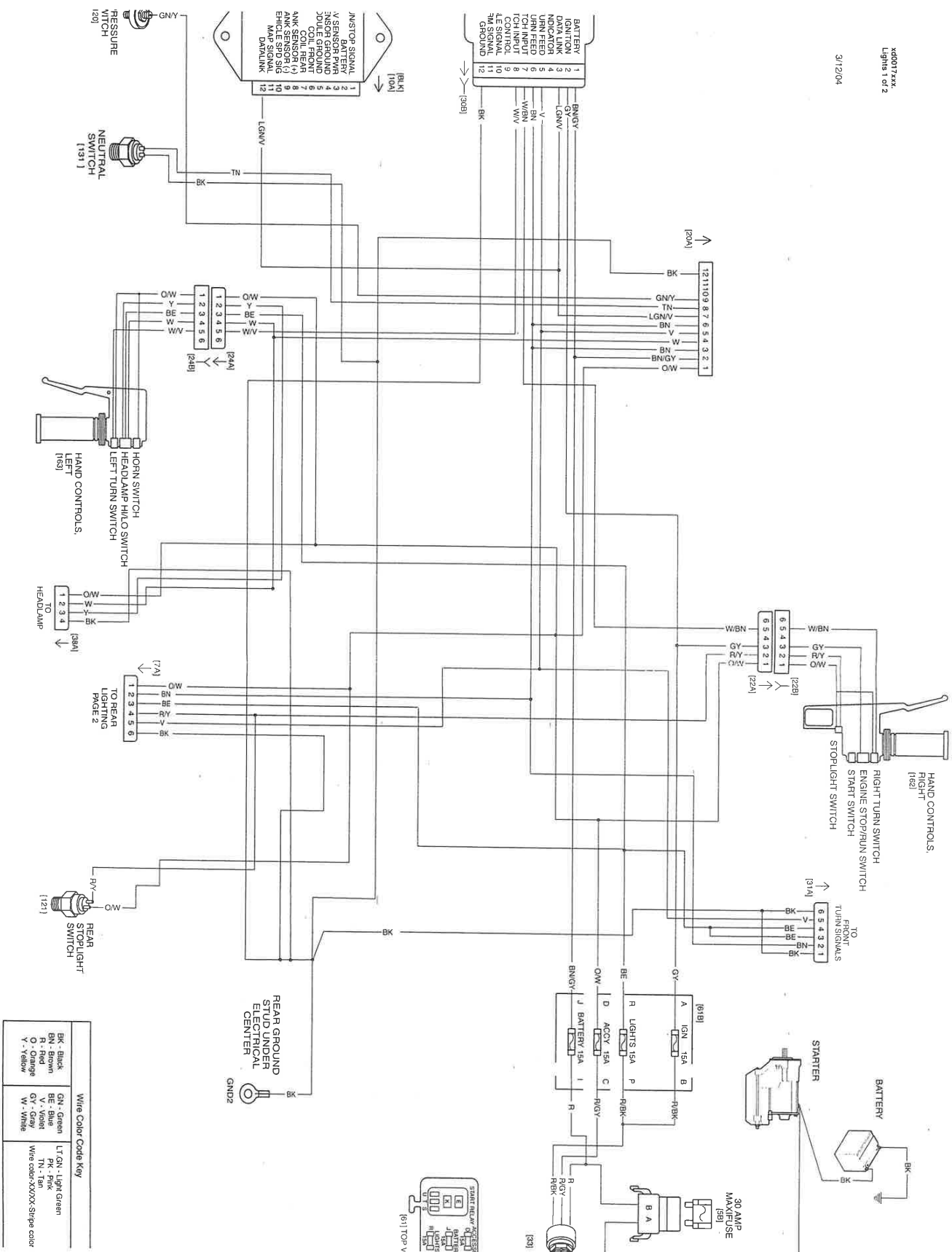
CARGA



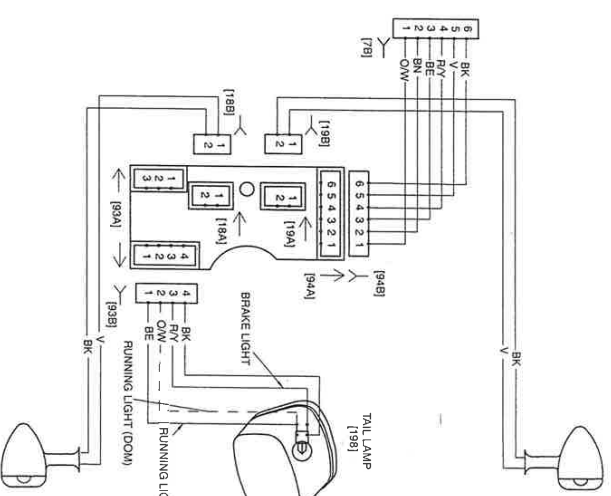
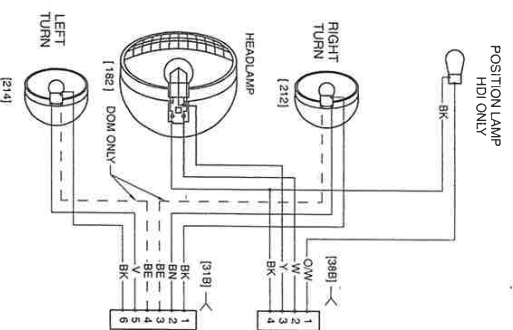
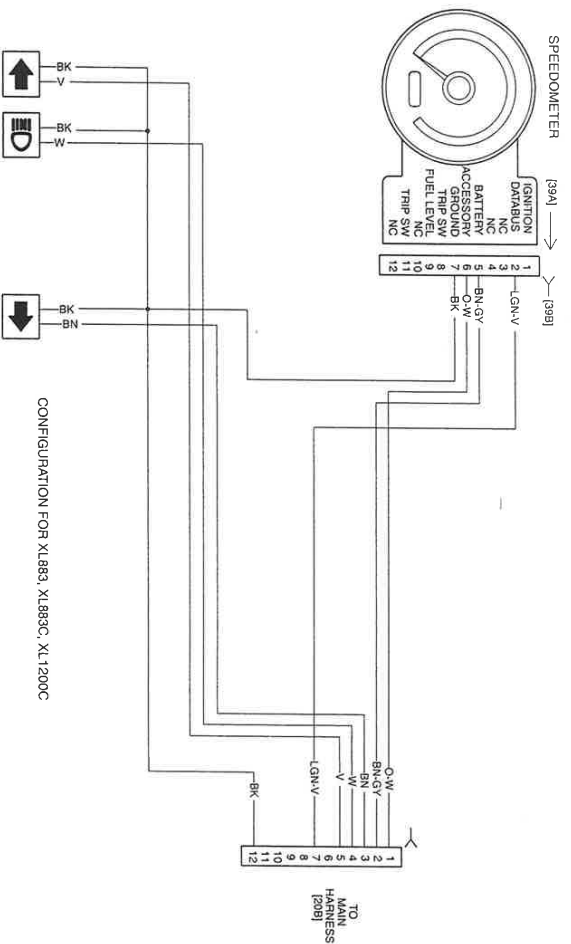
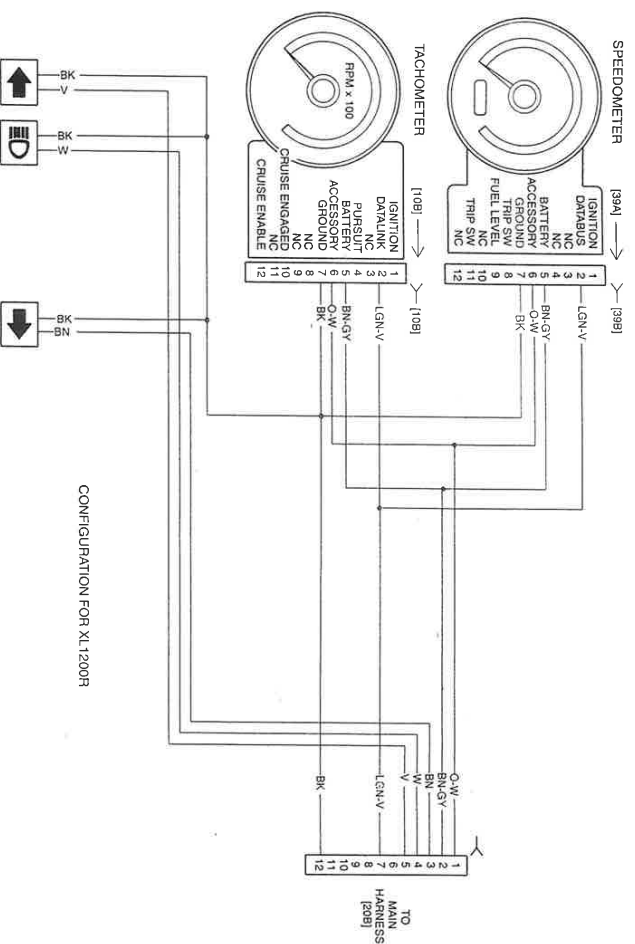


TODOS LOS MODELOS SPORTSTER DOMÉSTICOS (EE, UU.) e INTERNACIONALES 2005,
BOCINA E INSTRUMENTOS, PÁGINA 1 DE 1

3/12/04



3/12/04



xl 19049-05

