

SISTEMA DE CERRADURAS AUTOMATICAS

TABLA DE MATERIAS

	página		página
<b>INFORMACION GENERAL</b>		MODULO DE PUERTA .....	5
INTRODUCCION .....	1	MOTOR DE CERRADURA AUTOMATICA .....	6
SISTEMA AUTOMATICO DE DESENGANCHE DE LA LUNETA DE APERTURA HACIA ARRIBA .....	2	SISTEMA AUTOMATICO DE DESENGANCHE DE LA LUNETA DE APERTURA HACIA ARRIBA .....	6
SISTEMA DE APERTURA A DISTANCIA .....	2	SISTEMA DE CERRADURA AUTOMATICA Y APERTURA A DISTANCIA .....	5
SISTEMA DE CERRADURA AUTOMATICA .....	1	TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA ...	6
SISTEMA DE MEMORIA .....	2	<b>PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO</b>	
<b>DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO</b>		PROGRAMACION DEL TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA .....	7
CONMUTADOR DE CERRADURA AUTOMATICA .....	3	REEMPLAZO DE LA BATERIA DEL TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA ..	7
DISYUNTOR .....	4	<b>DESMONTAJE E INSTALACION</b>	
MODULO DE CONTROL DE LA CARROCERIA .	4	MODULO DE PUERTA .....	7
MODULO DE PUERTA .....	3	MOTOR DE CERRADURA AUTOMATICA .....	8
MOTOR DE CERRADURA AUTOMATICA .....	4		
RECEPTOR DE APERTURA A DISTANCIA .....	4		
TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA ...	4		
<b>DIAGNOSIS Y COMPROBACION</b>			
DISYUNTOR .....	5		

INFORMACION GENERAL

INTRODUCCION

En estos modelos, los sistemas de cerradura automática y de apertura a distancia (RKE) son equipos de serie instalados en fábrica. Todas las puertas y la compuerta levadiza pueden ser bloqueadas o desbloqueadas eléctricamente operando el conmutador de cada panel guarnecido de puerta delantera, o los botones del transmisor del RKE. En los vehículos con elevalunas de la compuerta levadiza (opcional), el circuito de retorno del elevalunas automático también es activado o desactivado por el conmutador de cerradura automática de puertas o el transmisor del RKE.

A continuación se describen los componentes principales de los sistemas de cerradura automática, apertura a distancia (RKE), y pestillo de la luneta de apertura hacia arriba. Para informarse sobre descripciones y diagramas del circuito completo, consulte 8W-61, Cerraduras automáticas de puertas, en el Grupo 8W, Diagramas de cableado. Para obtener más información sobre las características y uso de estos sistemas, consulte el manual del propietario.

**NOTA:** Este grupo cubre las versiones con volante a la izquierda (LHD) y con volante a la derecha (RHD) de este modelo. En los casos necesarios, y siempre que ha sido posible, se han reconstruido las versiones RHD de los componentes del vehículo

como imágenes especulares de las versiones LHD. Si bien la mayor parte de las ilustraciones incluidas en este grupo representan sólo la versión LHD, los procedimientos de diagnóstico y servicio aquí descritos son aplicables a cualquiera de las versiones. Las excepciones a esta regla están identificadas claramente como LHD o RHD, si hubiera falta una ilustración o procedimiento especial.

SISTEMA DE CERRADURA AUTOMATICA

El sistema de cerradura automática permite que todas las puertas y la compuerta levadiza se bloqueen o desbloqueen electrónicamente, operando el conmutador de cada panel de la puerta delantera. Este sistema funciona con alimentación por batería, suministrada a través de un disyuntor del tablero de conexiones, independiente del interruptor de encendido.

El sistema de cerradura automática comprende los conmutadores de cerradura automática, las puertas delanteras, los módulos de puerta instalados en cada puerta delantera y los motores de cerradura automática instalados en cada puerta y en la compuerta levadiza.

## INFORMACION GENERAL (Continuación)

**SISTEMA AUTOMATICO DE DESENGANCHE DE LA LUNETA DE APERTURA HACIA ARRIBA**

Los modelos que tienen instalado el dispositivo opcional de la luneta de apertura hacia arriba de la compuerta levadiza cuentan también con un sistema de desenganche de la luneta de apertura hacia arriba operado automáticamente. Dicho sistema funciona con alimentación por batería, suministrada a través de un fusible del tablero de conexiones, independiente del interruptor de encendido. El sistema automático de desenganche de la luneta de apertura hacia arriba permite que ésta se abra presionando un conmutador instalado en la parte superior de la cubeta de la placa de matrícula, en la compuerta levadiza.

El sistema de desenganche de la luneta de apertura hacia arriba comprende el conmutador instalado en la compuerta levadiza, un pestillo mecánico equipado con un solenoide de desenganche eléctrico y un ruptor que forma parte del mecanismo del pestillo de la compuerta levadiza. El ruptor activa o desactiva automáticamente el circuito de desenganche de la luneta de apertura, lo cual dependerá de la posición del mecanismo de cierre de la cerradura de la compuerta levadiza. El pestillo de la compuerta levadiza puede bloquearse o desbloquearse con la llave en el cilindro de la cerradura de la compuerta levadiza, el sistema de cerradura automática o el transmisor de apertura a distancia.

Para informarse sobre descripciones y diagramas del circuito, consulte 8W-61, Cerraduras automáticas de puertas, del Grupo 8W, Diagramas de cableado. Para informarse sobre los procedimientos de servicio de los componentes del desenganche automático de la luneta de apertura hacia arriba, consulte el Grupo 23, Carrocería.

**SISTEMA DE APERTURA A DISTANCIA**

El sistema de apertura a distancia (RKE) es un sistema de radiofrecuencia que permite el uso de un transmisor a distancia para controlar los sistemas de cerradura automática y entrada iluminada. Si el vehículo está equipado para ello, el transmisor de apertura a distancia también controla los sistemas de memoria de asientos, del espejo, de la radio y de alarma antirrobo del vehículo.

El sistema RKE consta del transmisor tipo llavero y de un receptor con circuito lógico programable, que forma parte del módulo de la puerta del acompañante. El sistema de apertura a distancia puede retener los códigos de acceso al vehículo de dos transmisores. Los códigos de los transmisores se conservan en la memoria, incluso cuando se desconecta la batería.

Si un transmisor está defectuoso o se pierde, se pueden programar en el sistema los códigos de acceso

al vehículo del nuevo transmisor, con una herramienta de exploración DRB y el correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería.

Además, en modelos equipados para ello, la conexión del módulo de la puerta del acompañante a la red del bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones de Chrysler (CCD) posibilita la función del modo de emergencia del sistema RKE. Si se pulsa el botón de emergencia en el transmisor, suena el claxon y destellan las luces del vehículo durante aproximadamente tres minutos o bien, hasta que se pulsa cualquiera de los tres botones del transmisor. El modo de emergencia también se cancela si el vehículo alcanza una velocidad de alrededor de 24 kilómetros por hora (15 millas por hora).

**SISTEMA DE MEMORIA**

En este modelo, está disponible la opción de sistema electrónico de memoria. El sistema de memoria tiene la capacidad de almacenar y recuperar las posiciones del asiento automático del conductor (incluso las posiciones automáticas lumbar y de inclinación) y ambas posiciones exteriores del espejo automático. Para vehículos con una radio conectada a la red del bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones (CCD) de Chrysler, el sistema de memoria puede también almacenar y recuperar diez estaciones de radio predefinidas (incluso la última estación sintonizada) para dos conductores. El sistema de memoria volverá automáticamente a todos esos reglajes cuando se pulse el botón correspondiente (Conductor 1 ó 2) del conmutador de memoria, situado en el panel guarnecido de la puerta delantera del conductor o bien, cuando las puertas se abran mediante el correspondiente transmisor (Conductor 1 ó 2) de apertura a distancia (RKE).

El módulo de puerta del conductor (DDM) recibe una entrada alámbrica desde el conmutador de memoria, situado en el panel guarnecido de la puerta delantera del conductor. Para la función de selección de la memoria, el DDM también recibe mensajes de la red de bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones (CCD) correspondientes al receptor de apertura a distancia (RKE) situado en el módulo de puerta del acompañante (PDM). Para que la memoria pueda recuperar, el DDM procesa estas entradas y envía mensajes a la radio (si ésta es adecuada para conectarse con el bus de datos del CCD), al PDM y al módulo de memoria de asientos (MSM), en el bus de datos del CCD.

La red de bus de datos del CCD permite compartir la información de los sensores. Ello contribuye a reducir la complejidad del mazo de cableado, el herraje interno del controlador y las cargas de corriente de los sensores de componentes. Al mismo

## INFORMACION GENERAL (Continuación)

tiempo, este sistema brinda una mayor confiabilidad, mejores diagnósticos y permite la incorporación de diversas capacidades de nuevos dispositivos.

Este grupo abarca únicamente los procedimientos de diagnóstico correspondientes a los componentes convencionales de los sistemas de cerradura automática y de RKE. Para diagnosticar el sistema de memoria, se recomienda el uso de la herramienta de exploración DRB y del correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería. Para obtener más información sobre dispositivos y funciones del sistema de memoria, consulte el manual del propietario del vehículo.

## DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO

### CONMUTADOR DE CERRADURA AUTOMATICA

Las cerraduras automáticas se controlan mediante un conmutador de dos vías instalado en el panel de cada puerta delantera. Cada conmutador se ilumina con un diodo emisor de luz, cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición ON.

Los conmutadores de cerradura automática forman parte del módulo de puerta del conductor (DDM) o del módulo de puerta del acompañante (PDM), respectivamente. El conmutador de cerradura automática proporciona una señal de bloqueo o desbloqueo a los circuitos del módulo de la puerta.

Los conmutadores de cerraduras automáticas y sus correspondientes luces no se pueden reparar. Si están defectuosos, se debe reemplazar el módulo de puerta completo.

### MODULO DE PUERTA

En este modelo, se utilizan un módulo de puerta del conductor (DDM) y un módulo de puerta del acompañante (PDM) para controlar e integrar muchos de los dispositivos y funciones eléctricas del vehículo. El DDM y el PDM se comunican entre sí y con los demás módulos del vehículo en la red de bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones de Chrysler (CCD).

La red de bus de datos CCD permite compartir la información de los sensores. Ello contribuye a reducir la complejidad del mazo de cableado, el herraje interno del controlador y las cargas de corriente de los sensores de componentes. Al mismo tiempo, este sistema brinda una mayor confiabilidad, mejores diagnósticos y permite la incorporación de diversas capacidades de nuevos dispositivos.

Los circuitos del DDM controlan la salida al motor de cerradura automática de la puerta del conductor. Los circuitos del PDM controlan la salida a los motores de cerradura automática correspondientes a las puertas restantes y a la compuerta levadiza. Cuando se acciona el conmutador de la cerradura de una

puerta, el conjunto de circuitos del módulo de puerta correspondiente envía un mensaje al módulo de la otra puerta, en el bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones de Chrysler (CCD), para activar la salida a los motores de las cerraduras automáticas restantes.

Algunos de los dispositivos y funciones de los sistemas de cerradura automática y de apertura a distancia (RKE), que la comunicación de los módulos de puerta en la red de bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones de Chrysler (CCD) hace posible, comprenden:

- Un dispositivo para inhibir la cerradura de la puerta, que impide que el sistema de cerradura automática se active con un conmutador de puerta, si la llave está en el encendido y/o los faros están encendidos con la puerta del conductor abierta. No obstante, las cerraduras aún se pueden operar manualmente con una llave o activar con el transmisor de RKE.

- Un dispositivo de cierre de puertas por rodamiento bloquea automáticamente todas las puertas y la compuerta levadiza, una vez que el vehículo alcance una velocidad de 24 kilómetros por hora (15 millas por hora) aproximadamente o superior. Este dispositivo también volverá a bloquear las puertas si una de ellas se abre y se vuelve a cerrar a cualquier velocidad superior a los 24 kilómetros por hora (15 millas por hora). El cierre de puertas por rodamiento es un dispositivo programable del sistema de cerradura automática, que se puede activar o desactivar con la herramienta de exploración DRB y el correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería.

- Un modo de emergencia del sistema de RKE, en modelos así equipados. Si se pulsa el botón de emergencia en el transmisor, suena el claxon y destellan las luces del vehículo durante tres minutos aproximadamente o bien, hasta que se pulsa cualquiera de los tres botones del transmisor. El modo de emergencia también se cancela si el vehículo alcanza una velocidad de alrededor de 24 kilómetros por hora (15 millas por hora).

- Un dispositivo programable del sistema de RKE es la activación o desactivación del chirrido del claxon después de operar la función Lock (bloqueo). Este dispositivo puede ser activado o desactivado con una herramienta de exploración DRB y el correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería.

- Otro dispositivo programable es la activación o desactivación del sistema de RKE para que, al presionar una sola vez el botón Unlock (desbloqueo) del transmisor, se abran todas las puertas o sólo la del conductor. Este dispositivo se puede activar o desactivar usando la herramienta de exploración DRB y el

## DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO (Continuación)

correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería.

Para informarse sobre diagnóstico del DDM, del PDM o de la red de bus de datos CCD, consulte el correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería.

**MODULO DE CONTROL DE LA CARROCERIA**

En este modelo, se utiliza un Módulo de control de la carrocería (BCM) para controlar e integrar las funciones y dispositivos eléctricos del vehículo. El BCM contiene una unidad central de proceso y establece interfaces con los demás módulos de la red del bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones de Chrysler (CCD).

La red de bus de datos CCD permite compartir la información de los sensores. Ello contribuye a reducir la complejidad del mazo de cableado, el herraje interno del controlador y las cargas de corriente de los sensores de componentes. Al mismo tiempo, este sistema brinda una mayor confiabilidad, mejores diagnósticos y permite la incorporación de diversas capacidades de nuevos dispositivos.

Una de las funciones y dispositivos a los que el BCM brinda soporte y controla, en los modelos equipados para ello, es el modo de emergencia de la Apertura a distancia (RKE). El BCM recibe la entrada desde el receptor del módulo de puerta del acompañante (PDM), en el bus de datos del CCD. La programación del BCM permite procesar la información de esta entrada y enviar salidas de control al relé de los faros, al relé del claxon y al relé de las luces de estacionamiento, para cumplir las funciones del modo de emergencia.

El BCM está instalado debajo del extremo del tablero de instrumentos correspondiente al lado del conductor, detrás de la armadura de apoyo del tablero y debajo de la cápsula del conmutador de ese lado. Para informarse sobre los procedimientos de desmontaje e instalación, consulte el Grupo 8E, Sistemas del tablero de instrumentos. Para informarse sobre diagnóstico del BCM o del bus de datos CCD, consulte el correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería. El servicio del BCM sólo se puede efectuar en una estación de reparación autorizada. Para obtener un listado de las estaciones de reparación electrónica autorizadas, consulte el Manual de políticas de garantías y procedimientos.

**MOTOR DE CERRADURA AUTOMATICA**

En los sistemas de cerradura automática y en los Sistemas de apertura a distancia (RKE), las cerraduras se accionan mediante un motor reversible instalado dentro de cada puerta y de la compuerta levadiza. La dirección del motor de cerradura de la

puerta delantera del conductor se controla mediante la batería y la masa se alimenta desde el Módulo de puerta del conductor (DDM). Los motores de cerradura de las puertas restantes y el motor de cerradura de la compuerta levadiza se controlan mediante la batería y la masa se alimenta desde el Módulo de puerta del acompañante (PDM).

El motor de la cerradura automática no se pueden reparar. Si está defectuoso o dañado, se debe reemplazar el motor completo.

**DISYUNTOR**

Para proteger el circuito del sistema de cerradura automática, se utiliza un disyuntor de restablecimiento automático del tablero de conexiones. El disyuntor puede proteger al sistema de un cortocircuito o de una condición de sobrecarga causada por un motor de cerradura, pestillo o articulación de cerradura obstruido o atascado.

El disyuntor no se puede reparar, y si está defectuoso, se debe reemplazar.

**TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA**

El transmisor de apertura a distancia (RKE) está equipado con hasta tres botones, rotulados LOCK (bloqueo), UNLOCK (desbloqueo) y el botón opcional PANIC (emergencia). También cuenta con un anillo para llaves que sirve de llavero. El alcance de funcionamiento de la señal del transmisor es de hasta 7 metros (23 pies) desde el receptor de RKE.

Cada transmisor tiene un código diferente de acceso al vehículo, que se debe programar en la memoria del receptor de RKE, para que funcione el sistema de RKE. Además, los vehículos con el sistema de memoria opcional deben tener sus códigos de acceso programados en el receptor de RKE, de modo que los números "1" o "2", moldeados en la parte posterior de la caja del transmisor, coincidan con los botones "1" y "2" del conmutador de regulación de la memoria del vehículo.

El transmisor debe programarse con la herramienta de exploración DRB. Consulte el manual apropiado de procedimientos de diagnóstico de la carrocería, para informarse sobre el procedimiento de programación del transmisor.

El transmisor funciona con dos baterías Duracell DL2016 (o sus equivalentes). La vida útil característica de las baterías es de uno a dos años. El transmisor no puede repararse, si está defectuoso o dañado debe reemplazarse.

**RECEPTOR DE APERTURA A DISTANCIA**

El receptor de apertura a distancia (RKE) es una unidad de radiofrecuencia contenida en el módulo de puerta del acompañante (PDM). El PDM también contiene los circuitos programables del sistema de

## DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO (Continuación)

RKE. El PDM está situado dentro de la puerta delantera del lado del pasajero, y está fijado al panel tapizado de la puerta.

El receptor de RKE se activa mediante uno de los tres mensajes del transmisor de RKE: UNLOCK (desbloqueo), LOCK (bloqueo) o el mensaje opcional PANIC (emergencia). Los circuitos del PDM responden a estos mensajes de bloqueo o desbloqueo de los motores de las cerraduras automáticas que controlan. Los circuitos del PDM también colocan los mensajes LOCK, UNLOCK y el mensaje opcional PANIC en el bus de datos del Dispositivo de detección de colisiones de Chrysler (CCD).

Estos mensajes darán como resultado que el módulo de puerta del conductor (DDM) bloquee o desbloquee la puerta delantera del conductor y/o que el Módulo de control de la carrocería inicie las correspondientes funciones de Emergencia, Entrada iluminada y Alarma antirrobo del vehículo. Si el vehículo tiene instalado el sistema de memoria opcional, el correcto mensaje CCD UNLOCK (desbloqueo CCD) también dará como resultado que el DDM inicie sus funciones de recuperación de la memoria.

Para informarse sobre diagnosis del receptor de RKE, del PDM, del DDM o del bus de datos CCD, consulte el correspondiente manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería. El receptor de RKE sólo se repara como parte del PDM y, si está defectuoso o dañado, se debe reemplazar la unidad del PDM.

## DIAGNOSIS Y COMPROBACION

## SISTEMA DE CERRADURA AUTOMATICA Y APERTURA A DISTANCIA

Como diagnosis preliminar de los sistema de cerradura automática y apertura a distancia, observe la operación del mismo mientras acciona ambas funciones, LOCK y UNLOCK, con los conmutadores de cerradura automática y con el transmisor de apertura a distancia. Después, proceda del siguiente modo:

- Si el sistema no funciona ni con los conmutadores ni con el transmisor, consulte la diagnosis del disyuntor en este grupo.
- Si el sistema funciona con ambos conmutadores, pero no con el transmisor, consulte la diagnosis del transmisor de apertura a distancia en este grupo.
- Si el sistema funciona con el transmisor, pero no con uno o con ninguno de los conmutadores, consulte la diagnosis del módulo de puerta en este grupo.
- Si no funciona un solo motor de cerradura con los conmutadores o el transmisor, consulte la diagnosis del motor de cerradura automática en este grupo.

## DISYUNTOR

Para informarse sobre descripciones y diagramas, consulte 8W-61, Cerraduras automáticas de puertas, del Grupo 8W, Diagramas de cableado.

(1) Encuentre el disyuntor correcto en el tablero de conexiones. Tire de él hacia afuera suavemente, pero asegúrese de que los terminales todavía estén en contacto con los terminales del tablero de conexiones.

(2) Conecte el cable negativo de un voltímetro CC de 12 voltios a una buena masa.

(3) Con el cable positivo del voltímetro, verifique el voltaje de batería en ambos terminales del disyuntor.

Si sólo uno de los terminales tiene voltaje de batería, el disyuntor está defectuoso y se debe reemplazar. Si ninguno de los terminales tiene voltaje de batería, repare el circuito abierto del Centro de distribución de tensión (PDC), según sea necesario. Si el disyuntor está conforme, pero las cerraduras automáticas no funcionan, consulte la diagnosis de módulo de puerta en este grupo.

## MODULO DE PUERTA

**NOTA:** Las pruebas siguientes quizás no sean concluyentes en la diagnosis de este componente. El modo más fiable, eficaz y exacto de diagnosticar este sistema implica el uso de una herramienta de exploración DRB y del correspondiente manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería.

Recuerde, el circuito del PDM controla la salida al motor de la cerradura automática de puerta delantera del lado del conductor. El circuito del PDM controla la salida a los motores de la cerradura automática de las puertas restantes y la compuerta levadiza. Para informarse sobre descripciones y diagramas, consulte 8W-61, Cerraduras automáticas de puertas, del Grupo 8W, Diagramas de cableado.

(1) Desconecte y aisle el cable negativo de la batería. Retire el panel de la puerta delantera del modo descrito en este grupo. Diríjase al Paso 2.

(2) Verifique el conector del mazo de cables de 12 vías del módulo de puerta, para ver si está completamente asentado en el receptáculo del mismo. Si está conforme, diríjase al Paso 3. De lo contrario, instale el conector del mazo de cable correctamente.

(3) Desenchufe el conector del mazo de cables del módulo de puerta de 12 vías del módulo de puerta. Verifique la continuidad entre la cavidad del circuito de masa de dicho conector y una buena masa. Debería haber continuidad. Si está conforme, diríjase al Paso 4. De lo contrario, repare el circuito abierto, según sea necesario.

(4) Conecte el cable negativo de la batería. Verifique el voltaje de batería en la cavidad del circuito B(+) protegido por fusible del conector del mazo de cables del módulo de puerta de 12 vías. Si está con-

## DIAGNOSIS Y COMPROBACION (Continuación)

forme, diríjase al Paso 5. De lo contrario, repare el circuito abierto, según sea necesario.

(5) Desconecte y aisle el cable negativo de la batería. Verifique la continuidad entre la cavidad del circuito controlador de bloqueo de puerta del conector del mazo de cables de 12 vías del módulo de puerta, y una buena masa. Repita la operación para la cavidad del circuito del circuito controlador de desbloqueo de puerta del conector del mazo de cables del módulo de puerta. En ninguno de los dos casos debería haber continuidad. Si está conforme, diríjase al Paso 6. De lo contrario, repare el cortocircuito, según sea necesario.

(6) Vuelva a enchufar el conector del mazo de cables del módulo de puerta de 12 vías en el módulo de puerta. Desenchufe el conector del mazo de cables del motor de la cerradura automática que no funciona. Conecte el cable negativo de la batería. Diríjase al Paso 7.

(7) Conecte los probadores de un voltímetro digital CC reversible a la mitad del haz del mazo de cables correspondiente al conector del mazo de cables del motor de la cerradura automática. Observe el voltímetro mientras acciona el conmutador de la cerradura automática en las direcciones de bloqueo y desbloqueo. Debería haber un breve punto de descarga de voltaje de 12 voltios, cuando el conmutador se mueve a la posición de bloqueo y a la de desbloqueo, y ningún voltaje en la posición neutral. Si está conforme, consulte la diagnosis para motor de cerraduras automáticas en este grupo. De lo contrario, reemplace el módulo de puerta defectuoso.

**MOTOR DE CERRADURA AUTOMATICA**

Recuerde que los circuitos del DDM controlan la salida al motor de la cerradura automática de la puerta delantera del lado del conductor. Los circuitos del PDM controlan la salida a los motores de cerraduras automáticas de las puertas restantes y de la compuerta levadiza. Para informarse sobre descripciones y diagramas, consulte 8W-61, Cerraduras automáticas de puertas, del Grupo 8W, Diagramas de cableado.

(1) Si solamente un motor es el que no funciona, diríjase al Paso 2. Si son todos los motores de cerraduras, excepto el de la puerta delantera derecha del lado del conductor, los que no funcionan, el problema quizás sea causado por un solo motor en corto. Si se desenchufa el motor en corto del circuito de cerradura automática podrán funcionar los motores que estén en buenas condiciones. Desenchufe cada conector de mazo de cables del motor de cerradura controlado por el PDM, de uno en uno, y vuelva a verificar las funciones de bloqueo y desbloqueo, operando el conmutador de la cerradura automático. Si al desen-

chufar un motor los demás funcionan, diríjase al Paso 2 para probar el motor desenchufado.

(2) Una vez que haya determinado qué motor es el que no funciona, lo podrá probar del siguiente modo. Desenchufe el conector del mazo de cables de ese motor. Aplique 12 voltios a los terminales del motor para verificar su funcionamiento en una dirección. Invierta la polaridad para verificar el funcionamiento en la otra dirección. Si está conforme, repare los circuitos abierto o cerrados al módulo de puerta, según sea necesario. De lo contrario, reemplace el motor de cerradura defectuoso.

**TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA**

(1) Reemplace las baterías del transmisor de apertura a distancia (RKE) del modo descrito en este grupo. Pruebe cada una de las funciones del transmisor. Si está conforme, deseche las baterías defectuosas. De lo contrario, diríjase al Paso 2.

(2) Realice el procedimiento de programación del transmisor de apertura a distancia (RKE) de funcionamiento dudoso y de otro que sepa que está en buenas condiciones, con la herramienta de exploración DRB y del modo descrito en el correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico.

(3) Pruebe el funcionamiento del sistema RKE con ambos transmisores. Si ninguno de los dos puede operar el sistema de cerradura automática, utilice una herramienta de exploración DRB y el manual de procedimientos de diagnóstico apropiado y ninguna función del sistema, consulte el correspondiente Manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería para informarse sobre la diagnosis del sistema RKE. Si el transmisor que está en buenas condiciones opera las cerraduras automáticas y el transmisor de funcionamiento dudoso no, reemplace el transmisor defectuoso.

**NOTA:** Asegúrese de realizar nuevamente el procedimiento de programación del transmisor de apertura a distancia, después de realizar esta prueba. Este procedimiento borrará del sistema RKE el código de acceso del transmisor de prueba.

**SISTEMA AUTOMATICO DE DESENGANCHE DE LA LUNETAS DE APERTURA HACIA ARRIBA**

Para informarse sobre descripciones y diagramas, consulte 8W-61, Cerraduras automáticas de puertas, del Grupo 8W, Diagramas de cableado.

(1) Verifique el fusible del tablero de conexiones. Si está conforme, diríjase al Paso 2. De lo contrario, reemplace el fusible defectuoso.

(2) Verifique que haya voltaje de batería al fusible en el tablero de conexiones. Si está conforme, diríjase al Paso 3. De lo contrario, repare al circuito abierto, según sea necesario.

## DIAGNOSIS Y COMPROBACION (Continuación)

(3) Desenchufe el conector del mazo de cables del ruptor de la luneta de apertura hacia arriba. Verifique que haya voltaje de batería en la cavidad del circuito B(+) protegido por fusible del conector del mazo de cables del ruptor. Si está conforme, dirijase al Paso 4. De lo contrario, repare el circuito abierto, según sea necesario.

(4) Verifique la continuidad entre los dos terminales del ruptor de la luneta de apertura hacia arriba. Debería haber continuidad con el pestillo de la compuerta levadiza desbloqueado y no haberla con el pestillo bloqueado. Si está conforme, dirijase al Paso 5. De lo contrario, reemplace el ruptor defectuoso.

(5) Desenchufe el conector del mazo de cables del conmutador del botón de empuje de la luneta de apertura hacia arriba. Con el pestillo de la compuerta levadiza desbloqueado, verifique que haya voltaje de batería en la cavidad del circuito de salida del ruptor de la luneta de apertura hacia arriba del conector del mazo de cables del conmutador. Si está conforme, dirijase al Paso 6. De lo contrario, repare el circuito abierto, según sea necesario.

(6) Verifique la continuidad entre los dos terminales del conmutador del botón de empuje de la luneta de apertura hacia arriba. No debería haber continuidad. Oprima el conmutador; ahora debería haberla. Si está conforme, dirijase al Paso 7. De lo contrario, reemplace el conmutador del botón de empuje defectuoso.

(7) Desenchufe el conector del mazo de cables del solenoide de desenganche de la luneta de apertura hacia arriba. Verifique la continuidad entre la cavidad del circuito de masa del conector del mazo de cables y una buena masa. Debería haber continuidad. Si está conforme, dirijase al Paso 8. De lo contrario, repare el circuito abierto, según sea necesario.

(8) Con el pestillo de la compuerta levadiza desbloqueado y el conmutador del botón de empuje oprimido, verifique que haya voltaje de batería en la cavidad del circuito de salida del botón de empuje de la luneta de apertura hacia arriba del conector del mazo de cables del solenoide de desenganche de la luneta. Si está conforme, reemplace el solenoide defectuoso. De lo contrario, repare el circuito abierto, según sea necesario.

Reemplace las baterías por nuevas Duracell DL2016 o sus equivalentes. Asegúrese de que las baterías estén instaladas con su polaridad correctamente orientada. Luego alinee las dos mitades de la caja del transmisor una con otra, y apriételas firmemente hasta que calcen nuevamente entre sí.

## PROGRAMACION DEL TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA

Para programar los códigos de acceso del transmisor de apertura a distancia (RKE) en el receptor del módulo de puerta del acompañante, se requiere el uso de una herramienta de exploración DRB. Para obtener más información, consulte el correspondiente manual de procedimientos de diagnóstico de la carrocería.

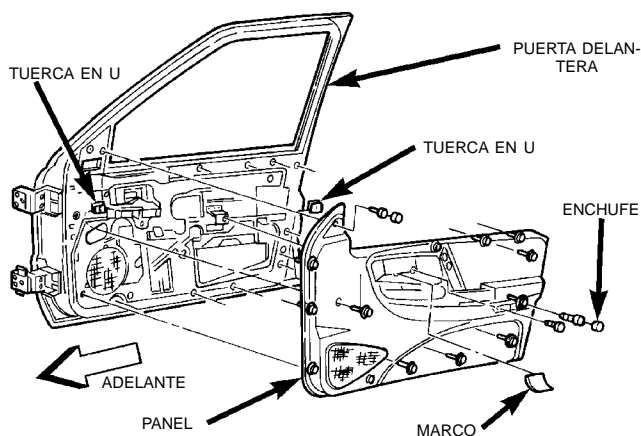
## DESMONTAJE E INSTALACION

## MODULO DE PUERTA

(1) Desconecte y aísle el cable negativo de la batería.

(2) Retire el marco próximo a la maneta interior de desenganche del pestillo de la puerta, insertando un destornillador de hoja recta en el extremo con escotadura y haciendo palanca suavemente hacia arriba.

(3) Retire el tornillo de instalación del panel de la puerta, situado en la abertura del marco próxima a la maneta interior de desenganche del pestillo de la puerta (Fig. 1).



80a77419

## PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

## REEMPLAZO DE LA BATERIA DEL TRANSMISOR DE APERTURA A DISTANCIA

Para reemplazar las baterías del transmisor de apertura a distancia (RKE), separe las mitades de la caja del transmisor, haciendo palanca suavemente con una varilla tapizada u otra herramienta apropiada, de hoja plana y ancha, en el centro de la unión. La caja se abre y cierra a presión.

**Fig. 1 Desmontaje/instalación del panel de la puerta delantera**

(4) Retire el casquillo tapizado y el tornillo próximos a la parte posterior del reposabrazos de la puerta.

(5) Retire el casquillo tapizado y el tornillo de la esquina superior delantera del panel.

## DESMONTAJE E INSTALACION (Continuación)

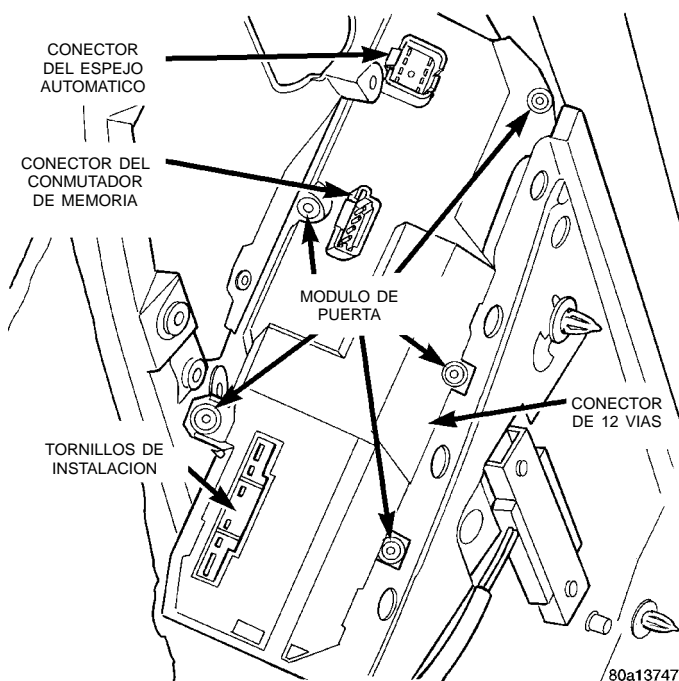
(6) Retire el tornillo situado encima de la rejilla del altavoz de la puerta delantera.

(7) Con una herramienta de hoja plana y ancha, por ejemplo una varilla tapizada, haga palanca en el perímetro del panel para separarlo de la puerta y retírelo.

**NOTA:** Para facilitar el desmontaje del panel, comience por la parte inferior del mismo.

(8) Desenchufe los conectores del mazo de cables del módulo de la puerta y de la luz de cortesía de ésta, si el vehículo los tiene instalados.

(9) Retire los cinco tornillos que fijan el módulo de la puerta al panel de la misma (Fig. 2).



**Fig. 2 Desmontaje/instalación del módulo de puerta**

(10) Retire el módulo de la puerta del panel.

(11) Para instalar, invierta los procedimientos de desmontaje.

**NOTA:** Si se instala un módulo de puerta nuevo, deben activarse y/o desactivarse los dispositivos programables siguiendo las preferencias del cliente. Utilice una herramienta de exploración DRB y el manual apropiado de procedimientos de diagnóstico de carrocería para realizar estas operaciones.

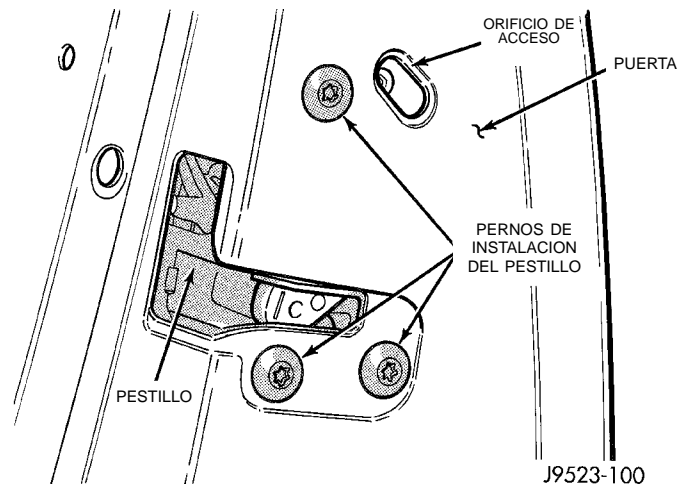
## MOTOR DE CERRADURA AUTOMATICA

## PUERTA DELANTERA

(1) Retire el panel de la puerta delantera del modo descrito en Módulo de puerta, en este grupo.

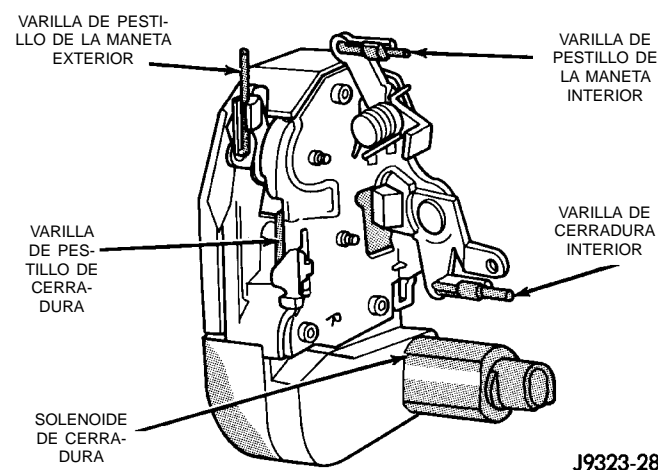
(2) Tire hacia atrás el protector contra el agua de los orificios de acceso traseros del panel interior de la puerta.

(3) Retire los tornillos que retienen el motor de cerradura automática y el conjunto de del pestillo a la puerta (Fig. 3).



**Fig. 3 Desmontaje/instalación del pestillo de la puerta**

(4) Desconecte todas las varillas impulsoras de la articulación del pestillo del pestillo de la puerta (Fig. 4).



**Fig. 4 Pestillo de puerta**

(5) Tire del motor de la cerradura automática y del pestillo de la puerta lo suficientemente lejos como para desenchufar el conector del cable del motor.

(6) Retire de la puerta el conjunto de pestillo y motor de la cerradura automática.

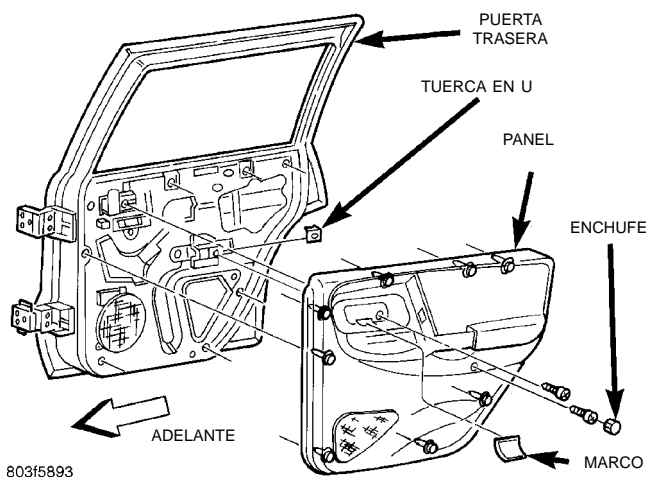
(7) Para instalar, invierta los procedimientos de desmontaje. Apriete los tornillos del pestillo y el motor de la cerradura automática con una torsión de 10 N·m (95 libras pulgada).



## DESMONTAJE E INSTALACION (Continuación)

### PUERTA TRASERA

- (1) Desconecte y aisle el cable negativo de la batería.
- (2) Retire el marco próximo a la maneta interior de desenganche del pestillo de la puerta, insertando un destornillador de hoja recta en el extremo con escotadura y haciendo palanca suavemente hacia arriba.
- (3) Retire el tornillo de instalación del panel de la puerta, situado en la abertura del marco próxima a la maneta interior de desenganche del pestillo de la puerta (Fig. 5).

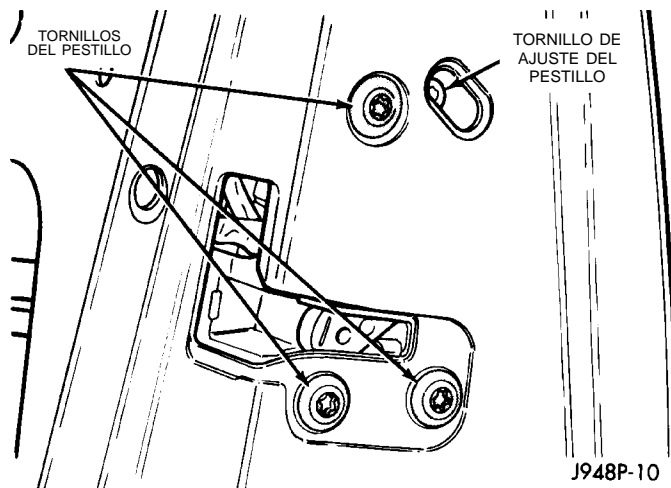


**Fig. 5 Desmontaje/instalación del panel de la puerta trasera**

- (4) Retire el casquillo tapizado y el tornillo próximos a la parte posterior del reposabrazos de la puerta.
- (5) Con una herramienta de hoja plana y ancha, por ejemplo una varilla tapizada, haga palanca en el perímetro del panel para separarlo de la puerta y retírelo.

**NOTA:** Para facilitar el desmontaje del panel, comience por la parte inferior del mismo.

- (6) Desenchufe el conector del mazo de cables del conmutador de elevación eléctrica de la puerta.
- (7) Tire hacia atrás el protector contra el agua de los orificios de acceso traseros del panel interior de la puerta.
- (8) Retire los tornillos que fijan el conjunto de pestillo y el motor de cerradura automática a la puerta (Fig. 6).
- (9) Desconecte todas las varillas impulsoras de la articulación del pestillo de la puerta.
- (10) Tire del motor de cerradura automática y el pestillo lo suficiente como para desenchufar el conector del mazo de cables.
- (11) Retire de la puerta el pestillo y el motor de cerradura automática.

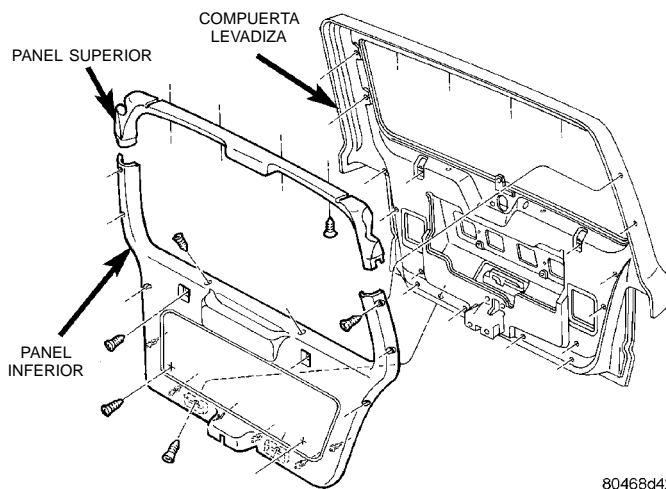


**Fig. 6 Desmontaje/instalación del pestillo de la puerta - Característico**

- (12) Para instalar, invierta los procedimientos de desmontaje. Apriete los tornillos del pestillo y del motor de cerradura automática con una torsión de 10 N·m (95 libras pulgada).

### COMPUERTA LEVADIZA

- (1) Desconecte y aisle el cable negativo de la batería.
- (2) Retire los tornillos que fijan el panel inferior de la compuerta levadiza (Fig. 7).



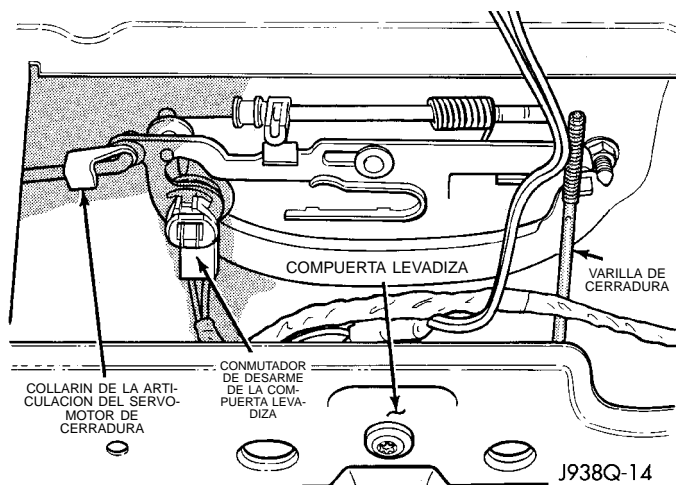
**Fig. 7 Desmontaje/instalación del panel de la compuerta levadiza**

- (3) Con una herramienta de hoja plana y ancha, por ejemplo una varilla tapizada, haga palanca en el perímetro del panel para separarlo de la compuerta levadiza y retírelo.

**NOTA:** Para facilitar el desmontaje del panel, comience por la parte inferior del mismo.

## DESMONTAJE E INSTALACION (Continuación)

(4) Desconecte el collarín de la articulación del servomotor de la cerradura, de la maneta del pestillo de la compuerta levadiza (Fig. 8).



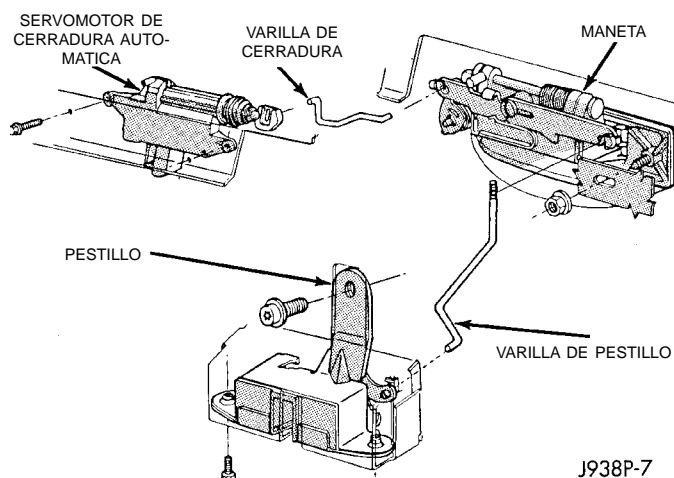
**Fig. 8 Desmontaje/instalación de la articulación del servomotor de cerradura**

(5) Retire los dos tornillos que fijan el servomotor de la cerradura a la compuerta levadiza (Fig. 9).

(6) Desenchufe el conector del mazo de cables del servomotor.

(7) Retire el motor de la compuerta levadiza.

(8) Para instalar, invierta los procedimientos de desmontaje. Apriete los tornillos de instalación del servomotor con una torsión de 3 N·m (28 libras pulgada).



**Fig. 9 Desmontaje/instalación del motor de cerradura de la compuerta levadiza**