



INSTRUCCIONES

J04106

2011-02-15



MINI TACÓMETRO CON LUZ DE CAMBIOS

GENERALIDADES

Kit número

69827-06 hace juego con los indicadores con carátula Nostalgic.

69828-06 hace juego con los indicadores con carátula de aluminio hilado.

69829-06 hace juego con los indicadores con carátula negra.

Modelos

Para obtener información de la adaptación a los diferentes modelos, vea el catálogo de venta al detalle de P&A (piezas y accesorios) o la sección Piezas y accesorios en www.harley-davidson.com (inglés solamente).

Piezas adicionales requeridas

Para poder completar esta instalación, es necesaria la **compra por separado** de una caja de indicador y de una pieza de soporte de montaje para el mini tacómetro. Vea la información de los kits de la caja de indicador, la pieza de soporte de montaje del mini tacómetro y la adaptación correcta a los modelos en el catálogo de venta al detalle de P&A (piezas y accesorios) o la sección de Piezas y accesorios de www.harley-davidson.com (inglés solamente).

Los modelos Softail de 2011 y posteriores necesitarán la compra por separado de un kit de conexión eléctrica (pieza N° 72673-11).

Herramientas y suministros necesarios

Para la instalación correcta de este kit se necesita un soplete UltraTorch UT-100 (HD-39969), una pistola de calor Robinair (HD-25070) con el accesorio de contracción por calor (HD-41183) u otro dispositivo apropiado de calor radiante.

La instalación de este kit también requerirá el uso de una herramienta de engarce de terminales y otras piezas y suministros. Usar lubricante para contactos eléctricos (pieza N° 99861-02), o un equivalente, es necesario después de la desconexión del cable de la batería. Estos artículos están disponibles en un concesionario Harley-Davidson.

⚠ ADVERTENCIA

La seguridad del motociclista y del pasajero dependen de la instalación correcta de este kit. Use los procedimientos correspondientes en el Manual de servicio. Si el procedimiento no está dentro de sus capacidades o no tiene las herramientas correctas, pida a un concesionario Harley-Davidson que realice la instalación. La instalación incorrecta de este kit podría causar la muerte o lesiones graves. (00333b)

NOTA

Esta hoja de instrucciones se refiere a la información del Manual de servicio. Para esta instalación se necesita un Manual de servicio para este año/modelo de motocicleta y está disponible en un concesionario Harley-Davidson.

Sobrecarga eléctrica

AVISO

Es posible que el sistema de carga del vehículo se sobrecargue al añadir demasiados accesorios eléctricos. Si los accesorios eléctricos combinados que funcionan a la vez consumen más corriente eléctrica que los que el sistema de carga del vehículo puede suministrar, el consumo eléctrico puede hacer descargar la batería y dañar el sistema eléctrico del vehículo. (00211d)

⚠ ADVERTENCIA

Cuando instale cualquier accesorio eléctrico, asegúrese de no sobrepasar la clasificación máxima de amperaje del fusible o del disyuntor que protegen el circuito afectado que está siendo modificado. Sobrepasar el amperaje máximo puede ocasionar fallas eléctricas, lo que podría causar la muerte o lesiones graves. (00310a)

Este kit de mini tacómetro requiere hasta **315 mA** de corriente adicional del sistema eléctrico.

Contenido del kit

Vea Figura 7 y Tabla 1.

INSTALACIÓN

Preparación

NOTA

En los vehículos equipados con sirena de seguridad:

- Verifique que esté presente el llavero con mando a distancia de manos libres.
- Gire el interruptor de llave de encendido a IGNITION (encendido).

Para los modelos con EFI:

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar que el combustible se derrame, se debe purgar el sistema del combustible a presión alta, antes de desconectar la línea de suministro. La gasolina es extremadamente inflamable y muy explosiva, por lo que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. (00275a)



Siga las instrucciones en el Manual de servicio para purgar el suministro de combustible de la gasolina a presión alta y quitar la línea de suministro de combustible.

Para **TODOS** los vehículos con fusible principal:

⚠ ADVERTENCIA

Extraiga el fusible principal antes de continuar para evitar el arranque accidental del vehículo, lo que podría ser la causa de muerte o de lesiones graves. (00251b)

1. Vea el Manual de servicio y siga las instrucciones para quitar el fusible principal. Desmonte y guarde el asiento y todos los elementos de sujeción de montaje del asiento.

Para **TODOS** los vehículos con disyuntor principal:

⚠ ADVERTENCIA

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

1. Vea el Manual de servicio y siga las instrucciones para quitar el asiento y desconectar el cable negativo (negro) de la batería, del borne negativo (-) de la batería. Conserve todos los elementos de sujeción de montaje del asiento.

En los modelos carburados:

⚠ ADVERTENCIA

Puede ser que drene gasolina de la línea de combustible del carburador cuando se desconecte del dispositivo de conexión de la válvula de combustible. La gasolina es extremadamente inflamable y muy explosiva, por lo que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Limpie inmediatamente el combustible derramado y deseche los trapos utilizados de una manera conveniente. (00256a)

2. CIERRE la válvula de suministro de combustible. Desconecte la línea de combustible de la válvula de combustible.

Para **TODOS** los modelos:

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se realice alguna reparación en el sistema de combustible, no fume ni permita la cercanía de llamas descubiertas o chispas. La gasolina es extremadamente inflamable y muy explosiva, por lo que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. (00330a)

3. Siga las instrucciones en el Manual de servicio para extraer la consola de instrumentos del tanque de combustible.
4. Vea las instrucciones para la extracción del tanque de combustible en la sección correcta (motor carburado o EFI) en el Manual de servicio.

5. Para los modelos FLHR o en los modelos Softail FL de 1986 y posteriores con kit de nacela cromada para el faro delantero (pieza N° 67907-96): Siga las instrucciones en el Manual de servicio y el kit de pieza de soporte del mini tacómetro (comprado por separado) para extraer la cubierta del manillar. Para **TODOS LOS DEMÁS modelos**: Siga las instrucciones en el Manual de servicio para extraer la caja del faro delantero.

Instalación de la pieza de soporte del mini tacómetro

1. Para todos los modelos excepto el FLHR: Instale los componentes de la pieza de soporte del mini tacómetro de acuerdo con las instrucciones en ese kit. Para los modelos FLHR: Siga las instrucciones en el Manual de servicio y el kit de pieza de soporte del mini tacómetro (comprado por separado) para instalar la cubierta del manillar y los componentes de la pieza de soporte.
2. Vea Figura 7. Seleccione la junta de aislamiento de caucho (1) de este kit.

NOTA

Lubricar la junta con agua jabonosa facilitará la instalación de la junta.

Oriente la arandela aislante adjunta hacia la parte inferior de la junta.

3. Ajuste la ranura perimetral de la junta de aislamiento de caucho en el borde interior de la pieza de soporte y la lengüeta de la arandela aislante (A) de la junta de aislamiento en el recorte cuadrado en la pieza de soporte.

UBICACIÓN DEL ARNÉS

NOTA

El kit 69829-06 (indicador con carátula negra) contiene terminales de anillo y cables conductores (vea Figura 7 y Tabla 1), que permiten la instalación en algunos modelos que fueron fabricados solamente con indicadores con carátula negra.

Los kits 69827-06 (indicador con carátula Nostalgic) y 69828-06 (indicador con carátula de aluminio hilado) no contienen estos artículos adicionales. La instalación del kit con carátula Nostalgic o de aluminio hilado en estos vehículos puede requerir la compra por separado de uno o más de estos artículos. Consulte un concesionario Harley-Davidson para obtener más información.

1. Obtenga del kit el arnés de cables (2) del mini tacómetro y colóquelo como sigue:
 - a. Pase los tres cables conductores **sin terminación** (B) del arnés de cables del mini tacómetro a través de las horquillas delanteras y la pieza de soporte superior de la horquilla (abrazadera triple) hacia la pieza de soporte del mini tacómetro.
 - b. Pase el extremo **con terminación** (C) del arnés hacia atrás, a lo largo del eje central de la estructura hacia el asiento. Cuando sea práctico, siga el cableado existente.

CONEXIÓN DEL ARNÉS: GENERALIDADES

Es necesario empalmar los cables conductores negro, naranja/blanco y rosa para la instalación del mini tacómetro en la motocicleta. Vea las instrucciones para un modelo específico

en las secciones que siguen y vea los procedimientos correctos de empalme de cables en el apéndice del Manual de servicio.

▲ ADVERTENCIA

Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante cuando use el soplete UltraTorch UT-100 o cualquier otro dispositivo de calentamiento radiante. No seguir las instrucciones del fabricante puede provocar un incendio, lo que podría ser la causa de muerte o lesiones graves. (00335a)

- Evite dirigir calor hacia cualquier componente del sistema de combustible. El calor extremo puede causar el encendido/explosión del combustible, lo que podría causar la muerte o lesiones graves.
- Evite dirigir calor hacia cualquier componente del sistema eléctrico que no sean los conectores en los que se hace el trabajo de contracción por calor.
- Mantenga las manos lejos de la punta de la herramienta y del accesorio de contracción por calor.

Para los modelos Softail de 2011 y posteriores: Siga a la siguiente sección.

Para TODOS LOS DEMÁS modelos: Siga a **CONEXIÓN DEL CABLE CONDUCTOR NEGRO A LA CONEXIÓN A TIERRA DEL VEHÍCULO** para el modelo específico.

CONEXIÓN DEL ARNÉS: MODELOS SOFTAIL DE 2011 Y POSTERIORES

NOTA

Requiere la compra por separado del kit de conexión eléctrica (pieza N° 72673-11).

1. Instale el kit de conexión eléctrica de acuerdo con las instrucciones en **ese** kit:
 - a. Busque el conector del Digital Technician [91A] debajo del asiento. Coloque el arnés de conexión eléctrica en el conector del Digital Technician, pero NO los conecte en este momento.
 - b. Pase los cables del mini tacómetro sobre el arnés de conexión eléctrica. Corte los cables del mini tacómetro a una longitud adecuada para que alcancen fácilmente los conectores de empalme sellado del arnés de conexión eléctrica.
 - c. Empalme el cable naranja/blanco del mini tacómetro a los cables **rojo/amarillo** del arnés de conexión eléctrica.
 - d. Empalme el cable negro del mini tacómetro a los cables **negros** del arnés de conexión eléctrica.
 - e. Use una pistola de calor o un dispositivo apropiado de calor radiante para contraer el conector en los cables.
 - f. Use la pistola o dispositivo de calor para sellar el extremo abierto del conector de empalme sellado en los cables **rojo/azul** del arnés de conexión eléctrica.
 - g. Saque la funda de caucho del conector macho gris del Digital Technician [91A].
 - h. Conecte el conector hembra del arnés de conexión eléctrica al conector [91A].
 - i. Inserte la funda de caucho dentro del conector macho abierto del arnés de conexión eléctrica.
 - j. Siga a **CONEXIÓN DEL CABLE CONDUCTOR ROSA A LA FUENTE DE LA SEÑAL DEL TACÓMETRO: Para TODOS LOS DEMÁS modelos.**

CONEXIÓN DEL CABLE CONDUCTOR NEGRO A LA CONEXIÓN A TIERRA DEL VEHÍCULO

Para los modelos XL 1996 a 2003

1. Vea los procedimientos correctos de empalme del cable y diagramas de cableado en el apéndice del Manual de servicio.
2. Use un conector de empalme sellado (6) del kit para empalmar el cable conductor negro del arnés del mini tacómetro a uno de los cables conductores negros (BK) que vienen del conector del grupo de instrumentos [20]. Vea Figura 1, la configuración de empalme 2 en 1.
3. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

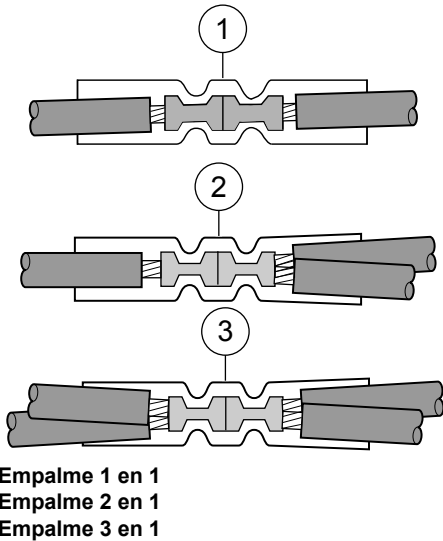


Figura 1. Configuraciones de empalmes

Para todos los modelos EXCEPTO los XL 1996 a 2003

1. Localice la conexión a tierra del arnés principal en el chasis de la estructura. Vea la ubicación específica en el Manual de servicio para este modelo y año de vehículo.
2. Extraiga el tornillo de la conexión a tierra o la tuerca de la conexión a tierra del chasis.
3. Seleccione el terminal de anillo correcto (3 ó 4) para que se adapte al tornillo de la conexión a tierra o al espárrago.
4. Corte el cable negro en el arnés de cables del mini tacómetro para que fácilmente alcance la ubicación de la conexión a tierra y engarce el terminal de anillo al extremo del cable de acuerdo con las instrucciones de la herramienta para engarzar Packard en el apéndice del Manual de servicio.
5. Instale el terminal de anillo en la conexión a tierra y asegure de acuerdo con la especificación de par de torsión en el Manual de servicio.

Para TODOS los modelos

Verifique para asegurarse de que existe suficiente holgura en el cable conductor negro para no restringir el movimiento del manillar.

Siga a la próxima sección para el modelo específico.

CONEXIÓN DEL CABLE NARANJA/BLANCO A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Use los diagramas de cableado del Manual de servicio para localizar la fuente de alimentación de la señal del tacómetro para un modelo y año específico de vehículo.

Para los modelos Softail 1984 a 1995

La fuente de alimentación del tacómetro es el disyuntor del circuito de accesorios de 15 A con dos cables conductores naranja/blanco adentro de la consola del tanque de combustible.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Seleccione el terminal de anillo correcto del kit para que encaje en el diámetro del espárrago del disyuntor.
3. Engarce el terminal de anillo en el extremo del cable, de acuerdo con las instrucciones de la herramienta para engarzar Packard en el apéndice del Manual de servicio.
4. Quite la tuerca del terminal del disyuntor con los dos cables naranja/blanco (O/W) conectados.
5. Coloque el terminal de anillo del cable conductor naranja/blanco (O/W) del mini tacómetro en el terminal del disyuntor y apriete la tuerca firmemente.
6. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos Softail y FXDWG 1996 a 2003

La fuente de alimentación del tacómetro es la cavidad N° 2 en el conector de la luz trasera [7] debajo del asiento.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Quite el cable conductor naranja/blanco (O/W) de la cavidad N° 2 del conector macho de la luz trasera [7A], de acuerdo con las instrucciones de AMP Multilock en el apéndice del Manual de servicio. Corte el cable conductor a aproximadamente 25,4 mm (1 in) del terminal.
3. Obtenga del kit un conector de empalme sellado (6). Vea Figura 1, la configuración de empalme 2 en 1. Empalme el cable conductor de la señal del arnés de cables del mini tacómetro y dos segmentos del cable conductor naranja/blanco (O/W) de la cavidad N° 2, de acuerdo con las instrucciones en el apéndice del Manual de servicio.
4. Inserte el terminal y el cable conductor naranja/blanco (O/W) en la cavidad N° 2, de acuerdo con las instrucciones de AMP Multilock en el apéndice del Manual de servicio.
5. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos FXDWG de 2004 y posteriores

La fuente de alimentación del tacómetro es una posición abierta de fusible en la caja de fusibles y relés. Vea la sección CAJA DE FUSIBLES Y RELÉS en el Manual de servicio y el diagrama de cableado correcto en el apéndice del Manual de servicio.

1. Quite la caja de fusibles y relés del vehículo, de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio.
2. Localice la cavidad de fusible indicada como "OPEN" (abierta) en la caja de fusibles y relés. Debe haber un cable alimentando un lado de este circuito pero no habrá ni un cable ni un fusible acoplados. Inserte el terminal en el cable naranja/blanco del arnés de cables del mini tacómetro hasta que se detenga. Vea algún terminal cercano instalado en la fábrica para compararlo y verificar que esté correctamente orientado y a la profundidad correcta.
3. Vea Figura 7. Instale el fusible de 2 A (8) del kit en la cavidad de fusible "OPEN" para completar el circuito.
4. Instale la caja de fusibles y relés y la cubierta en el vehículo de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio.

5. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos Softail 2004 a 2010

La fuente de alimentación del tacómetro es una posición abierta de fusible en el tablero de fusibles. Vea la sección FUSIBLES en el Manual de servicio y el diagrama de cableado correcto en el apéndice del Manual de servicio.

1. Retire la cubierta del bloque de fusibles. Extraiga los dos tornillos con cabeza hexagonal que sujetan la pieza de soporte del bloque de fusibles y tire del conjunto de la pieza de soporte y del bloque de fusibles para separarlos de la estructura de la motocicleta.
2. Presione la lengüeta que retiene el bloque de fusibles del lado izquierdo y deslice para sacar el bloque de las ranuras de montaje.
3. Localice la cavidad de fusible indicada como "P&A IGN" en la cubierta del bloque de fusibles. Debe haber un cable alimentando un lado de este circuito pero no habrá ni un cable ni un fusible acoplados. Inserte el terminal en el cable naranja/blanco del arnés de cables del mini tacómetro hasta que se detenga. Vea algún terminal cercano instalado en la fábrica para compararlo y verificar que esté correctamente orientado y a la profundidad correcta.
4. Vea Figura 7. Instale el fusible de 2 A (8) del kit en la cavidad del fusible "P&A IGN" para completar el circuito.
5. Deslice el bloque de fusibles dentro de las ranuras de montaje en la pieza de soporte del bloque de fusibles hasta que haga clic al entrar firmemente en su lugar. Coloque el conjunto de la pieza de soporte y el bloque de fusibles en su posición y sujete con los dos tornillos con cabeza hexagonal que se quitaron anteriormente. Apriete firmemente. Instale la cubierta del bloque de fusibles.
6. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos FLHR 1994 a 2003

La fuente de alimentación del tacómetro es un cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del arnés principal adentro de la cubierta lateral derecha, cerca de la parte superior.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Obtenga del kit un conector de empalme sellado (6). Cuidadosamente corte y abra un área de la cubierta del arnés principal y corte un cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del arnés principal en un punto accesible. Vea Figura 1, la configuración de empalme 2 en 1. Empalme el cable conductor de energía del arnés de cables del mini tacómetro al cable conductor de energía del arnés principal, de acuerdo con las instrucciones en el apéndice del Manual de servicio.
3. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos FLHR de 2004 y posteriores, EXCEPTO los de 2007

La fuente de alimentación del tacómetro es una posición abierta de fusible en el tablero de fusibles. Vea la sección FUSIBLES en el Manual de servicio y el diagrama de cableado correcto en el apéndice del Manual de servicio.

1. Quite la cubierta lateral izquierda, el bloque de fusibles y la cubierta contra el polvo, de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio.
2. Localice la cavidad de fusible indicada como "P&A IGN", "2A MAX". Debe haber un cable alimentando un lado de este circuito pero no habrá ni un cable ni un fusible acoplados. Quite los tres fusibles existentes en esta fila, tomando nota de su ubicación.
3. Suavemente quite el bloqueo secundario de plástico color naranja del bloque de fusibles.
4. Vea Figura 7. Obtenga del kit el cable del adaptador de energía naranja/blanco (7). Inserte el terminal en el cable del adaptador en la cavidad "P&A IGN", "2A MAX" hasta que se detenga. Vea algún terminal cercano instalado en la fábrica para compararlo y verificar que esté correctamente orientado y a la profundidad correcta. Instale el bloqueo secundario.
5. Corte el largo sobrante del cable naranja/blanco **del arnés de cables del mini tacómetro** para que quede cerca el cable del adaptador naranja/blanco instalado en el paso 4.
6. Usando un conector de empalme sellado (6) del kit, empalme los dos cables naranja/blanco. Vea Figura 1, la configuración de empalme 1 en 1.
7. Instale el fusible de 2 A (8) del kit en la cavidad del fusible "P&A IGN" para completar el circuito. Instale los tres fusibles que se quitaron en el paso 2 en las cavidades correctas.
8. Instale la cubierta contra el polvo en el bloque de fusibles e instale el bloque de fusibles, de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio.
9. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos FLHR de 2007

La fuente de alimentación del tacómetro es una posición abierta de fusible en el tablero de fusibles. Vea la sección FUSIBLES en el Manual de servicio y el diagrama de cableado correcto en el apéndice del Manual de servicio.

1. Quite la cubierta lateral derecha, el bloque de fusibles y la cubierta contra el polvo, de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio.
2. Localice la cavidad de fusible indicada como "P&A IGN", "2A MAX". Debe haber un cable alimentando un lado de este circuito pero no habrá ni un cable ni un fusible acoplados. Quite los tres fusibles existentes en esta fila, tomando nota de su ubicación.
3. Suavemente quite el bloqueo secundario de plástico color naranja del bloque de fusibles. Inserte el terminal en el cable naranja/blanco del arnés de cables del mini tacómetro hasta que se detenga. Vea algún terminal cercano instalado en la fábrica para compararlo y verificar que esté correctamente orientado y a la profundidad correcta. Instale el bloqueo secundario.
4. Vea Figura 7. Instale el fusible de 2 A (8) del kit en la cavidad del fusible "P&A IGN" para completar el circuito. Instale los tres fusibles que se quitaron en el paso 2 en las cavidades correctas.
5. Instale la cubierta contra el polvo en el bloque de fusibles e instale el bloque de fusibles, de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio.
6. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos Custom XL 1996 a 2003

La fuente de alimentación del tacómetro es un cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del arnés principal adentro de la cubierta lateral o debajo del asiento.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Vea Figura 2. Obtenga del kit un conector de empalme sellado (6). Cuidadosamente corte y abra un área de la cubierta del arnés principal y corte un cable conductor de energía naranja/blanco (O/W) del arnés principal en un punto accesible. Vea Figura 1, la configuración de empalme 2 en 1. Empalme el cable conductor de energía del arnés de cables del mini tacómetro al cable conductor de energía del arnés principal, de acuerdo con las instrucciones en el apéndice del Manual de servicio.
3. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

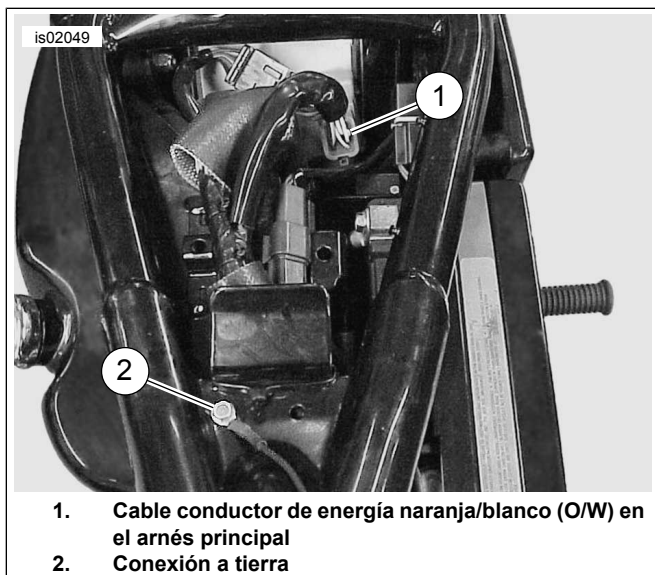


Figura 2. Ubicación del arnés de cables y conexión a tierra (XL de 2003 o anteriores)

Para los modelos Custom XL de 2007 y posteriores

La fuente de alimentación del tacómetro es una posición abierta de fusible en el tablero de fusibles. Vea la sección FUSIBLES en el Manual de servicio y el diagrama de cableado correcto en el apéndice del Manual de servicio.

1. Quite la cubierta lateral izquierda del vehículo. Afloje la pieza de soporte tipo "H" de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio y sepárela de la estructura para tener acceso a la parte trasera del bloque de fusibles.
2. Localice la cavidad de fusible indicada como "P&A IGN", "2A MAX". Debe haber un cable alimentando un lado de este circuito pero no habrá ni un cable ni un fusible acoplados. Inserte el terminal en el cable naranja/blanco del arnés de cables del mini tacómetro hasta que se detenga. Vea algún terminal cercano instalado en la fábrica para compararlo y verificar que esté correctamente orientado y a la profundidad correcta.
3. Vea Figura 7. Instale el fusible de 2 A (8) del kit en la cavidad del fusible "P&A IGN" para completar el circuito.

4. Sujete la pieza de soporte tipo "H" a la estructura del vehículo de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio. Instale la cubierta lateral izquierda.

Para TODOS los modelos

Verifique para asegurarse de que existe suficiente holgura en el cable conductor naranja/blanco para no restringir el movimiento del manillar.

Siga a la próxima sección para el modelo específico.

CONEXIÓN DEL CABLE CONDUCTOR ROSA A LA FUENTE DE LA SEÑAL DEL TACÓMETRO

Use los diagramas de cableado del Manual de servicio para localizar la fuente de la señal del tacómetro para un modelo y año específico de vehículo.

Para los modelos Softail 1984 a 1999 y FXDWG 1996 a 1998

La fuente de la señal del tacómetro es el terminal primario de la bobina con el cable conductor rosa (PK) o azul (BE) conectado.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor rosa (PK) de la señal del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Seleccione el terminal de anillo correcto del kit para que encaje en el diámetro del espárrago de la bobina.
3. Engarce el terminal de anillo en el extremo del cable, de acuerdo con las instrucciones de Packard en el apéndice del Manual de servicio.
4. Quite la tuerca del terminal primario de la bobina con el cable rosa (PK) o azul (BE) conectado. Coloque el terminal de anillo del cable conductor rosa (PK) del mini tacómetro en el terminal de la bobina y apriete la tuerca a 0,4–0,9 N·m (4–7 in-lbs).
5. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos Softail 2000 a 2003 y FXDWG 1999 a 2003

La fuente de la señal del tacómetro es el cable rosa (PK) que está insertado o tiene terminación y está amarrado con correa de cables al conducto en el conector del velocímetro [39B] dentro de la consola del tanque de combustible.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor rosa (PK) de la señal del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Obtenga del kit el cable conductor del adaptador de la señal (13) y un conector de empalme sellado (6). Vea Figura 3. Corte el terminal hembra Multilock del cable conductor del adaptador de la señal, cerca de ese terminal. Empalme el cable conductor del adaptador de la señal al cable conductor de la señal del arnés de cables del mini tacómetro, de acuerdo con las instrucciones en el apéndice del Manual de servicio.

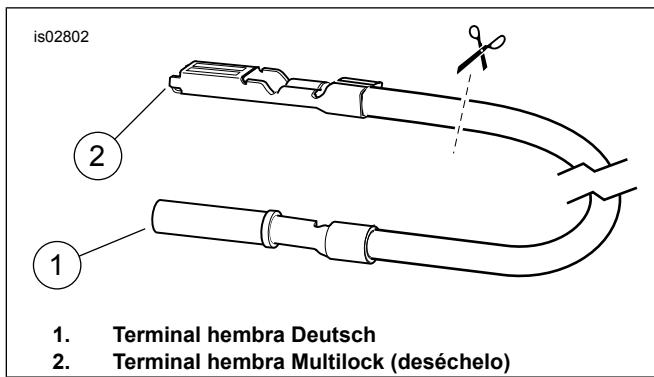


Figura 3. Corte del terminal Multilock del cable conductor del adaptador

3. Libere el cable rosa (PK) de la fuente de la señal del tacómetro dentro de la consola del tanque de combustible y conecte el cable conductor del adaptador de la señal al cable de la fuente de la señal del tacómetro.
4. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos FLHR 1994 a 1998

La fuente de la señal del tacómetro es el conector del arnés del encendido o del ECM [8] debajo de la cubierta lateral derecha.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor rosa (PK) de la señal del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Quite el cable conductor rosa (PK) de la cavidad N° 3 del conector del arnés del encendido o del ECM, de acuerdo con las instrucciones de Deutsch en el apéndice del Manual de servicio. Corte el cable conductor a aproximadamente 25,4 mm (1 in) del terminal.
3. Obtenga del kit un conector de empalme sellado (6). Empalme el cable conductor de la señal del arnés de cables del mini tacómetro y dos segmentos del cable conductor rosa (PK) de la cavidad N° 3, de acuerdo con las instrucciones en el apéndice del Manual de servicio. Vea Figura 1, la configuración de empalme 2 en 1.
4. Inserte el terminal y el cable conductor rosa (PK) dentro de la cavidad N° 3 de acuerdo con las instrucciones de Deutsch en el apéndice del Manual de servicio.
5. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos FLHR 1999 a 2003

La fuente de la señal del tacómetro es el cable rosa (PK) cerca del conector del velocímetro [39B], insertado debajo del conducto o con terminación de un solo conector y amarrado con correa de cables al exterior del conducto.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor rosa (PK) de la señal del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Obtenga del kit el cable conductor del adaptador de la señal (13) y un conector de empalme sellado (6). Vea Figura 4. Corte el terminal hembra Deutsch del cable conductor del adaptador de la señal, cerca de ese terminal. Empalme el cable conductor del adaptador de la señal al cable conductor de la señal del arnés de cables del mini tacómetro, de acuerdo con las instrucciones en el apéndice del Manual de servicio.

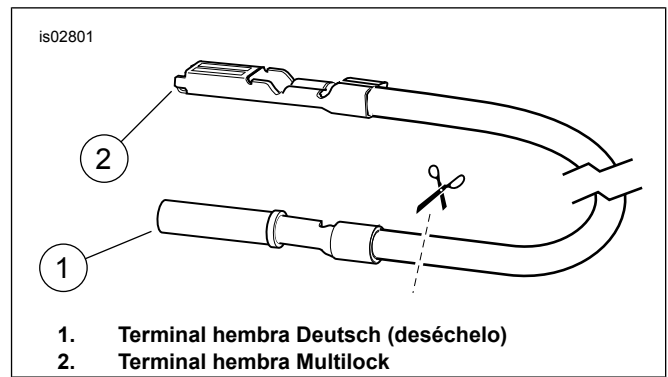


Figura 4. Corte del terminal Deutsch del cable conductor del adaptador

3. Libere el cable rosa (PK) de la fuente de la señal del tacómetro del conducto en el vehículo y conecte al cable conductor del adaptador de la señal al cable de la fuente de la señal del tacómetro.
4. Siga a **Para TODOS los modelos** en esta sección.

Para los modelos Custom XL 1996 a 2003

Vea Figura 5. La fuente de la señal del tacómetro es la cavidad N° 7 del conector de las luces de instrumentos [20]. El conector está ubicado debajo del tanque de combustible o en la cubierta del elevador del manillar en los modelos Custom XL.

1. Corte y deseche el terminal en el cable conductor rosa (PK) de la señal del **arnés de cables del mini tacómetro**.
2. Obtenga del kit el cable conductor del adaptador de la señal (13) y un conector de empalme sellado (6).

NOTA

La mayoría de los modelos 1996 a 1998 tendrán un conector AMP Multilock en esta posición, en tanto que la mayoría de los modelos 1999 a 2003 tendrán un conector Deutsch. Verifique el tipo de conector antes de continuar.

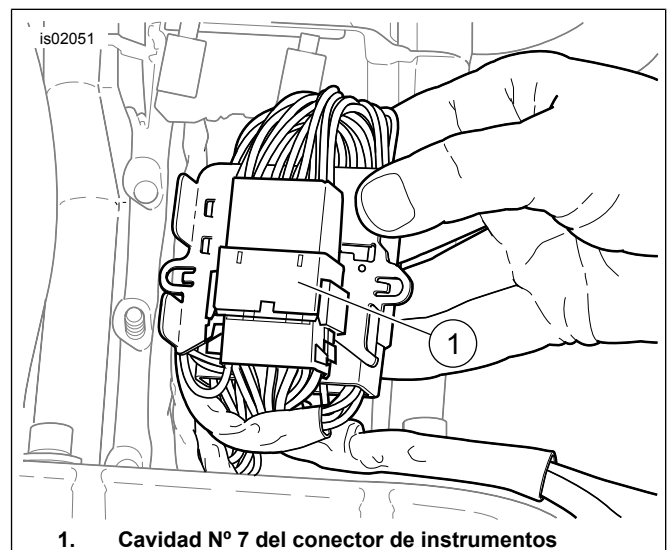


Figura 5. Conector de las luces de instrumentos [20] (se muestra el Custom XL de 2003)

3. Vea Figura 2 y Figura 3. Corte el terminal hembra innecesario del cable conductor del adaptador de la señal, cerca de ese terminal. Empalme el cable conductor del adaptador de la señal al cable conductor de la señal del arnés de cables del mini tacómetro, de acuerdo con las instrucciones en el apéndice del Manual de servicio.
4. Siga las instrucciones de AMP o Deutsch en el apéndice del Manual de servicio. Inserte el terminal del cable conductor del adaptador de la señal dentro de la cavidad N° 7 del conector hembra de las luces de los instrumentos [20B].

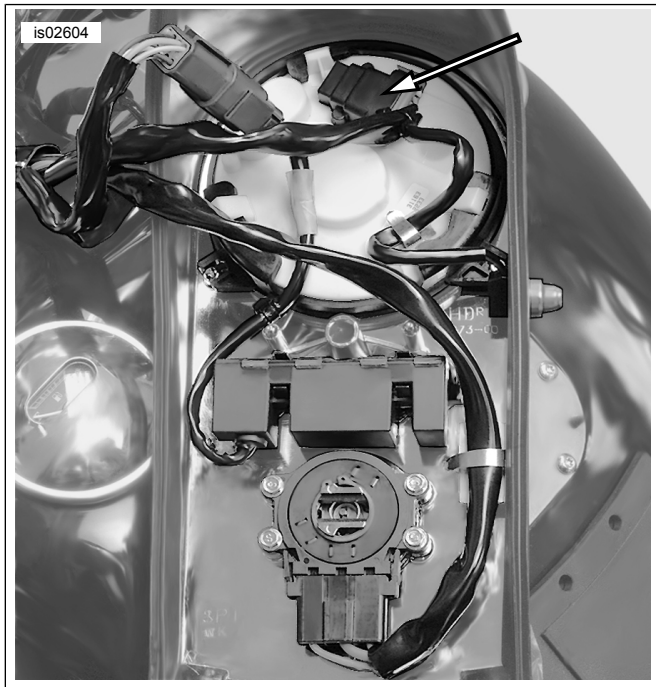


Figura 6. Conector del velocímetro [39] (se muestra el FXST de 2004)

Para TODOS LOS DEMÁS modelos

La fuente de la señal del tacómetro es la cavidad N° 3 en el conector [39B] en la parte trasera del velocímetro. Vea Figura 6.

Siga las instrucciones de Packard Micro 64 en el apéndice del Manual de servicio. Inserte el terminal hembra en el cable conductor rosa (PK) de la señal del arnés de cables del mini tacómetro dentro de la cavidad N° 3 del conector [39B].

Para TODOS los modelos

Establezca si existe suficiente holgura en el cable conductor rosa para no restringir el movimiento del manillar.

INSTALACIÓN DEL TACÓMETRO

1. **TODOS los modelos:** En la parte delantera del vehículo, lubrique el conducto del arnés del mini tacómetro con agua jabonosa y tire hacia arriba de los tres cables conductores sin terminación y del conducto a través de la arandela aislante en la parte inferior de la junta de aislamiento.

2. Obtenga del kit el mini tacómetro (11). Oriente la carátula del indicador de manera que pueda leerse en posición vertical y deslice el mini tacómetro dentro de la pieza de soporte y de la junta de aislamiento desde la parte delantera.
3. Obtenga del kit tres terminales de anillo pequeños (5) y engarce los terminales en los extremos del cable del arnés del mini tacómetro, de acuerdo con las instrucciones de la herramienta para engarzar Packard en el Manual de servicio.
4. Instale los terminales de anillo en la parte trasera del mini tacómetro, juntando los cables a los postes de terminal del mismo color como sigue:
 - a. Naranja/blanco (alimentación) marcado “+” al poste.
 - b. Negro (conexión a tierra) marcado “G” al poste.
 - c. Rosa (señal) marcado “S” al poste.

NOTA

Sobreapretar las tuercas puede dañar el mini tacómetro.

5. Use la tuerca y la arandela de seguridad en cada borne para asegurar el terminal de anillo a ese borne. Apriete las tuercas a 0,4–0,9 N·m (4–7 in-lbs). Verifique que los terminales de anillo o los cables conductores no estén rozando entre sí.
6. Use las correas de cables (9) del kit para asegurar el arnés de cables del mini tacómetro a los arneses del vehículo.

PROGRAMACIÓN DE LA LUZ DE CAMBIOS

Antes de instalar la caja de indicador en la parte trasera del mini tacómetro, deben programarse los valores de ajuste de la luz de cambios en el indicador.

AVISO

No apriete excesivamente los pernos en los bornes de la batería. Utilice los valores de par de torsión recomendados. Si los pernos de los bornes de la batería se aprietan demasiado, se pueden dañar los bornes de la batería. (00216a)

NOTA

Compruebe que el interruptor de llave de encendido esté en la posición OFF (apagado) antes de instalar el fusible principal o de conectar el cable negativo de la batería.

1. Compruebe que el interruptor de llave de encendido esté en la posición OFF (apagado). **Vehículos con fusible principal:** Vea el Manual de servicio y siga las instrucciones para quitar el fusible principal. **Vehículos con disyuntor principal:** Vea el Manual de servicio y siga las instrucciones para conectar el cable negativo de la batería. Aplique una capa delgada de lubricante para contactos eléctricos Harley-Davidson (pieza N° 99861-02), vaselina o material para retardar la corrosión al borne negativo de la batería.

2. Localice el émbolo negro de caucho en la parte trasera del indicador. El émbolo es una herramienta de programación que también actúa como tapón de agujero cuando no se esté usando.
3. Suavemente tire del émbolo de la parte trasera del indicador. Gire el émbolo y vuelva a insertar el extremo largo en el agujero para que actúe como una herramienta para alcanzar el botón de programación en la plaqueta adentro del mini tacómetro.
4. Gire el interruptor de llave a ENCENDIDO para dar energía al mini tacómetro pero no arranque el motor.
5. Usando la herramienta tipo émbolo, presione y sostenga el botón de la plaqueta hasta que la luz de cambios en la carátula del indicador destelle una vez y la aguja del tacómetro se mueva al punto de ajuste actual.
6. Use clics individuales en el botón de la plaqueta para mover la aguja hacia arriba haciendo ajustes finos hasta el punto de cambio deseado.
 - a. Si se pasó del punto de cambio deseado al hacer clics individuales en el botón de la plaqueta, **presione y sostenga** el botón para que la aguja se mueva al tope de la escala y después siga a "0" y continúe avanzando hasta soltar el botón.
 - b. Suelte el botón al acercarse al punto de cambio deseado y de nuevo use clics individuales para llegar al punto de cambio deseado.
7. Cuando haya seleccionado el punto de activación de la luz de cambios, suelte el botón y permita que termine la secuencia de programación (aproximadamente tres segundos). La luz de cambios destellará rápidamente tres veces indicando que el punto de cambio se ha ingresado exitosamente.
8. Gire el interruptor de llave de encendido a OFF (apagado).
9. Siga las instrucciones en el kit de la caja de indicador y presione la caja de indicador en la junta de aislamiento, atrapando la arandela aislante en el recorte de la caja. Sujete la caja al mini tacómetro con el tornillo de cabeza plana de **ese** kit.
10. Compruebe el sello de la junta de aislamiento alrededor del perímetro completo de la caja.

ARMADO FINAL

NOTA

Durante el armado, compruebe el arnés de cables en toda su longitud para verificar que quede espacio libre entre éste y las piezas móviles, las fuentes de calor, los bordes afilados y los puntos de compresión.

Flexione la suspensión delantera y gire las horquillas delanteras completamente a los topes izquierdo y derecho para verificar que funcione en forma pareja y libre y que el arnés no quede tenso ni se atasque.

1. **Para todos los modelos excepto el FLHR:** Siga las instrucciones en el Manual de servicio para instalar la caja del faro delantero. **Para los modelos FLHR:** Siga las instrucciones en el Manual de servicio para instalar la cubierta del manillar.

▲ ADVERTENCIA

Cuando se realice alguna reparación en el sistema de combustible, no fume ni permita la cercanía de llamas descubiertas o chispas. La gasolina es extremadamente inflamable y muy explosiva, por lo que puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. (00330a)

2. Instale el tanque de combustible. Vea la sección correcta (motor carburado o EFI) en el Manual de servicio.

▲ ADVERTENCIA

Después de instalar el asiento, tire de este hacia arriba para comprobar que esté asegurado en su lugar. Al conducir la motocicleta, un asiento flojo podría moverse, ocasionar la pérdida del control y causar la muerte o lesiones graves. (00070b)

3. Vea el Manual de servicio y siga las instrucciones para instalar el asiento.

NOTA

Vea RECOMENDACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO en el Manual del propietario para la velocidad máxima de motor recomendada para un modelo específico.

Permita que el motor llegue a temperatura normal de funcionamiento antes de comprobar si el punto de activación deseado de la luz de cambios se ha programado exitosamente en el mini tacómetro.

AVISO

No haga marchar el motor a un índice de RPM extremadamente alto con el embrague desenganchado o con la transmisión en neutro. Hacer funcionar un motor a un índice de RPM alto puede dañar el motor. (00177a)

4. Gire el interruptor de llave a ENCENDIDO y arranque el motor.
 - a. Con el motor en la marcha al ralentí, el mini tacómetro debe indicar RPM al ralentí (950 a 1150 RPM).
 - b. El mini tacómetro debe responder a los cambios en la apertura del acelerador.
5. Alinee el faro delantero de acuerdo con las instrucciones en el Manual de servicio.
6. Conduzca la motocicleta hasta que el motor haya calentado. Cuando el motor haya llegado a temperatura normal de funcionamiento, aumente las RPM del motor al punto de ajuste seleccionado. La luz de cambios debe encenderse. Existe un temporizador incorporado para apagar la luz de cambios en caso de que el indicador permanezca en las RPM del punto de ajuste durante un tiempo prolongado.
7. Si la luz de cambios no se enciende en el punto deseado vea PROGRAMACIÓN DE LA LUZ DE CAMBIOS de estas instrucciones para volver a introducir el punto de cambio deseado.

PIEZAS DE SERVICIO

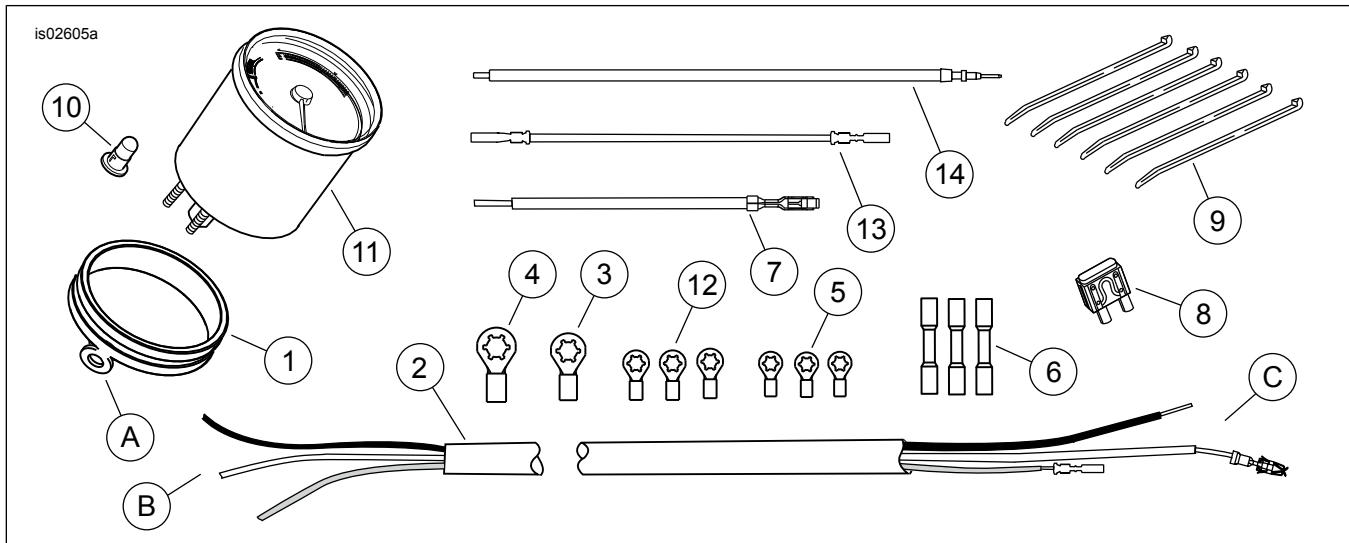


Figura 7. Piezas de servicio: Kit de indicador para mini tacómetro

Tabla 1. Piezas de servicio

Kit	Artículo	Descripción (cantidad)	Número de pieza
Artículos comunes para TODOS los kits	1	Junta, aislamiento del mini tacómetro	67952-96
	2	Arnés de cables, mini tacómetro	67245-04A
	3	Terminal de anillo, N° 18-22 AWG (espárrago de 1/4 pulg.)	9858
	4	Terminal de anillo, N° 18-22 AWG (espárrago de 5/16 pulg.)	9859
	5	Terminal de anillo, N° 18-22 AWG (espárrago N° 6) (3)	9856
	6	Conector de empalme plano, N° 18-20 AWG (rojo)	70585-93
	7	Cable conductor, adaptador de alimentación, 102 mm (4 in) de largo (naranja/blanco)	No se vende por separado
	8	Fusible, tipo hoja, 2 A	54305-98
	9	Correa de cables (6)	10006
	10	Bombilla, mini tacómetro	52425-98
Contenido adicional del kit 69827-06 (carátula Nostalgic)	11	Indicador, mini tacómetro (con luz de cambios)	No se vende por separado
Contenido adicional del kit 69828-06 (carátula de aluminio hilado)	11	Indicador, mini tacómetro (con luz de cambios)	No se vende por separado
Contenido adicional del kit 69829-06 (carátula negra)	11	Indicador, mini tacómetro (con luz de cambios)	No se vende por separado
	12	Terminal de anillo, N° 18-22 AWG (espárrago N° 10) (3)	9857
	13	Cable conductor, adaptador de la señal, 0,6 m (24 in) de largo (rosa)	No se vende por separado
	14	Cable conductor, extensión de la señal, 0,8 m (32 in) de largo (rosa)	No se vende por separado
Artículos mencionados en el texto, pero no incluidos en los kits:			
	A	Lengüeta de la arandela aislante en la junta de aislamiento	
	B	Extremo sin terminación del arnés de cables del mini tacómetro	
	C	Extremo con terminación del arnés de cables del mini tacómetro	