



**BOSCH**  
Invented for life

# CDR 900

## Manual del Usuario



<b>1. Símbolos Utilizados</b> .....	<b>3</b>	6.8	Comunicación Inalámbrica Con red Fallida Utilizando el Dongle Inalámbrico 802.11n .....	15
1.1 Notificaciones de Advertencia - Estructura y Significado .....	3	6.9	El Administrador del CDR 900 Muestra el Icono Amarillo Sobre el VCI Después del Uso Previo .....	15
1.2 Símbolos en Este Documento.....	3	6.10	La aplicación del PC no Puede Comunicarse Con el CDR 900 Con el USB.....	15
1.3 Símbolos en el Producto.....	3	6.11	La Aplicación de PC no Puede Comunicarse con el CDR 900 de Forma Inalámbrica .....	16
<b>2. Información del Usuario</b> .....	<b>3</b>	<b>7. Limpieza y Mantenimiento</b> .....	<b>16</b>	
<b>3. Instrucciones de Seguridad</b> .....	<b>3</b>	7.1 Limpieza y Almacenamiento de Su CDR 900 .....	16	
3.1 Compatibilidad Electromagnética.....	4	7.2 Recuperar el Software del CDR 900.....	16	
3.2 Eliminación de Desechos Electrónicos .....	4	<b>8. Glosario</b> .....	<b>16</b>	
3.3 Cumplimiento con FCC .....	4	<b>9. Especificaciones de Hardware</b> .....	<b>17</b>	
<b>4. Descripción del Producto</b> .....	<b>4</b>	<b>10. Información de Garantía</b> .....	<b>18</b>	
4.1 Descripción General.....	4	10.1 Garantía Limitada.....	18	
4.2 Grupo de Usuarios .....	5	10.2 Exclusiones de Garantía .....	18	
4.3 Requisitos del Sistema PC.....	5	10.3 Soporte Técnico .....	18	
4.4 Componentes de CDR 900 .....	5	<b>11. Responsabilidad, Derechos de Autor y Marcas de Fábrica</b> .....	<b>19</b>	
4.5 Conectores de Ensamblaje, Luces y Controles del CDR 900 .....	5	11.1 Derechos de Autor .....	19	
4.6 Bus Serial Universal (USB).....	6	11.2 Marcas de Fábrica .....	19	
4.7 Ethernet.....	6			
4.8 Red de Área Local Inalámbrica (WLAN).....	6			
4.9 Software de Administrador de CDR 900 .....	6			
4.10 Características Adicionales del CDR 900 .....	6			
4.11 Interfaces con soporte.....	7			
4.12 Descripciones de Hardware de Componentes del CDR 900 .....	8			
<b>5. Guía de Inicio</b> .....	<b>9</b>			
5.1 Software de Administrador de CDR 900 .....	9			
5.2 Configuración del Software Del CDR 900.....	10			
5.3 Configuración de Comunicaciones Inalámbricas (software).....	11			
5.4 Comprobar el Firmware del CDR 900.....	12			
5.5 Autocomprobación de Encendido (POST).....	13			
5.6 Conectar el CDR 900 a un Vehículo .....	13			
5.7 Encender el CDR 900 Para Conexiones ECU directas.....	13			
5.8 Vehículos con Soporte .....	13			
5.9 Finalización .....	13			
<b>6. Resolución de Problemas</b> .....	<b>14</b>			
6.1 El CDR 900 no Pasa la Autocomprobación de Encendido (POST).....	14			
6.2 Las luces LED de Error Del CDR 900 se iluminan Después del Encendido .....	14			
6.3 El CDR 900 No se Enciende.....	14			
6.4 La luz LED del Vehículo Está Parpadeando en Rojo.....	14			
6.5 El altavoz del CDR 900 está Pitando .....	14			
6.6 El CDR 900 se Apaga de Inmediato al Desconectarse del Vehículo Durante o Después de Una Descarga EDR.....	14			
6.7 La luz LED de Comprobación del CDR 900 está Parpadeando.....	14			

# 1. Símbolos Utilizados

## 1.1 Notificaciones de Advertencia - Estructura y Significado

Las notificaciones de advertencia advierten de peligros al usuario o personas en las inmediaciones. Las notificaciones de advertencia también indican las consecuencias del peligro, así como la acción preventiva. Las notificaciones de advertencia tienen la siguiente estructura:



### **PALABRA CLAVE - Naturaleza y Fuente del peligro!**

Consecuencias del peligro en caso de no tomarse acción y observar las notificaciones dadas.

La palabra clave indica la posibilidad de incidente y la gravedad del peligro en caso de incumplimiento:

Palabra clave	Posibilidad de	Gravedad de peligro si no se observan las instrucciones
<b>PELIGRO</b>	<b>Peligro inmediato e inminente</b>	<b>Muerte y lesiones</b>
<b>ADVERTENCIA</b>	<b>Posible inminencia de peligro</b>	<b>Muerte y lesiones</b>
<b>PRECAUCIÓN</b>	Posible <b>situación de peligro</b>	Lesiones <b>menores</b>

## 1.2 Símbolos en Este Documento

Símbolo	Designación	Explicación
!	Atención	Advertencias sobre posibles daños a la propiedad.
i	Información	Sugerencias prácticas y otra información útil

## 1.3 Símbolos en el Producto

Observe todas las notificaciones de advertencia en productos y asegúrese de que permanezcan legibles.

con	Significado
	Declaración de conformidad de la UE
	Declaración de conformidad de los Estados Unidos
	Certificación para la Federación Rusa
	Certificación para Ucrania
	Certificación para Australia, Nueva Zelanda
	Certificación para Corea del Sur

con	Significado
	El uso del CDR 900 solo puede ser efectuado por usuarios entrenados y capacitados.
	Atención: señal de advertencia general que indica peligro. Antes de la puesta en marcha, conectar y utilizar productos Bosch, es esencial leer las instrucciones operativas y las instrucciones de seguridad, en particular, con detenimiento.
	Deseche los dispositivos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo cables, accesorios y baterías, por separado de los desechos domésticos.
	China RoHS (protección medioambiental).

# 2. Información del Usuario

Para aumentar la eficacia con el CDR 900, los usuarios deberían familiarizarse con el formato y la información contenida en esta guía. Se han hecho todos los intentos por proporcionar una información técnica completa y precisa en base a información de servicio en la fábrica disponible al momento de la publicación. Sin embargo, se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Antes de iniciar, conectar y operar el sistema de productos Bosch es absolutamente esencial que el manual de instrucciones operativas/del propietario y, en particular, las instrucciones de seguridad sean estudiadas con detenimiento. Al hacer esto, usted puede erradicar cualquier incertidumbre en el manejo de los productos Bosch y, de este modo, riesgos de seguridad asociados iniciales; algo que redundará en el interés de su propia seguridad y, en última instancia ayudará a evitar daños al dispositivo. Cuando un producto Bosch es entregado a otra persona, no solo las instrucciones operativas, pero también las instrucciones de seguridad y la información sobre su uso designado se deben entregar a la persona.

# 3. Instrucciones de Seguridad

Por favor, lea y revise todas las instrucciones, advertencias e información incluidos en este manual antes del inicio, conexión y operación de la interfaz de comunicación de vehículos CDR 900.

Este manual del usuario está escrito para una configuración y uso conveniente del producto. Recomendamos que lea con detenimiento el manual antes de usar el CDR 900 y el software.



**PELIGRO – Alta tensión eléctrica**

Hay un innegable riesgo de lesiones personales o muerte

! Consulte siempre el manual de servicio del vehículo para procedimientos y precauciones de seguridad al trabajar con sistemas de alta tensión para vehículos y/o dispositivos de sujeción pasiva tales como bolsas de aire, pretensores y otros dispositivos desplegados.



**ADVERTENCIA - Gas de escape peligroso**

Hay un posible riesgo de lesiones personales o muerte

! Al efectuar cualquier comprobación con el motor en marcha en un espacio cerrado tal como un garaje, asegúrese de que haya una ventilación apropiada. Nunca inhale gases de escape; estos contienen monóxido de carbono - un gas sin color ni olor extremadamente peligroso que puede producir inconsciencia o la muerte.



**ADVERTENCIA - Freno de mano**

Posible riesgo de lesiones personales

! Para ayudar a evitar lesiones personales, siempre fije el freno de mano de forma segura y bloquee las ruedas motrices antes de efectuar cualquier comprobación o reparaciones en el vehículo.



**PRECAUCIÓN - Pinzas de batería - polaridad**

Posible riesgo de lesiones personales

! No entrelace las pinzas de batería al conectarse simultáneamente al encendedor de cigarrillos de 12 voltios o suministro de corriente del vehículo. Puede haber polaridad inversa en el encendedor de cigarrillo del vehículo. Podrían producirse daños en el CDR 900 o en el vehículo. Asegúrese de que todos los cables y adaptadores estén firmemente conectados antes de empezar a usar el CDR 900. Lea siempre las instrucciones completamente antes de intentar un nuevo procedimiento.

**3.1 Compatibilidad Electromagnética**

El CDR 900A cumple los requisitos de la directiva EMC 2014/30 / EU.

El CDR 900 es un producto de clase / categoría A según lo definido por EN 61326-1. El CDR 900 puede causar interferencia doméstica de alta frecuencia (interferencia de radio), por lo que puede ser necesaria la supresión de interferencia. En tales casos, se le puede solicitar al usuario que tome las medidas apropiadas.

**3.2 Eliminación de Desechos Electrónicos**

El CDR 900 satisface los requisitos de la directiva EMC 2014/30/EU (WEEE). El CDR 900 es un producto de clase/ categoría A tal como es definido por EN 61326-1. El CDR 900 puede producir interferencia de alta frecuencia en la vivienda

(interferencia de radio) de modo que se puede necesitar la supresión de la interferencia. En estos casos, al usuario se le puede pedir que tome la acción apropiada.

Los daños al medio ambiente y los peligros para la salud personal se evitan desechando de forma correcta el CDR 900.

**3.3 Cumplimiento con FCC**

Este equipo ha sido testado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, de conformidad con la Parte 15 de las normativas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección contra interferencia perjudicial cuando el equipo es operado en un entorno comercial.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radio frecuencia. Si no se instala ni se usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede producir una interferencia perjudicial para las comunicaciones por radio. La operación de este equipo en un área residencial tiene posibilidad de producir interferencia perjudicial, en cuyo caso al usuario se le requerirá corregir la interferencia por su propia cuenta.

Todos los trabajos conducidos en dispositivos eléctricos pueden ser efectuados por personas con suficiente conocimiento y experiencia en el campo de la electrónica.

**3.3.1 Cumplimiento con WiFi**

Este equipo cumple con las siguientes normativas inalámbricas a nivel mundial.



**4. Descripción del Producto**

**4.1 Descripción General**

El CDR 900 es utilizado por profesionales que inspeccionan vehículos involucrados en accidentes, investigan accidentes de vehículos o efectúan reconstrucciones de accidentes de vehículos. Se utiliza como una ayuda en las investigaciones de accidentes e inspecciones de vehículos recuperando datos almacenados de sistemas. El CDR 900 está diseñado para conectar el vehículo a una aplicación de software CDR de ordenador de PC anfitrión que luego funciona a través del CDR 900 para recuperar ciertos datos, tales como datos del Registrador de Datos de Eventos (EDR) almacenados

en las Unidades de Control Electrónico (ECU). Usando la aplicación de PC del Gerente de CDR 900 que se incluye con la versión 17.8 del software de CDR y posterior, usted configura el CDR900 para que se comunique con un ordenador central. El CDR 900 es capaz de comunicar por un cable USB o de forma inalámbrica (WLAN).

### 4.2 Grupo de Usuarios

El producto debería ser utilizado únicamente por usuarios capacitados y entrenados. Se recomienda que los usuarios estén entrenados, familiarizados, tengan instrucción o realicen un curso de adiestramiento general antes de usar el CDR 900 para descargar datos EDR de vehículos o directamente desde el ECU de un vehículo.

### 4.3 Requisitos del Sistema PC

El software del CDR 900 se ejecuta en un PC/portátil. El usuario interactúa con el CDR 900 y el software de CDR para configuración del dispositivo.

Al momento de escribir esto, la siguiente lista enumera los requisitos mínimos de PC/portátil para instalar y ejecutar el CDR 900 y el software del CDR. Los requisitos del sistema pueden cambiar con el tiempo. Consulte siempre el sitio web [www.boschdiagnostics.com/cdr](http://www.boschdiagnostics.com/cdr) para la información más actualizada.

Elemento	Requisitos del sistema
Sistema operativo	WIN 7, WIN 8 o WIN 10 (PCs de 32 bits y PCs de 64 bits)
Espacio disponible en disco duro	100 MB o más
RAM	512 MB o más
CPU	1 GHZ o más
Puertos de comunicación	2 USB
Resolución de vídeo	1024 x 768 o superior

### 4.4 Componentes de CDR 900

Los componentes del CDR 900 incluyen cables y hardware necesarios para conectar y descargar datos de EDR de vehículos a través del conector ODB o directamente desde el ECU del vehículo. Dependiendo del kit comprado, todos los cables y componentes que se muestran más abajo se incluyen, excepto la llave electrónica inalámbrica. La disponibilidad de la llave electrónica inalámbrica depende del país donde se vende el CDR 900.



El CDR y sus componentes pueden ser ofrecidos en algunas posibles configuraciones de kit, tales como un kit actualizado CDR 900 (P/N 1699200630) o kits que pueden combinar el CDR 900 y el kit básico DLC de CDR con la interfaz de vehículo de CDR de estilo más antiguo (Módulo CANplus). Sin importar el kit ofrecido, los componentes principales del CDR 900 consisten de lo siguiente:

Componentes del CDR900	Número de pieza	Cantidad
Ensamblaje del VCI del CDR 900	1699200598	1
Cable de interfaz y potencia del CDR 900	1699200602	1
Cable DLC/J1962 del CDR 900	1699200615	1
Adaptador de Cable Homologado (D2ML) del CDR 900	1699200616	
Cable de extensión de 1 m del CDR 900	1699200617	1
Cable de 3 m de servicio pesado USB A a B	1699200385	1
Llave electrónica inalámbrica 802.11n (opcional dependiendo de dónde se venda el kit)	1699200155	2

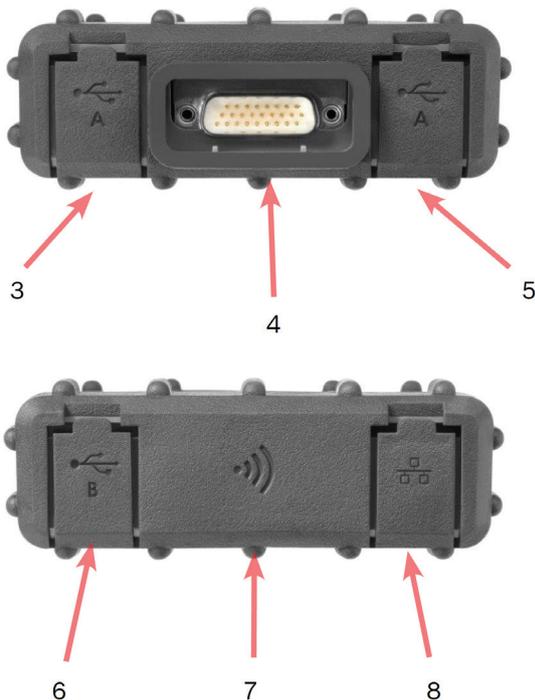
Los accesorios opcionales para el CDR 900 se enumeran en la siguiente tabla.

Elemento	Número de pieza
Estuche de almacenaje Bosch (estuche de náilon)	F00K108939
Suministro de corriente de 12V del CDR, con cable de corriente	F00E900104
Suministro de corriente de 12V del CDR, sin cable de corriente	02002435
Llave electrónica inalámbrica 802.11n (disponible solo en ciertos países)	1699200155

### 4.5 Conectores de Ensamblaje, Luces y Controles del CDR 900

Hay disponibilidad de varios LED, controles y conectores estándar en el CDR 900 para facilitar operación y comunicación con vehículos, PCs y redes de área locales. Estos conectores y controles se muestran en las siguientes ilustraciones.





Elemento	Descripción
1	Indicadores LED
2	Botón de encendido e indicador LED
3	Puerto USB tipo A (actualmente no usado para CDR 900)
4	Conector CD26 (Cable de interfaz y corriente del CDR)
5	Puerto USB tipo A (actualmente no usado para CDR 900)
6	Puerto USB tipo B - puerto de conexión de PC
7	Adaptador inalámbrico
8	Puerto Ethernet (actualmente no usado para CDR 900)

#### 4.6 Bus Serial Universal (USB)

El CDR tiene una configuración USB fija que no se puede cambiar. Esto asegura que el CDR 900 siempre puede estar conectado a un PC individual que ejecuta el software de CDR versión 17.8 o posterior, y el software de Administrador de CDR 900 de modo que usted pueda configurar ajustes LAN o WLAN requeridos por su red local. Además, es importante observar que una conexión USB y corriente DC de 12V conectada a través de la corriente de CDR 900 y El cable de interfaz se requiere para configurar y actualizar el firmware en el CDR 900. La conexión USB debe ser hecha directamente con el puerto del PC. No conecte a través de un conector USB.

#### 4.7 Ethernet

La conexión Ethernet actualmente no es aplicable en este momento para el dispositivo del CDR 900.

#### 4.8 Red de Área Local Inalámbrica (WLAN)

La conexión WLAN 802.11g en el CDR 900 se establece y configura mientras el dispositivo es conectado en el USB a un PC que ejecuta el software administrador de CDR 900.

#### 4.9 Software de Administrador de CDR 900

El software de administrador de CDR 900 es una aplicación de ordenador anfitrión que se ejecuta en el sistema operativo de Microsoft Windows para configurar y actualizar el dispositivo del CDR 90035 de modo que se puede usar para recuperar datos EDR de 4 vehículos con soporte. El Gerente del CDR 900 se usa para establecer y configurar el dispositivo de su CDR 900 para que usted pueda usarlo con la versión de CDR 17.8 y software de CDR posterior. También se usa para actualizar el firmware de su CDR 900 cada cierto tiempo.

El software de Administrador de CDR 900 viene con la versión de CDR 17.8 y software de CDR posterior. El acceso al software de administrador de CDR 900 es automatizado a través de la aplicación de software de CDR.

#### 4.10 Características Adicionales del CDR 900



**PRECAUCIÓN – Accesorios no aprobados - funcionamiento incorrecto**  
**Possible riesgo de lesiones personales**  
 Utilice únicamente accesorios, cables y suministros de corriente aprobados de CDR 900.



**PRECAUCIÓN – Cables - Posible riesgo de lesión personal por sobrecarga.**  
 Asegúrese de que cualquier cable conectado a una fuente de corriente capaz de corriente alta, tal como una batería de automóvil de 12 voltios, esté en buenas condiciones. Aunque el CDR 900 tiene su propia protección interna, un fallo en el propio cable, especialmente un cortocircuito, es capaz de crear una situación peligrosa que puede causar lesiones personales.

##### 4.10.1 Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900

El CDR 900 se comunica con vehículos y directamente con Unidades de Control Electrónico a través del *Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900* (P/N: 1699200602). Cuando se conecta el *Cable de Interfaz y Corriente* al cable DLCJ1962 (P/N 1699200615), proporciona el enlace con el Conector de enlace de datos (DLC) SAE J1962 o el conector OBDII del vehículo. El cable de interfaz del CDR

900 se puede conectar directamente a un ECU usando cables de CDR específicos de vehículo para descargas directas al módulo. El cable de interfaz de CDR 900 también conmuta corriente a los ECU durante la recuperación de datos EDR directamente desde el ECU.

#### 4.10.2 Fuente de corriente

El CDR 900 requiere corriente DC de 12V para las siguientes operaciones:

- ▶ Configuración y registro del CDR 900, reprogramación/recuperación y configuración inalámbrica.
- ▶ Recuperación de EDR/comunicaciones del vehículo a través del conector J1962 (OBD) de un vehículo.
- ▶ Recuperación de EDR/comunicaciones mientras conecta directamente a un ECU.

#### 4.10.3 Fuente de corriente para configuración del CDR 900

Al configurar su CDR 900 por primera vez, reprogramar, recuperar el firmware de los dispositivos o configurar comunicaciones inalámbricas con su PC, usted necesitará conectar DC de 12V al CDR 900. Para encender el CDR 900 con DC de 12V para este propósito, conecte el *cable de interfaz y corriente del CDR 900* en el dispositivo y luego enchufe el conector de corriente de 12V desde el *suministro de corriente de CDR (P/N: F00E900104 o 02002534)* en el enchufe eléctrico en el *cable de interfaz y corriente del CDR 900*. Observe que el suministro de corriente del CDR 900 es igual que el suministro de corriente usado con la interfaz de CDR CANplus (P/N: F00E900104 o 02002534).

#### 4.10.4 Fuente de corriente para descargas DLC/OBD

El CDR 900 puede ser accionado desde la batería del vehículo a través del cable DLC al recuperar datos a través del conector J1962 (DLC/OBD) del vehículo, con la condición de que el vehículo tenga una tensión eléctrica adecuada y los circuitos de tensión eléctrica y conexión a tierra no estén dañados ni tengan cortocircuitos. Si el CDR 900 no tiene suficiente corriente (12V) para conectarse a la red del vehículo, el CDR 900 le informará a usted de corriente insuficiente haciendo parpadear el indicador *LED del vehículo* en el CDR900 en color rojo. Por ejemplo, si no hay corriente 12V o no hay suficiente (<~10.5V) hacia el CDR 900 y se conecta al USB en su PC, el *indicador LED del vehículo* parpadeará en rojo. Si la corriente de 12V se pierde o no se detecta mientras el CDR 900 está descargando datos EDR desde un vehículo, el altavoz del CDR 900 también pitará para informarle a usted de la pérdida de corriente. El pitido puede ocurrir si el DLC es desalocado también accidentalmente.

#### 4.10.5 Fuente de corriente para descargas directas a ECU

El CDR 900 se puede usar para descargar datos EDR mientras conecta directamente hacia una ECU. La corriente DC de 12V se debe enchufar directamente en el *cable de interfaz y corriente CDR 900* antes de tratar de descargar los datos EDR directamente desde ECU. También, usted debe elegir el cable CDR correcto para los datos del

vehículo desde donde están siendo recuperados. No se requieren otros adaptadores externos al usar el CDR 900. El uso y selección apropiados del cable del CDR y la información de aplicación del vehículo se proporcionan en el fichero de ayuda del CDR. Después de la conexión de la corriente DC de 12V, la aplicación de software del CDR ordenará al *Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900* conmutar corriente al ECU cuando sea necesario y luego apagarlo cuando se complete la recuperación de datos.

#### 4.10.6 Uso de los viejos cables de CDR (tradicionales)

Para usuarios que han comprado cables CDR antes del lanzamiento del CDR 900, ellos pueden reutilizar estos cables con el CDR 900 usando el Adaptador D2ML (P/N: 1699200616) para conectar un ECU con soporte al *Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900* para recuperar datos EDR de un ECU con soporte. El conector de 15 pasadores del cable de CDR tradicional se enchufa en un extremo del adaptador D2ML y el otro extremo del adaptador se enchufa directamente en el cable de Interfaz y Corriente del CDR 900. El software del CDR funciona igual tal como lo hace con el módulo CANplus más viejo.

#### 4.10.7 Indicadores LED

Siete diodos emisores de luz (LEDs) están localizados en la parte delan tera del CDR 900. Los indicadores LED proporcionan la siguiente información de condición.

Símbolo LED	Función
	Comunicación del vehículo
	Indicador de error
	Comunicación del computador central PC
	Botón de corriente
	Autocomprobación de encendido
F1	Función 1 (no se usa)
F2	Función 2 (no se usa)

## 4.11 Interfaces con soporte

Las siguientes secciones enumeran las interfaces con soporte del CDR 900. No es típico que los usuarios de CDR requieran esta información, pero es importante mencionar para aquellos interesados las capacidades del CDR 900.

#### 4.11.1 Las interfaces de capa física del CDR 900

Las siguientes comunicaciones de red física tienen soporte del CDR 900.

- ▶ CAN (3 canales independientes)
- ▶ Canal 1 en 125/250/500/1000kbps
- ▶ Canal 2 en 125/250/500/1000kbps
- ▶ Canal 3 en 125/250/500/1000kbps
- ▶ Dos canales UART (Líneas K y L)
- ▶ Un J1850
- ▶ Un J1708

#### 4.11.2 Interfaces de protocolo

Las interfaces de protocolo con soporte del CDR 900 son las siguientes. Dependiendo del vehículo al que se conecta la herramienta CDR, el software del CDR elige automáticamente el protocolo necesario e interfaz física para comunicación con las redes de vehículo con soporte\*.

- ▶ SAE J1939 (3 canales independientes) o SAE J1708/ J1587
- ▶ SAE J1850 VPW / PWM
- ▶ SAE 2740 (GM UART)
- ▶ SAE J2818 - KWP1281
- ▶ SAE J2284 en 125/250/500kbps
- ▶ SAE J2411 (CAN de cable sencillo GM) o SAE J2610
- ▶ ISO 13400 - DoIP
- ▶ ISO 15765
- ▶ ISO 14230 - KWP 2K
- ▶ ISO 9141-2
- ▶ ISO 11898-1 CAN-FD
- ▶ ISO 11898-3 (CAN tolerante de fallo) o GMW 3110 (GM LAN)

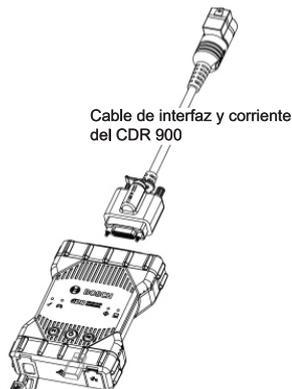
\*El CDR 900 es capaz de dar soporte a las interfaces físicas y protocolos anteriores; sin embargo, no implica que el software de CDR utilice en realidad todas las interfaces físicas y protocolos enumerados para vehículos que actualmente tengan soporte.

### 4.12 Descripciones de Hardware de Componentes del CDR 900

#### 4.12.1 Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900 (P/N: 1699200602)



Este cable es esencial para accionar el dispositivo del CDR 900 durante la configuración, registro, programación y, posteriormente, conectar a vehículos y ECUs para descargar datos EDR. Una vez conectado, usted puede dejar conectado el *cable de interfaz y corriente de CDR* a su CDR 900 para uso continuo de allí en adelante.



#### Conmutar Potencia de 12V a ECUs

La herramienta de CDR es capaz de conectar a, y recuperar datos de EDR directamente de ECUs si los componentes electrónicos DLC/OBD del vehículo son dañados o no son accesibles. Conectar al CDR 900 directamente a una ECU para descargar datos EDR requiere un cable CDR específico del vehículo y posiblemente un adaptador tal como el Adaptador FlexRay del CDR 500. El proceso también requiere proporcionar corriente DC de 12V a la ECU antes de comunicarse con esta. El CDR 900 suministra corriente DC de 12V a la ECU a través del *Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900* cuando una fuente de 12V externa tal como el suministro de corriente CDR (P/N: 02002435) o batería del vehículo es conectada a este. En el momento correcto durante la descarga, el software de la herramienta CDR indica al CDR 900 para conmutar la corriente DC de 12V a través del cable CDR a la ECU antes de comunicarse con, y descargar datos EDR. Al completarse, el software de la herramienta CDR apaga la ECU.

Una luz indicadora LED en el cable de corriente CDR 900 proporciona la condición de la conmutación de corriente a la ECU. La siguiente tabla describe los colores de LED durante el proceso de descarga.

Color de LED	Condición
Amarillo	La corriente DC de 12V se aplica, pero la corriente no se conmuta a la ECU
Verde	La corriente DC de 12V se conmuta a la ECU
No iluminación	La corriente DC de 12V no se aplica o el cable está defectuoso

#### 4.12.2 Cable J1962 DLC/OBD (P/N: 1699200615)



El cable J1962 OBD/DLC se utiliza al descargar datos EDR cuando se conecta al conector DLC/OBD del vehículo y el otro extremo se enchufa en el cable de interfaz y corriente del CDR 900.

#### 4.12.3 D2ML, Adaptador Tradicional de Cable CDR (P/N: 1699200616)



Este adaptador es necesario para conectar cables directos al módulo de CDR existentes (tradicionales) al *cable de corriente e interfaz del CDR 900*. Aunque nuevos cables de CDR directos al módulo del CDR 900 no requerirán este adaptador muchos de los cables CDR tradicionales existentes requerirán este adaptador en la medida en que

el soporte del vehículo más viejo es migrado al nuevo dispositivo del CDR 900.

**4.12.4 Cable de extensión de 1m (P/N: 1699200617)**



El cable de extensión del CDR 900 extiende el alcance del CDR 900 durante sistema de imagen directa al módulo.

**4.12.5 USB A a B, Servicio Pesado, Cable de 3m (P/N: 1699200385)**



El cable USB A a B es un cable de 3 metros de servicio pesado proporcionando una conexión estable entre el CDR900 y el PC. Incluso si la inalámbrica es una opción, el cable USB es necesario para configuración, reprogramación y registro del CDR 900.

**4.12.6 Llave Electrónica 802.11 Inalámbrica (P/N: 1699200155)**



Dos llaves electrónicas 802.11n inalámbricas proporcionan comunicaciones inalámbricas punto a punto entre el CDR 900 y el PC. Dependiendo del país en que se vende el CDR 900, estas llaves electrónicas no se pueden proporcionar con el CDR 900.

**4.12.7 Suministro de Corriente DC de 12V de CDR (P/N: F00E900104, kit / 02002435, P/S Únicamente)**

El CDR 900 utiliza el actual suministro de corriente de 12V de la herramienta CDR incluida en los kits DLC/OBD de CDR básicos ofrecidos hoy. Puesto que la mayoría de los usuarios posiblemente posean uno ya, la fuente de suministro DC de 12V no se incluye en los kits del CDR 900.

**5. Guía de Inicio**

Las siguientes secciones proporcionan la información requerida para empezar a usar el CDR 900 con el software de la herramienta CDR versión 17.8 y más nuevo.

Para instalación y configuración, sus usuarios de CDR 900 necesitarán una suscripción de software CDR para descargar, instalar y activar el software de la herramienta

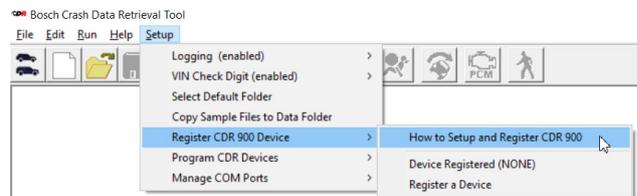
CDR versión 17.8 o más nuevo desde [www.boschdiagnostics.com](http://www.boschdiagnostics.com) en el siguiente enlace: <https://www.boschdiagnostics.com/cdr/software-downloads> Las suscripciones al software CDR se pueden comprar en un distribuidor autorizado de herramienta CDR en la región o país del cliente. Haga clic en el siguiente enlace o visite la URL citada para instrucciones adicionales para instalar el software de la herramienta CDR más reciente:

[https://www.boschdiagnostics.com/cdr/sites/cdr/files/CDR\\_software\\_Installation\\_Manual\\_31\\_0\\_0\\_0\\_2.pdf](https://www.boschdiagnostics.com/cdr/sites/cdr/files/CDR_software_Installation_Manual_31_0_0_0_2.pdf)

**5.1 Software de Administrador de CDR 900**

A través de este manual, usted verá referencias al Software Administrador del CDR 900 (*Administrador VCI (CDR)*). Este software viene como parte de la versión del Software de la Herramienta CDR versión 17.8 y más nuevo y se instala automáticamente durante su instalación. El Software Administrador del CDR 900 permite la conexión del CDR 900 a un PC, reprogramando el dispositivo con actualizaciones según sea necesario, recuperándolo en caso de condiciones de error raras y recuperando el dispositivo para el uso por primera vez. El Software de la Herramienta CDR interactuará con el software administrador de CDR cuando sea necesario, pero los usuarios también pueden lanzar el software administrador del menú de inicio de archivo del programa bajo el menú BOSCH también.

Para el inicio, los usuarios deben *Configurar y Registrar* el CDR 900 a través de la aplicación del software de CDR abriendo el Software de *Herramienta CDR versión 17.8* o más nuevo, y seguir las instrucciones proporcionadas al hacer clic sobre *Cómo Configurar y Registrar el CDR 900 desde la selección Registrar Dispositivo del CDR 900* bajo el menú de *Configuración* en el Software de Herramienta CDR.



Las instrucciones guiarán a los usuarios a través del proceso de configurar y registrar su CDR 900. A continuación hay un resumen de los pasos requeridos antes de usar el CDR 900:

1. Programe (recupere) el CDR 900 por primera vez.
2. Configure el CDR 900 para operación inalámbrica (opcional).
3. Registre el CDR 900 con el software de herramienta CDR.

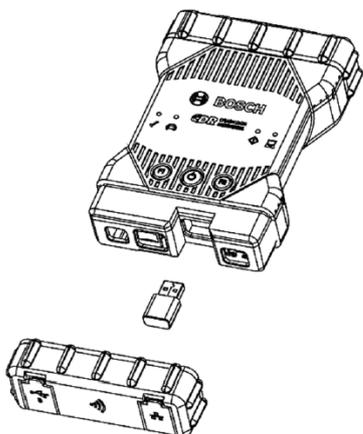
Este documento de usuario también cubre Configuración y Registro. Sin embargo, se recomienda que los usuarios consulten el Software de Herramienta CDR para las instrucciones más recientes sobre cómo configurar y registrar el CDR 900 para su uso.

### 5.1.1 Configuración Inalámbrica del CDR 900 (Hardware)

El CDR 900 se puede configurar para comunicarse con el PC de forma inalámbrica usando las dos llaves electrónicas inalámbricas (P/N: 1699200155). Utilizar las llaves electrónicas inalámbricas permite al PC conectarse al CDR 900 a través de una conexión inalámbrica punto a punto sencilla. Este es el método preferido para conectar el CDR 900 a un PC de forma inalámbrica.

Primero, la llave electrónica inalámbrica debe ser instalada en el CDR 900. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el adaptador inalámbrico en su CDR 900.

1. Asegúrese de que la corriente sea eliminada del CDR 900.
2. Retire el dispositivo de inicio inferior del CDR 900.
3. Instale el adaptador inalámbrico en el puerto USB.
4. Reemplace el dispositivo de inicio inferior en el CDR 900.



Luego, instale la segunda llave electrónica inalámbrica desde su kit en el PC. Utilice el siguiente procedimiento para instalar su llave electrónica inalámbrica en su PC.

1. Identifique un puerto compatible 2.0 USB en su PC que sea accesible. No enchufe el adaptador inalámbrico en un conector USB.
2. Instale el adaptador inalámbrico en el puerto USB del PC. Usted puede tener que esperar que su PC instale y configure el controlador del adaptador inalámbrico en su PC.

El hardware de su CDR 900 y PC ahora está listo para una conexión inalámbrica.

Recordatorio: Usted siempre debe utilizar Windows para Expulsar de forma Segura el adaptador inalámbrico antes de quitarlo físicamente de su PC.

### 5.1.2 Configuración del Software del CDR 900

El CDR 900 se envía desde la fábrica sin firmware en el dispositivo. Su primera conexión a un PC implica programar el CDR 900 que consiste en 'recuperar' el dispositivo con el nuevo firmware. Antes de hacerlo, usted necesitará encender el CDR 900 y conectar al cable USB para

configurar su CDR 900. Siga los siguientes pasos para instalar el firmware del CDR 900 por primera vez.

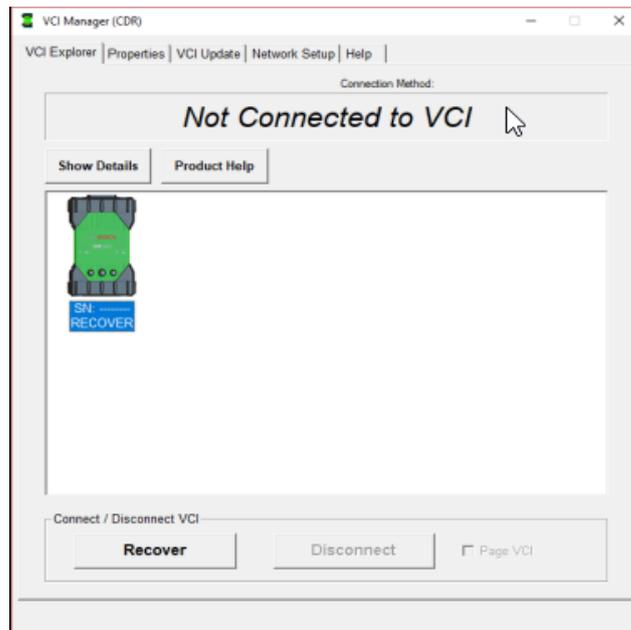
## 5.2 Configuración del Software Del CDR 900

Esta sección describe la configuración del software de su CDR 900.

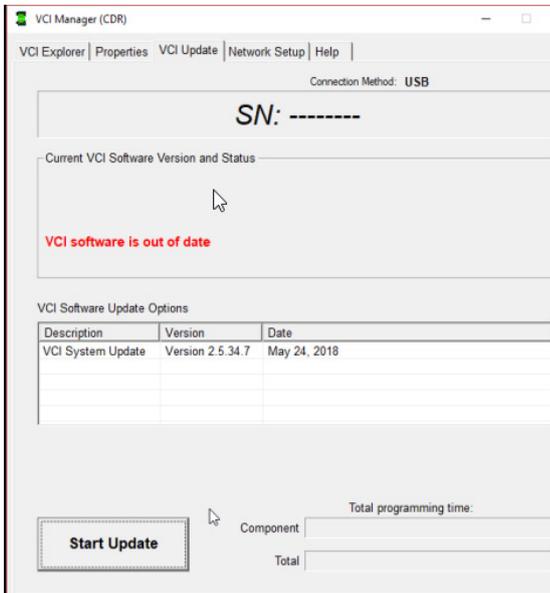
### 5.2.1 CDR 900 y Su Primer Uso

El CDR 900 se envía desde la fábrica sin firmware en el dispositivo. Su primera conexión a un PC implica programar el CDR 900 que consiste en 'recuperar' el dispositivo con el nuevo firmware. Antes de hacerlo, usted necesitará encender el CDR 900 y conectar al cable USB para configurar su CDR 900. Siga los siguientes pasos para instalar el firmware del CDR 900 por primera vez.

1. Lance el software de herramienta CDR y seleccione *Programar CDR 900* en *Programar Dispositivos CDR* bajo el menú de *Configuración*. El Administrador del CDR 900 se mostrará y estará listo para conectar al dispositivo. Antes de proceder con el siguiente paso, asegúrese de que la corriente DC de 12V de su Suministro de Corriente CDR (P/N: 02002435) esté conectado al *cable de Interfaz y Corriente CDR 900* y que el CDR 900 esté conectado al PC usando el cable USB. El CDR 900 se iniciará en Modo Recuperación (solo en configuración de fábrica al usarse la primera vez)



2. Cuando haga clic en el nuevo icono del CDR 900 en la pantalla del Administrador del CDR 900, el botón Conectar cambiará al botón de Recuperación. Su CDR 900 se mostrará sin el número de serial al conectarse inicialmente al Administrador del CDR 900.
3. Seleccione el botón Recuperar para iniciar el proceso de actualización.
4. Seleccione el botón Iniciar Actualización para instalar el firmware en el CDR 900.



5. No desenchufe el CDR 900 del PC o retire la corriente del CDR 900 durante el proceso de actualización. Seleccione OK para continuar.
6. El proceso de actualización tomará unos 5 minutos en completarse. Una vez que el proceso de actualización esté completo, el CDR 900 se reiniciará automáticamente. Espere hasta oír el pitido del CDR 900 antes de proceder a usar su CDR 900. Proceda solo después de escuchar el pitido.
7. El icono del CDR 900 en el Administrador del CDR 900 indicará que está listo para conectarse al PC. Haga clic en el icono del CDR 900 en la ventana del administrador y luego haga clic en el botón Conectar en la pantalla. Una marca de comprobación verde se mostrará cuando usted se conecte satisfactoriamente. Abajo se presentan los posibles estatus de iconos de conexión que se pueden mostrar en la ventana del Administrador del CDR 900 dependiendo de cómo está conectado el CDR 900 al PC.

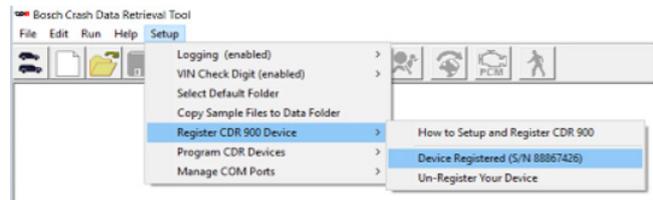
Icono	Descripción
	El Administrador del CDR 900 se conectará con el CDR 900 vía USB.
	El Administrador del CDR 900 se conecta al CDR 900.
	El Administrador del CDR 900 se conectará al CDR 900 de forma inalámbrica.
	El punto a punto inalámbrico no está configurado. Conecte el CDR 900 al PC usando el cable USB para completar la configuración.
	Los adaptadores inalámbricos en el PC y en el Probador son incompatibles entre sí.

Una vez que el CDR 900 es capaz de comunicarse con su PC en la aplicación CDR, todo lo que usted necesita es registrar el dispositivo con el Software de Herramienta de CDR y luego está listo para usarse.

### 5.2.2 Registrar el CDR 900

El software de Herramienta CDR requiere un dispositivo CDR 900 para registrarse antes de descargar datos EDR de los vehículos con soporte. Siga los pasos a continuación para registrar su CDR 900 con el software CDR. Si usted desea otro dispositivo CDR 900 después de que uno ya está registrado, entonces usted necesitará darlo de baja y registrar el nuevo dispositivo en su lugar. El registro solo puede completarse cuando el CDR 900 se conecta al PC con el cable USB y la corriente de 12V se suministra a este. El registro no puede efectuarse en la conexión inalámbrica.

1. Lance el software de herramienta CDR versión 17.8 o más nuevo.
2. Conecte el CDR 900 a su PC utilizando el cable USB. Asegúrese de suministrar corriente de 12V al dispositivo.
3. Seleccione *Registrar un Dispositivo en Registrar el Dispositivo* del *CDR 900* en el menú de *Configuración* de Software de Herramienta de CDR.
4. Su dispositivo será registrado y es evidente al ver el menú desplegable en *Registrar Dispositivos CDR* (ver más abajo).



Para dar de baja un dispositivo, *simplemente seleccione Dar de Baja Su Dispositivo* en la misma selección de menú y la información de su CDR 900 será eliminada.

## 5.3 Configuración de Comunicaciones Inalámbricas (software)

El CDR 900 es capaz de comunicarse con un PC en una conexión inalámbrica punto a punto. Esta conexión requiere el uso de las dos llaves electrónicas inalámbricas 802.11 (P/N: 1699200155) que pueden haber sido incluidas en su kit de CDR o se pueden comprar /por separado. Consulte la sección 5.2.2 *Configuración Inalámbrica del CDR 900 (Hardware)* para configurar el hardware de su CDR 900 y PC para comunicarse de forma inalámbrica. Esta sección describe cómo obtener su software de CDR 900 para comunicarse de forma inalámbrica en una red punto a punto y supone que las llaves electrónicas inalámbricas ya están instaladas.

La siguiente ilustración muestra un CDR 900 conectado a un PC portátil usando la comunicación inalámbrica punto a punto.



Observe que los pasos presentados más adelante asumen que usted está ejecutando el sistema operativo Windows 7 en su PC. Los pasos para otras versiones del sistema operativo Windows pueden ser ligeramente diferentes.

1. Conecte el CDR 900 a su PC utilizando el cable USB. No enchufe el cable USB del CDR 900 en un conector USB.
2. Aplique la corriente de 12V al *Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900*, luego permita al CDR 900 iniciarse completamente (escuche el pitido).
3. Lance el Software de Herramienta CDR y seleccione *Programar*. CDR 900 en el menú de *Configuración*. Este paso lanza el Software Administrador del CDR 900.
4. Haga clic en el icono del CDR 900 en Ver y haga clic en Conectar.
5. Retire el cable USB del PC y CDR900 y usted se debería conectar de forma inalámbrica. Usted verá el siguiente icono en la pantalla del Administrador CDR900 confirmando una conexión inalámbrica.



6. La siguiente vez que aplique corriente de 12V al CDR 900 a través de la conexión DLC/OBD a un vehículo o al suministrar corriente de 12V al CDR 900 directamente al cable 900, la conexión inalámbrica es configurada automáticamente. Siempre que su CDR 900 sea registrado antes de configurar la conexión inalámbrica, la aplicación de la Herramienta CDR está lista para conectar al PC del usuario.

**!** IMPORTANTE: Las conexiones inalámbricas entre el CDR 900 y el PC pueden no tener soporte en todas las configuraciones de red y PC, incluyendo PCs funcionando en una Red Privada Virtual (VPN). Esto no se debe a limitaciones del hardware y software de CDR, pero puede deberse al PC del usuario, la red corporativa y los ajustes y requisitos de seguridad. Las limitaciones de operación presentadas por lo anterior pueden no ser resueltas por Bosch y la operación posterior de las características inalámbricas puede no ser posible. y la operación subsiguiente de las características inalámbricas puede no ser posible.

- í El rango del CDR 900 inalámbrico puede alcanzar hasta 100 metros sin obstrucciones entre el CDR 900 y el PC; sin embargo, este rango no puede ser garantizado pues se puede basar en el ruido de la RF de fondo (radio frecuencia) en el ambiente en que se utiliza. Igualmente, tenga en cuenta que el número, grosor y localización de paredes, techos u otros objetos que las señales inalámbricas deben atravesar puede limitar el rango y los índices de comunicación de datos de forma significativa. Para asegurar una operación apropiada con el software CDR, se recomienda no sobrepasar 10 metros entre el CDR 900 y el PC.

### 5.3.1 Cambiar la Frase de Paso Punto a Punto Inalámbrica

Una frase de paso inalámbrica por defecto se proporciona a través del software Administrador de CDR 900 y no necesita ser introducida durante la configuración inalámbrica punto a punto. Si usted tiene necesidad de restablecer su frase de paso, usted puede utilizar los siguientes pasos. Los siguientes pasos suponen que usted está ejecutando el sistema operativo Windows 7 en su PC.

1. En el lado derecho de la barra de tareas de Windows, haga clic en el botón Ver Redes Inalámbricas. Se muestra una lista de redes inalámbricas disponibles en el rango de su PC.
2. Seleccione Abrir Red y Centro de Intercambio.
3. Seleccione Gestionar Redes Inalámbricas en la columna izquierda.
4. Seleccione Cambiar menú de adaptador y elija CDR 900 en la lista.
5. Retire su red punto a punto almacenada. El nombre contendrá CDR 900 y los últimos 8 dígitos del número serial del CDR 900, (CDR 900 xxxxxx).
6. Cuando reconecte el CDR 900 al PC utilizando el cable USB, se establecerá una nueva frase de paso.

### 5.4 Comprobar el Firmware del CDR 900

El software de la herramienta del CDR tiene una opción de *Prueba del CDR 900* que conecta a la aplicación al CDR 900 registrado, y verifica que puede haber comunicación con el dispositivo y que tiene el software más reciente. Los usuarios deben asegurar que el CDR 900 esté conectado vía el cable USB, y la corriente de 12V se aplica al CDR 900 antes de probar el dispositivo.

Si el firmware del CDR 900 necesita ser actualizado, el usuario será notificado a través de la pantalla emergente y se le pregunta si desea reprogramar el dispositivo. El usuario puede decidir actualizar en ese momento o reprogramar el CDR 900 en un momento posterior utilizando Programar el CDR 900 en el menú de Configuración.

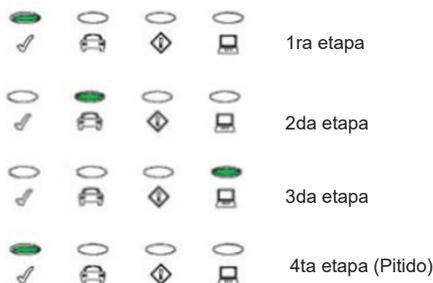
El software del CDR solo puede actualizarse al conectarse al PC con el cable USB y no a través de una conexión inalámbrica.

### 5.4.1 Fijar Valor por Defecto Para Conexión Inalámbrica

Seleccionar el botón Fijar Valor por Defecto en la pestaña de Configuración de Red del Administrador del CDR 900 reconfigura su CDR 900 a los ajustes de comunicaciones punto a punto que tenía cuando salió de la fábrica. Cualquier actualización de software que haya sido instalada en el CDR 900 todavía está instalada. Al finalizar el reinicio del CDR 900, el software del Administrador del CDR 900 muestra la pestaña VCI Explorer. Se perderán todas las configuraciones AP inalámbricas.

## 5.5 Autocomprobación de Encendido (POST)

Cuando usted aplica la corriente por primera vez a un CDR 900 con firmware, se ejecuta la Autocomprobación de Encendido (POST). Usted debería observar una secuencia de luces y escuchar el "PITIDO" indicando que el CDR 900 está trabajando correctamente.



Si ocurre un fallo, se escuchará un pitido largo audible y se muestra una secuencia de luz de Fallo de Prueba que incluye la LED de Error roja.

## 5.6 Conectar el CDR 900 a un Vehículo

El kit del CDR 900 incluye un cable de interfaz (Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900) y un Cable J1962DLC/OBD. Estos cables se utilizan para conectar el CDR 900 al Conector de Enlace de Datos (DLC) SAE J1962 del vehículo.

Consulte el diagrama de cableado eléctrico para el vehículo que usted está testando para determinar el lugar del DLC en el vehículo.

1. Conecte el extremo de 26 pasadores del cable de Interfaz y Corriente del CDR 900 a la parte de arriba del CDR 900, luego apriete los tornillos.
2. Conecte el J1962 del DLC/OBD al cable de Interfaz y Corriente del CDR 900.
3. Conecte el extremo de 16 pasadores al cable J1962 al conector DLC del vehículo.

## 5.6.1 Encender el CDR 900

El CDR 900 será accionado por la batería de 12 voltios del vehículo. Si la corriente no está disponible a través del conector DLC/OBD del vehículo, el usuario puede usar el adaptador del encendedor de cigarrillo de la herramienta CDR conectado al cable de Interfaz y Corriente de CDR 900 para encender el CDR 900.

## 5.7 Encender el CDR 900 Para Conexiones ECU directas

Conectar el CDR 900 a una ECU. El kit del CDR 900 incluye un cable de interfaz (Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900) que conecta directamente a los cables CDR específicos del vehículo para descargar datos mientras conecta directamente a una ECU. También se proporciona un adaptador que permite al CDR 900 conectarse con los cables CDR más viejos que fueron lanzados antes del CDR 900. Consulte el fichero de Software de la Herramienta del CDR para determinar cuál cable CDR utilizar para vehículos con soporte.

### 5.7.1 Encender el CDR 900 Para Conexiones ECU Directas

El CDR 900 es encendido utilizando el suministro de corriente de CDR conectado directamente al Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900. Igualmente, el adaptador del encendedor de cigarrillos de la Herramienta del CDR también se puede adaptar para encender el CDR 900 utilizando una fuente de corriente de 12V desde el vehículo.

## 5.8 Vehículos con Soporte

El fichero de ayuda del software de la Herramienta del CDR (versión 17.8 y posterior) contiene una sección de *Búsqueda de Cable y Vehículo* que enumera todos los vehículos con soporte de la Herramienta del CDR y el CDR 900. Consulte siempre la sección *Búsqueda de Cable y Vehículo* para vehículos con soporte del CDR 900.

Mkt	Year/Make	Model	Module	Vehículo Interfaz	DDB/DLC Connect Adapter/Cable	D2M Connect Adapter/Cable	Module Location
Z	2018 Chrysler	300	ACM	Data	CANplus	FOOK108287 & F00K108598	Center Stack
Z	2018 Chrysler	Pacifica	ACM	Data	CANplus CDR 900	FOOK108287 & F00K108785	Center Console

## 5.9 Finalización

Después de utilizar el CDR 900, unos pocos pasos sencillos le ayudan a usted a dejar el/los sistema(s) electrónico(s) en el estado apropiado y aseguran que usted aproveche al máximo sus herramientas de diagnóstico:

1. Antes de apagar el CDR 900, salga de las aplicaciones de PC en ejecución.
2. Apague el CDR 900 quitando la corriente. La corriente LED se apaga.
3. Desconecte el cable DLC del CDR 900 del vehículo.
4. Desconecte el cable USB del PC y el CDR900.
5. Guarde el CDR 900, los cables y otras piezas en un lugar seguro y seco.

## 6. Resolución de Problemas

Esta sección tiene la intención de ayudarlo a usted a volver a encarrilarse si el CDR 900 parece estar operando anormalmente. Además, se da la causa más probable para la condición, así como otras posibles causas y recomendaciones sobre cómo aislar o eliminar el problema.

### 6.1 El CDR 900 no Pasa la Autocomprobación de Encendido (POST)

La causa más probable:

- ▶ Problema interno en el VCI.

Recomendaciones:

- ▶ Conecte el CDR 900 a un PC utilizando el USB y efectúe el procedimiento de recuperación.

### 6.2 Las luces LED de Error Del CDR 900 se iluminan Después del Encendido

La causa más probable:

- ▶ Se ha detectado un problema durante el encendido.

Recomendaciones:

- ▶ Apague el VCI y verifique que tiene el mismo problema cuando encienda de nuevo.
- ▶ Conecte el VCI a un PC usando USB y efectúe el procedimiento de recuperación.

### 6.3 El CDR 900 No se Enciende

El CDR 900 debería encenderse tan pronto como la corriente externa se aplica a través del *Cable de Interfaz y Corriente del CDR*. Si el CDR 900 no se enciende, compruebe primero las conexiones del cable. Intente suministrar corriente al dispositivo desde dos fuentes de corriente diferentes: el conector DLC del vehículo y el conector USB.

Recomendaciones:

- ▶ Compruebe que los cables estén conectados de forma segura al VCI y los pasadores del conector estén limpios.
- ▶ Si conecta al conector DLC del vehículo, intente encendiéndose desde el conector USB.
- ▶ Si se enciende desde el USB, intente encender desde el conector DLC del vehículo.

### 6.4 La luz LED del Vehículo Está Parpadeando en Rojo

Si el CDR 900 no detecta 12V en el Pasador 16 del cable DLC o esa corriente se aplica al *Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900*, el CDR 900 informará al usuario encendiéndose automáticamente y parpadeando la luz LED del Vehículo en icono rojo. Esta condición podría verse si el

CDR 900 únicamente es encendido por una conexión USB de 5V de su PC o si el cable OBD ha sido desconectado accidentalmente del Conector de Enlace de Datos (DLC/OBD) del vehículo y es encendido desde el condensador de respaldo dentro del dispositivo. Cuando el CDR 900 detecta 12V en el Pasador 16 o cuando es encendido a través del cable, la luz LED del Vehículo dejará de parpadear en rojo.

Recomendaciones:

- ▶ Asegúrese de que se apliquen 12V al Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900 o el Pasador 16 del cable DLC/OBD.

### 6.5 El altavoz del CDR 900 está Pitando

Si el CDR 900 está ejecutando servicios de diagnóstico para el PC y no detecta 12V en el Pasador 16 del cable DLC, el CDR 900 informará al usuario de la pérdida de corriente con un pitido del altavoz. El CDR 900 continuará pitando hasta que el condensador de respaldo se drene. Cuando el CDR 900 detecte 12V en el Pasador 16, el altavoz dejará de pitar.

Recomendaciones:

- ▶ Asegúrese de aplicar 12V al Pasador 16 del cable DLC durante una descarga o que se suministre corriente de 12V al CDR 900 a través del Cable de Interfaz y Corriente del CDR 900.

### 6.6 El CDR 900 se Apaga de Inmediato al Desconectarse del Vehículo Durante o Después de Una Descarga EDR

Si el CDR 900 no permanece encendido durante una desconexión DLC, puede haber un problema para cargar el condensador interno.

El CDR 900 debería permanecer encendido si la corriente se pierde durante el arranque del motor o después de que se desconecta de la corriente (DLC del vehículo) durante una sesión de diagnóstico. El altavoz del CDR 900 pitará para notificar al usuario que la corriente se ha perdido de forma inesperada durante la sesión de diagnóstico.

Recomendaciones:

- ▶ Compruebe el suministro de corriente de 12V en el conector DLC del vehículo.
- ▶ Asegúrese de que el CDR 900 haya sido conectado al DLC del vehículo durante al menos 90 segundos para cargar el condensador interno.

### 6.7 La luz LED de Comprobación del CDR 900 está Parpadeando

Si la temperatura interna del CDR 900 ha sobrepasado el límite máximo, el CDR 900 automáticamente apagará el adaptador inalámbrico. Esto será visible para el usuario con el parpadeo de la luz LED de comprobación. Cuando la temperatura interna del CDR 900 baja a un valor aceptable, el adaptador inalámbrico será reactivado para comunicación inalámbrica.

Recomendaciones:

- ▶ Mueva el CDR 900 a un lugar más fresco cerca del vehículo.

## 6.8 Comunicación Inalámbrica Con red Fallida Utilizando el Dongle Inalámbrico 802.11n

Comunicación de la llave electrónica inalámbrica a una red. La llave electrónica inalámbrica únicamente está concebida para utilizarse con el CDR 900 para comunicación punto a punto o comunicación inalámbrica de infraestructura.

Recomendaciones:

- ▶ Asegúrese de no tener llaves electrónicas inalámbricas de enlace D conectadas al PC.
- ▶ Asegúrese de que no está tratando de conectar el PC a su red de concesionario utilizando la llave electrónica DWA131 E1.

## 6.9 El Administrador del CDR 900 Muestra el Icono Amarillo Sobre el VCI Después del Uso Previo

Puede haber casos en que Windows no reconoce la instalación de la llave electrónica inalámbrica. En estos casos, Windows puede crear un nuevo perfil inalámbrico en lugar de utilizar el existente ya guardado en el PC. El icono amarillo mostrado en su CDR 900 le indica a usted que enchufe el cable USB entre el CDR 900 y el PC.

Recomendaciones:

- ▶ Utilice siempre Windows para expulsar de forma segura el adaptador inalámbrico antes de quitarlo físicamente de su PC.
- ▶ Desenchufe y luego reinstale su adaptador inalámbrico. Windows intentará reconocer el adaptador inalámbrico. Si tiene éxito, el icono amarillo desaparecerá y el CDR estará listo para comunicación inalámbrica punto a punto.

## 6.10 La aplicación del PC no Puede Comunicarse Con el CDR 900 Con el USB

El software del Administrador del CDR 900 debe ser instalado en el PC, y el CDR 900 debe ser encendido antes de que comunique. El CDR 900 debe estar configurado a través de USB antes de que comunique utilizando cualquier otro tipo de conexión.

Recomendaciones:

Si otras aplicaciones incluyendo el Administrador del CDR 900 son capaces de conectar con el CDR 900, entonces:

- ▶ Compruebe los ajustes del cortafuegos de Windows para ver si la aplicación está siendo bloqueada.

Si todas las aplicaciones instaladas no son capaces de comunicarse con el CDR 900, entonces:

- ▶ Conecte el CDR 900 al PC utilizando el USB, pero no lo conecte al vehículo. No conecte a través del conector USB o un cable repetidor.
- ▶ Verifique que los cables USB estén conectados de forma segura y el CDR 900 haya completado su secuencia de encendido.
- ▶ Lance la Aplicación del Administrador del CDR 900 seleccionando *Programa el CDR 900* en el software de herramienta del CDR.
- ▶ Detecta el Administrador del CDR 900 al dispositivo?

Si es NO, entonces:

- ▶ Intente con un puerto /cable USB diferente en el PC.
- ▶ Compruebe el cortafuegos de Windows para ver si el Administrador de CDR está bloqueado. Compruebe que la conexión USB del CDR 900 es detectada por Windows:
- ▶ Desde el Panel de Control de Windows, abra la ventana de Conexiones telefónicas y de red.
- ▶ Compruebe el nombre del dispositivo "Bosch VCI". Si no está funcionando, entonces el controlador USB no ha sido cargado en el PC. Efectúe los siguientes pasos para solucionar problemas.
  1. Desenchufe el cable USB del PC y enchúfelo de nuevo en el mismo puerto USB en el PC. Continúe si no se ha resuelto.
  2. Desenchufe el cable USB del PC y enchúfelo de nuevo en un puerto USB diferente en el PC. Continúe si no se ha resuelto.
  3. Con el CDR 900 enchufado en el PC con un cable USB, abra el administrador del dispositivo desde el panel de control de Windows. En el administrador de dispositivos, busque un dispositivo desconocido o configurado de forma incorrecta. El CDR 900 posiblemente será detectado como uno de los siguientes:
    - ▶ Otro dispositivo - Artilugio RNDIS/Ethernet con un icono de exclamación amarillo.
    - ▶ Controladores de bus serial universal - Dispositivo USB desconocido.
    - ▶ Haga clic derecho en el nombre del dispositivo en el administrador del dispositivo > Actualizar Controlador > Navegar mi ordenador para software de controlador > Navegar > C:\Program Files (x86)\Bosch Software\USBDriver
  4. Enchufe un dispositivo de CDR 900 diferente (VCI #2) en el PC (PC #1). Continúa sin resolverse.
  5. Enchufe el dispositivo del CDR 900 original (VCI #1) en un PC diferente (PC #2) con el software del Administrador del CDR 900 instalado en este.
  6. Contacte con Soporte Técnico.

Si es Sí, entonces:

- ▶ Pruebe si la conexión se perdió cuando el CDR 900 está conectado al Vehículo, entonces...
  - ▶ Compruebe si hay fallos de conexión a tierra - (Batería, cargadores, elevadores...) Este problema se puede resolver corrigiendo el fallo de conexión a tierra o configurando el CDR 900 para conectar de forma inalámbrica o Ethernet.
  - ▶ Compruebe si hay un conector DLC conectado incorrectamente.
- ▶ Si el Administrador de CDR 900 todavía no puede comunicarse con el CDR 900, efectúe el Procedimiento de Recuperación en el CDR 900.

## 6.11 La Aplicación de PC no Puede Comunicarse con el CDR 900 de Forma Inalámbrica

Compruebe que la tarjeta inalámbrica esté correctamente colocada en el CDR 900.

- ▶ Confirme que el CDR 900 se puede conectar por USB.

Confirme que el PC tenga una llave electrónica individual conectada:

- ▶ Conecte el CDR 900 al PC utilizando el conector USB.
- ▶ Confirme que la comunicación ha sido permitida y la configuración de IP está correctamente establecida utilizando el software del Administrador del CDR 900.

## 7. Limpieza y Mantenimiento

### 7.1 Limpieza y Almacenamiento de Su CDR 900

El alojamiento del módulo del CDR 900 solo se puede limpiar utilizando un paño suave y un agente de limpieza neutro. No utilice ningún agente de limpieza abrasivo o paños de limpieza ásperos.

No hay componentes en buen estado del usuario dentro de la Interfaz de Comunicación del Vehículo del CDR 900. No abra el dispositivo. La apertura del dispositivo anulará la garantía.

- ▶ Si el VCI, conectores o cables se ensucian, pueden ser limpiados limpiándolos con un trapo ligeramente recubierto con un detergente leve o jabón de mano no abrasivo.
- ▶ No sumerja el VCI o cualquiera de sus partes o accesorios en agua.
- ▶ Aunque el VCI y accesorios son resistentes al agua, no son herméticos; séquelos antes de su almacenaje.
- ▶ Evite utilizar disolventes corrosivos tales como agentes de limpieza a base de petróleo, acetona, benceno, tricloroetileno, etc.

### 7.2 Recuperar el Software del CDR 900

Como resultado de un fallo de corriente o un error en las comunicaciones durante una actualización de software, el software del CDR 900 puede corromperse. Usted puede ver varios síntomas tales como mensajes de error indicándole a usted que vaya al modo de RECUPERACIÓN o una incapacidad para conectarse a un CDR 900 detectado. Los dos siguientes mensajes de error por lo general ocurren durante la descarga del Software Testador del CDR 900. Si usted ve alguno de estos mensajes, efectúe el Procedimiento de Recuperación.

- ▶ "Error reprogramando el VCI. Vaya al Modo de Recuperación."
- ▶ "Hubo un problema reprogramando el VCI".

#### 7.2.1 Procedimiento de Recuperación

Utilice el siguiente procedimiento para recuperar el software en el CDR 900.

1. Presione y sostenga el botón de Encendido del CDR 900. Suelte el botón cuando se ilumine la luz LED de Error roja. Después de que se ilumine la luz LED de Error, el CDR 900 está listo para recuperación y la luz LED de Error seguirá encendida.
2. Inicie el software del Administrador del CDR 900 haciendo clic en el icono del Administrador del CDR 900 en su ordenador. Su CDR 900 debe conectarse vía USB o no será reconocido.
3. Cuando el CDR 900 es detectado por el software del Administrador del CDR 900, el icono será etiquetado con "Recuperación".
4. Seleccione el CDR 900 sin el número de serial y haga clic en el botón de Recuperación. El software del Administrador del CDR 900 conmuta automáticamente a la pestaña de Actualización del CDR 900.
  - ▶ El Procedimiento de Recuperación elimina cualquier software de aplicación incrustado cargado en el CDR 900. Se retendrán sus ajustes de red.
5. Seleccione la versión más reciente de la Imagen de Recuperación del CDR 900 y haga clic en Iniciar Actualización. No desenchufe el CDR 900 del PC ni retire la corriente del CDR 900 durante el proceso de recuperación.
6. Cuando vea el mensaje indicando que el CDR se reiniciará automáticamente, haga clic en OK. El software del Administrador del CDR 900 cambia automáticamente a la pestaña del VCI Explorer, y su CDR 900 aparece cuando ha finalizado la Autocomprobación de Encendido (POST) y reinicio.

## 8. Glosario

Aquí está un glosario de términos comúnmente utilizados en la Industria de Diagnóstico Automotriz. Para términos de Herramienta del CDR, consulte el Fichero de Ayuda de Software de Herramienta del CDR.

TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
AC	CORRIENTE ALTERNA
VELOCIDAD EN BAUDIOS	LA VELOCIDAD A LA CUAL LOS DATOS SON TRANSFERIDOS EN UN ENLACE DE DATOS SERIAL
BPS	BITS POR SEGUNDO
CDR	RECUPERACIÓN DE DATOS DE CHOQUES
CURSOR	TEXTO RESALTADO O DATOS EN PANTALLA
DC	CORRIENTE DIRECTA
DCE	EQUIPO DE COMUNICACIÓN DE DATOS
DLC	CONECTOR DE ENLACE DE DATOS
DTE	EQUIPO DE TERMINAL DE DATOS UN TÉRMINO UTILIZADO PARA DESCRIBIR UN DISPOSITIVO CONECTADO A UN ENLACE RS232.
ECM	MÓDULO DE CONTROL DEL MOTOR
ECU	UNIDAD DE CONTROL DEL MOTOR
EEPROM	PROM BORRABLE ELECTRÓNICAMENTE
ETHERNET	ALAMBRE DE PAR TRENZADO IEEE 802.3 ESTANDARIZADO PARA CONECTAR SISTEMAS A UNA RED.
HZ	HERTZ - UNA UNIDAD DE MEDICIÓN DE FRECUENCIA
I/F	INTERFAZ
I/O	ENTRADA/SALIDA
I/P	PUERTO DE INSTRUMENTACIÓN
LAN	RED DE ÁREA LOCAL
LED	DIODO EMISOR DE LUZ
OBD	DIAGNÓSTICO A BORDO
OEM	FABRICANTE DE EQUIPOS ORIGINALES
PC	ORDENADOR PERSONAL
RCV	RECIBIR
RS232	IGUAL QUE RS232C
RS232C	LA INTERFAZ DE COMUNICACIÓN SERIAL MÁS ESTÁNDAR UTILIZADA EN LA INDUSTRIA DE LA COMPUTACIÓN
SCI	INTERFAZ DE COMUNICACIÓN SERIAL
USB	BUS SERIAL UNIVERSAL - UN ESTÁNDAR COMÚN PARA HACER INTERFAZ CON UN PC
VCI	INTERFAZ DE COMUNICACIÓN DEL VEHÍCULO
ADMINISTRADOR DEL CDR 900	SOFTWARE DE PC QUE CONFIGURA, PRUEBA Y ACTUALIZA EL CDR 900
TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
AC	CORRIENTE ALTERNA

## 9. Especificaciones de Hardware

La siguiente tabla enumera las diversas características de hardware del CDR 900.

CDR900 ESPECIFICACIONES DE HARDWARE	
INTERFAZ DE HOST	
Cableado	Puerto de cliente de alta velocidad de USB (480 Mbps) Ethernet 10/100 Mbps
Inalámbrico	802.11b/g/n en Bluetooth de llave electrónica de USB Versión 2.0 EDR en llave electrónica de USB

CDR900 ESPECIFICACIONES DE HARDWARE	
SISTEMA DE PROCESADOR	
Tipo de microprocesador	Procesador Solor I.MX6
Velocidad del reloj	800 MHz
RAM	SDRAM: 512 Mbytes DDR3: 64M X 32
ROM	Flash NAND: 256 Mbytes
Almacenaje masivo	Ranura para micro tarjeta SD - No hay tarjeta instalada (Opcional desde 4Gbyte hasta 128Gbyte)
CORRIENTE	
LED	4 LED - dos LED son de doble color
Audio	Pitido (frecuencia de software controlada)
Teclado	3 interruptores momentáneos más 3 LED de retroiluminación
Interruptor	Interruptor de recuperación (para restablecimiento de software a prueba de fallos)
POWER	
Vehículo (12V)	Desde la batería del vehículo vía DLC
Externa (12V)	- Desde el Suministro de Corriente CDR (P/N: 02002435) - Desde la batería del vehículo por medio de las pinzas de la batería - Desde la caja de arranque de 12V
Externo	Corriente USB
Respaldo	15 segundos típicos (5F Ultra- Tapa)
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	
Tamaño	1635mm x 115mm x 40mm
Peso	240 gramos
Tensión eléctrica de entrada	6VDC hasta 16VDC
Fuentes de corriente	▶ Corriente del vehículo de 9 -16 voltios ▶ Corriente de USB
Temperatura operativa	-20°C hasta 70°C utilizando apagado y gestión de temperatura gradual inteligente



## 10. Información de Garantía

### 10.1 Garantía Limitada

Bosch Automotive Service Solutions Inc. garantiza que el CDR 900 y adaptadores y cables relacionados (Productos CDR Bosch) que distribuye a través de distribuidores autorizados para vender productos Bosch están libres de defectos en material y mano de obra, de acuerdo con lo siguiente:

Durante 24 meses después de la entrega a usted del Producto CDR 900 de Bosch, el usuario final original, repararemos o, a nuestra opción, reemplazaremos sin costo para usted cualquier Producto CDR de Bosch que, bajo condiciones normales de uso y servicio, demuestra ser defectuoso en materiales o mano de obra (excluyendo baterías). El periodo de garantía para cables, adaptadores y accesorios es de 12 meses. La garantía sobre piezas reemplazadas es de 90 días.

Esta garantía no cubre gastos incurridos en la retirada o reinstalación de cualquier producto CDR de Bosch, que se haya demostrado o no como defectuoso, y no cubre productos no comprados a un distribuidor autorizado para vender Productos CDR Bosch. Esta garantía está limitada al usuario final original y no es transferible. Los productos CDR Bosch reparados y de reemplazo asumirán la identidad del original para el propósito de esta garantía y esta garantía, no se extenderá con respecto a tales productos.

Para obtener desempeño de esta garantía, contacte con el centro de reparación autorizado Bosch más cercano o el distribuidor de Productos CDR Bosch. Un producto de compra fechado u otra prueba de que el producto está dentro del periodo de garantía se exigirá para honrar su reclamación. Empaque cuidadosamente la unidad y envíe prepagado al lugar de servicio.

### 10.2 Exclusiones de Garantía

Específicamente excluidos de esta garantía están los fallos causados por uso indebido, descuido, abuso, operación o instalación incorrecta, dejar caer o dañar un producto CDR de Bosch, temperaturas excesivas, daños durante el envío, piezas o servicio no autorizado, o no seguir las instrucciones de mantenimiento o no efectuar actividades de mantenimiento normales. También se excluyen de esta garantía la corrección de instalación incorrecta y la eliminación de cualquier interferencia electromagnética externa.

EL INTENTO DE ALTERAR, MODIFICAR O ENMENDAR ESTA GARANTÍA ENTRARÁ EN VIGOR A MENOS QUE SEA AUTORIZADO POR ESCRITO POR UN

FUNCIONARIO DE Robert Bosch GmbH O SUS ENTIDADES AFILIADAS. ESTA GARANTÍA ES EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS O MANIFESTACIONES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA EN LA LEY, YA SEA PARA COMERCIALIZACIÓN O AJUSTE PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O DE OTRO MODO, Y ESTARÁ EN VIGOR ÚNICAMENTE DURANTE EL PERIODO EN QUE ESTA GARANTÍA EXPRESA ESTÁ EN VIGOR.

CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA ESTARÁ LIMITADA EN DURACIÓN A UN AÑO DESDE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS LUGARES NO PERMITEN LIMITACIONES SOBRE CUÁNTO TIEMPO DURA LA GARANTÍA IMPLÍCITA. DE MODO QUE LAS LIMITACIONES ANTERIORES PUEDEN NO APLICARSE A USTED.

ESTA GARANTÍA LIMITADA LE DA A USTED DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y USTED TAMBIÉN PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE VARÍAN POR LUGAR.

En caso de que cualquier disposición, o cualquier parte o porciones de esta garantía sea considerados inválidos, nulos o, de otro modo, no ejecutables, esta participación no afectará las restantes partes o porciones de esa disposición o cualquier otra disposición de este documento.

### 10.3 Soporte Técnico

Si usted está experimentando un problema con su CDR 900, por favor contacte con el soporte técnico de Bosch utilizando la información de contacto a continuación para usuarios de Norteamérica o contacte con su Representante de Ventas de Herramientas de CDR para todos los demás países. Para ahorrar tiempo en llamadas de soporte técnico, por favor lea la sección sobre resolución de problemas antes de contactar con soporte.

#### Soporte técnico (Norteamérica)

Tel.: 1 (855) 267-2483 (1 855 Bosch Tech)

Fax: 1 (800) 955-8329

Email: [techsupport.diagnostics@us.bosch.com](mailto:techsupport.diagnostics@us.bosch.com)

Si sus productos de CDR están bajo garantía, el Soporte Técnico de Bosch puede ayudar con el proceso para devoluciones de garantía.

## 11. Responsabilidad, Derechos de Autor y Marcas de Fábrica

---

### 11.1 Derechos de Autor

El software y los datos son propiedad de Robert Bosch GmbH y sus entidades afiliadas, y están protegidos contra copiado por leyes de derechos de autor, acuerdos internacionales y otras regulaciones legales nacionales. Copiar o vender datos y software o cualquier parte de los mismos es inaceptable y castigable; en caso de cualquier infracción, Bosch se reserva el derecho de proceder con enjuiciamiento criminal y reclamar por concepto de daños.

Toda la información proporcionada aquí tiene derechos de autor. © 2000 - 2020 Robert Bosch GmbH y Bosch Automotive Service Solutions Inc. Todos los derechos reservados, en todo el mundo.

La información en este Manual de Usuario del CDR 900 y el software del Administrador de Usuario del CDR 900 está sujeta a cambio sin previo aviso. El software descrito en el fichero de ayuda de software se suministra bajo un acuerdo de licencia que el usuario debe aceptar como condición para instalar y usar el programa del Administrador VCI del CDR 900. El software y el fichero de ayuda pueden utilizarse o copiarse únicamente de acuerdo con los términos de esos acuerdos. Ninguna parte del Manual del Usuario y el fichero de ayuda (electrónico o impreso en forma física) puede reproducirse, guardarse en un sistema de recuperación ni transmitirse en ninguna forma o cualquier medio mecánico o electrónico, incluyendo capturas de pantalla, fotocopia y grabación para cualquier propósito distinto al uso personal del comprador sin el permiso escrito de Bosch.

### 11.2 Marcas de Fábrica

Bosch y CDR son marcas registradas de Robert Bosch GmbH y sus entidades afiliadas.

**Bosch Automotive Service Solutions**

2030 Alameda Padre Serra

Santa Barbara, CA 93103

USA

[www.boschdiagnostics.com/cdr/](http://www.boschdiagnostics.com/cdr/)

1699200755 | 2019-10-28