



BOSCH
Invented for life

CDR 900 사용 설명서




1. 사용된 기호	3	6.10 PC 애플리케이션이 CDR 900과 USB로 연결할 수 없습니다	15
1.1 경고 알림 - 구조와 의미	3	6.11 PC 애플리케이션이 CDR 900과 무선으로 연결할 수 없습니다	16
1.2 문서에서 사용한 기호	3		
1.3 제품의 기호	3		
2. 사용자 정보	3	7. 세척 및 유지 관리	16
3. 안전 지침	3	7.1 CDR 900 세척 및 보관	16
3.1 전자기 적합성	4	7.2 CDR 900 프로그램 복구	16
3.2 전자기기 폐기물 처리	4	8. 용어 설명	16
3.3 FCC 호환성	4	9. 하드웨어 사양	17
4. 제품 설명	4	10. 보증 정보	18
4.1 개요	4	10.1 제한된 보증	18
4.2 사용자 그룹	5	10.2 보증 배제	18
4.3 PC 시스템 요구 사항	5	10.3 기술 지원 부서	18
4.4 CDR 900 부품	5	11. 책임, 저작권 및 상표	19
4.5 CDR 900 어셈블리 커넥터, 조명 및 컨트롤	5	11.1 저작권	19
4.6 범용 직렬 버스 (USB)	6	11.2 상표	19
4.7 이더넷	6		
4.8 무선 근거리 통신망 (WLAN)	6		
4.9 CDR 900 관리자 프로그램	6		
4.10 추가적인 CDR 900 기능	6		
4.11 지원 인터페이스	7		
4.12 CDR 900 하드웨어 부품 설명	8		
5. 시작하기	9		
5.1 CDR 900 관리자 프로그램	9		
5.2 CDR 900 프로그램 설치	10		
5.3 무선 통신 설정 (프로그램)	11		
5.4 CDR 900 펌웨어 확인	12		
5.5 시동 자체 시험 (POST)	13		
5.6 CDR 900을 차량에 연결	13		
5.7 CDR 900을 ECU에 연결	13		
5.8 지원하는 차량	13		
5.9 작업 종료	13		
6. 문제 해결	14		
6.1 CDR 900이 시동 자체 시험(POST)을 통과하지 못합니다	14		
6.2 CDR 900 전원을 켜 후 LED 조명 오류	14		
6.3 CDR 900 전원이 켜지지 않음	14		
6.4 차량 LED가 빨간색으로 깜박임	14		
6.5 CDR 900 스피커에서 경고음이 울림	14		
6.6 EDR 다운로드 도중 또는 EDR 다운로드 후 차량에서 분리되면 CDR 900이 즉시 꺼집니다	14		
6.7 CDR 900 체크 표시 LED가 깜박임	14		
6.8 무선 802.11n 동글을 사용하여 네트워크와 무선으로 연결되지 않습니다	15		
6.9 CDR 900 관리자는 사용 후 VCI에 노란색 아이콘을 표시합니다	15		

1. 사용된 기호

1.1 경고 알람 - 구조와 의미

경고 알람은 사용자나 주변 사람들에게 위험을 경고합니다. 경고 알람은 또한 위험의 결과 뿐만 아니라 예방 조치도 설명합니다. 경고 알람의 구조는 다음과 같습니다.

 **키워드 - 위험의 본질과 근원!**
제공된 통지에 대한 조치를 취하지 않고 준수하지 않은 경우 위험의 결과.

키워드는 준수하지 않을 경우 위험이 발생할 가능성과 심각도를 나타냅니다.

키워드	발생 가능성	지침을 준수하지 않을 경우 위험의 심각성
위험	즉각적인 임박한 위험	사망 또는 심각한 부상
경고	가능한 임박한 위험	사망 또는 심각한 부상
주의	가능한 위험 상황	경미한 부상




1.2 문서에서 사용한 기호

기호	지정	설명
!	주의	재산 피해 가능성에 대해 경고합니다.
i	정보	실용적 힌트 및 기타 유용한 정보

1.3 제품의 기호

제품에 대한 모든 경고 알람을 살펴보고 읽을 수 있는지 확인합니다.

아이콘	의미
	EU 적합성 선언
	US 적합성 선언
	러시아 연방 인증
	우크라이나 인증
	호주, 뉴질랜드 인증
	대한민국 인증
	CDR 900은 교육을 받고 지시받은 사용자만 사용할 수 있습니다.

아이콘	의미
	주의: 위험을 나타내는 일반적인 경고 표시. Bosch 제품을 시운전, 연결 및 사용하기 전에 작동 지침과 특히 안전 지침을 주의 깊게 읽어야 합니다.
	케이블, 부품품 및 배터리를 포함하여 사용한 전기 및 전자 장치는 생활폐기물과 별도로 폐기합니다.
	중국 RoHS (환경 보호)

2. 사용자 정보

사용자는 CDR 900의 효율성을 높이기 위해 본 설명서에 포함된 형식과 정보를 잘 알고 있어야 합니다. 공개 시점에 제공되는 공장에서 확인할 수 있는 정보를 기반으로 하여 완전하고 정확한 기술 정보를 제공하기 위해 가능한 많은 노력을 기울였습니다. 그럼에도 불구하고 제조사는 언제든지 사전 예고 없이 내용을 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

Bosch 제품을 최초로 가동, 연결 및 조작하기 전에 반드시 작동 지침/소유자 설명서와 특히 안전 지침을 꼼꼼하게 읽고 숙지해야 합니다. 그렇게 함으로써 사용자 본인의 안전을 지키고 제품의 손상을 방지할 수 있으며 Bosch 제품 취급 시의 불안정과 이와 연관된 안전상의 위험을 미연에 방지할 수 있습니다. Bosch 제품을 다른 사람에게 양도할 때는 사용 설명서뿐만 아니라 안전 지침과 목적에 알맞는 사용 방법에 대한 정보도 전달해야 합니다.

3. 안전 지침

CDR 900 차량 통신 인터페이스를 시동, 연결 및 작동하기 전에 본 설명서에 포함된 모든 지침, 경고 및 정보를 읽고 검토하시기 바랍니다.

본 사용 설명서는 제품의 안전한 설치 및 사용을 위해 작성되었습니다. CDR 900 및 프로그램을 사용하기 전에 설명서를 주의 깊게 읽어볼 것을 권고합니다.



위험 - 고전압

인명피해 또는 사망 위험
! 고전압 차량 시스템 및/또는 에어백이나벨트 텐셔너 및 기타 분리가능한 장치와같은 승객 보호 장치를 취급할 때는 반드시 차량 정비 설명서의 안전 주의사항 및 절차를 준수해야 합니다.



경고 - 유해 배기 가스

인명피해 또는 사망 위험
! 차고와 같은 밀폐된 공간에서 엔진을 작동시킨 상태로 테스트할 때는 항상 충분히 환기가 될 수 있도록 주의할 기울어주세요. 배기 가스를 절대로 흡입하지 마십시오. 배기 가스에는 무색 무취의 매우 유해한 가스인 일산화탄소가 포함되어 있습니다. 가스를 흡입하면 기절하거나 사망에 이를 수 있습니다.



경고 - 주차 브레이크

인명피해 위험
! 부상을 방지하기 위해 차량에 대한 모든 검사 또는 수리 작업을 수행하기 전에 항상 주차 브레이크를 확실하게 당기고 구동휠을 블록킹하십시오.



조심 - 배터리 클램프 - 극성

인명피해 위험
! 2V 시거잭 소켓 또는 전원 소켓에 동시에 연결할 때, 배터리 단자를 압착하지 마십시오. 시거잭 소켓에 극성이 반대로 되어 있을 수도 있습니다. CDR 900 또는 차량이 손상될수 있습니다. CDR 900을 사용하기 전에 모든 케이블과 어댑터가 잘 설치되어 있는지 점검하십시오. 새로운 작업을 시작하기 전에 항상 관련 사용 주의사항을 전부 숙지하십시오.

3.1 전자기 적합성

CDR 900은 EMC 가이드 라인 2004/30/EU에 따른 기준을 충족시킵니다. CDR 900은 EN 61326-1에서 정의한 A 등급/카테고리의제품입니다. CDR 900은 가정에서 사용할 경우 잦은 고장을 유발하여 간섭 억제 조치가 필요할 수 있습니다. 이럴 경우 사용자가 적절한 조치를 취하면 됩니다.

3.2 전자기기 폐기물 처리

CDR 900은 유럽 기준 2012/19/EU (WEEE)의 적용을 받습니다. 케이블과 액세서리 또는 배터리를 포함한 전자 전기 중고기기는 가정용 쓰레기와 분리해서 폐기해야 합니다 해당 지역에서 폐기 시에는 재활용 및 수거 시스템을 이용해 주십시오.

CDR 900을 규정에 따라 폐기하여 환경 파괴나 사람의 건강을 해치는 일이 없도록 하십시오.

3.3 FCC 호환성

이 장비는 테스트를 거쳤으며, FCC 규정 제15부에 따라 A 등급 디지털 장치에 대한 제한을 준수합니다. 이 제한은 상업적 환경에서 장치를 사용할 때 방사되는 방해 전파로부터 적절한 보호를 보장하기 위해 규정된 것입니다.

장치는 무선 주파수 에너지를 생성하고 이용하며 이를 방사할 수 있습니다. 사용 설명서를 준수하여 설치 및 사용하지 않으면 전파 통신에 영향을 미칠 수 있습니다. 이 장치를 주택 지역에서 사용하면 방해 전파를 방사할 가능성이 높으며 문제 해결 비용은 사용자가 스스로 부담해야 합니다.

전기 장치의 모든 작업은 전자 분야에서 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 수행할 수 있습니다.

3.3.1 WiFi 호환성

이 장비는 다음과 같은 전 세계 무선 표준을 준수합니다.



4. 제품 설명

4.1 개요

CDR 900은 사고와 관련된 차량을 검사하거나, 차량 사고를 조사하거나, 차량 사고 재구성을 수행하는 전문가가 사용합니다. 이 장비는 차량 전자 시스템에서 보관된 데이터를 검색하여 사고 조사 및 차량 검사에도움을 줍니다. CDR 900은 차량을 호스트 PC 컴퓨터 CDR 프로그램에 연결하도록 설계되었으며, 이 응용 프로그램은 CDR 900을 통해 전자 컨트롤 유닛(ECU)에 보관된 이벤트 데이터 기록 (EDR) 데이터와 같은 특정 데이터를 검색합니다.

CDR 프로그램 버전 17.8 이상에 포함된 CDR 900 관리자 PC 응용 프로그램을 사용하여 CDR 900을 호스트 컴퓨터와 통신하도록 구성합니다. CDR 900은 USB 케이블 또는 무선(WLAN)을 통해 통신할 수 있습니다.

4.2 사용자 그룹

본 제품은 반드시 전문 교육을 받은 기술자가 취급해야 합니다. CDR 900을 사용하여 차량 또는 차량의 ECU에서 직접 EDR 데이터를 다운로드하기 전에 사용자는 이미 교육을 받았거나, 이미 숙지했거나, 지시를 받고 있거나 일반 교육 세미나에 참여할 것을 권장합니다.

4.3 PC 시스템 요구 사항

CDR 900 프로그램은 PC/노트북에서 실행됩니다. 사용자는 CDR 900 및 CDR 프로그램을 사용하여 장치를 설정합니다.

다음 표에 MTS 6516 VCI 프로그램의 설치와 작동을 위한 PC/노트북 최소 사양이 명시되어 있습니다. 시스템 요구 사항은 시간이 지남에 따라 변경될 수 있습니다. 최신 정보에 대해서는 항상 www.boschdiagnostics.com/cdr 웹사이트를 참조하십시오.

항목	시스템 사양
운영 체제	WIN 7, WIN 8, 또는 WIN 10 (32 비트 and 64 비트 PC)
하드 디스크 여유 공간	100 MB 이상
RAM	512 MB 이상
CPU	1 GHZ 이상
통신 포트	2 USB
그래픽 해상도	1024 x 768 이상

4.4 CDR 900 부품

CDR 900 부품에는 OBD 커넥터를 통해 또는 차량 ECU에서 직접 EDR 데이터를 연결하고 다운로드하는데 필요한 케이블과 하드웨어가 포함됩니다. 구입한 키트에 따라 무선 동글을 제외하고 아래 표시된 모든 케이블과 부품이 포함됩니다. 무선 동글 사용 가능성은 CDR 900이 판매되는 국가에 따라 서로 다릅니다.



CDR 900 및 해당 부품은 CDR 900 업그레이드 키트 (P/N 1699200630) 또는 CDR 900 및 이전 스타일의 CDR 차량 인터페이스(CANplus 모듈)을 포함한 CDR DLC 기본 키트를 결합할 수 있는 키트와 같은 몇 가지 가능한 키트 구성으로 제공될 수 있습니다. 어느 키트가 제공되든 다음과 같은 CDR 900의 주요 부품이 포함됩니다.

CDR 900 부품	부품 번호	수량
CDR 900 VCI 어셈블리	1699200598	1
CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블	1699200602	1
CDR 900 DLC/J1962 케이블	1699200615	1
CDR 900 레거시 케이블 어댑터 (D2ML)	1699200616	
CDR 900 1 연장 케이블	1699200617	1
USB A - B, 3m 고압 케이블	1699200385	1
무선 802.11n 동글(키트 판매 위치에 따라 선택 가능)	1699200155	2

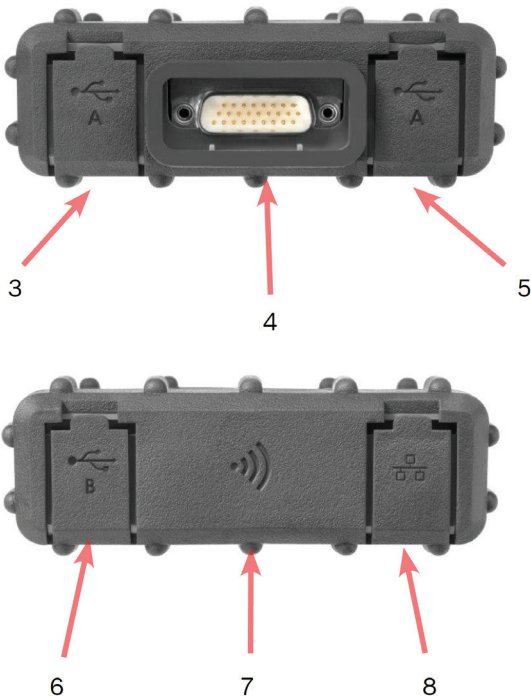
CDR 900의 옵션 부속품을 다음 표에 나열하였습니다.

항목	부품 번호
Bosch 케이스 (나일론 케이스)	F00K108939
CDR 12V 전원 공급 장치, 전원 코드 포함	F00E900104
CDR 12V 전원 공급 장치, 전원 코드 없음	02002435
무선 802.11n 동글(특정 국가에서만 사용 가능)	1699200155

4.5 CDR 900 어셈블리 커넥터, 조명 및 컨트롤

CDR 900에는 차량, PC 및 근거리 통신망과의 작동 및 통신을 용이하게 하기 위한 다수의 표준 커넥터, 컨트롤 및 LED가 있습니다. 이러한 커넥터와 컨트롤을 다음 그림에 보여주었습니다.





항목	설명
1	LED 표시등
2	LED 표시등이 달린 전원 버튼
3	USB 포트 A 유형 (현재 CDR 900 에서 사용할 수 없음)
4	DB26 커넥터 (CDR 전원 및 인터페이스 케이블)
5	USB 포트 A 유형 (현재 CDR 900에서 사용할 수 없음)
6	USB 포트 B 유형 - PC 연결 포트
7	무선 어댑터
8	이더넷 포트 (현재 CDR 900 에서 사용할 수 없음)

4.6 범용 직렬 버스 (USB)

CDR 900에는 USB 구성이 변경할 수 있도록 고정되었습니다. 이를 통해 CDR 900은 항상 CDR 프로그램 버전 17.8 이상과 CDR 900 관리자 프로그램을 실행하는 단일 PC에 연결할 수 있으므로 로컬 네트워크에 필요한 LAN 또는 WLAN 설정을 구성할 수 있습니다. 또한 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블을 통해 연결된 USB 연결과 12V DC 전원은 CDR 900에서 펌웨어를 구성하고 업데이트하는 데 필요합니다. USB를 PC 포트에 직접 연결해야 합니다. USB 허브를 통해 연결하면 안 됩니다.

4.7 이더넷

현재 CDR 900 장치에는 이더넷 연결이 적용되지 않습니다.

4.8 무선 근거리 통신망 (WLAN)

장치가 USB를 통해 CDR 900 관리자 프로그램을 실행하는 PC에 연결된 상태에서 CDR 900의 802.11g WLAN 연결이 설정 및 구성됩니다.

4.9 CDR 900 관리자 프로그램

CDR 900 관리자 프로그램은 Microsoft Windows 운영 체제에서 지원하는 차량에서 EDR 데이터를 검색하는 데 사용할 수 있도록 CDR 900 장치를 구성하고 업데이트하기 위해 호스트 컴퓨터에서 실행되는 응용 프로그램입니다. CDR 900 관리자는 CDR 버전 17.8 이상 CDR 프로그램과 함께 사용할 수 있도록 CDR 900 장치를 설정하고 구성하는 데 사용됩니다. 또한 CDR 900 펌웨어를 수시로 업데이트하는 데도 사용됩니다.

CDR 900 관리자 프로그램은 CDR 버전 17.8 이상에서 작동하며 CDR 프로그램과 함께 제공됩니다. CDR 900 관리자 프로그램은 CDR 응용 프로그램을 통해 자동으로 액세스할 수 있습니다.

4.10 추가적인 CDR 900 기능



조심 - 승인되지 않은 부속품 - 고장 인명피해 위험

승인된 CDR 900 부속품, 케이블 및 전원 공급 장치만 사용하십시오.



조심 - 케이블 - 과부하로 인한 부상

위험성 12V 차량 배터리와 같은 고전류가 발생할 수 있는 전원에 연결된 모든 케이블이 양호한 상태인지 확인하십시오. CDR 900은 내부 보호 기능이 있지만 케이블 자체의 결함, 특히 접지 단락은 부상을 일으킬 수 있는 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

4.10.1 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블

CDR 900은 차량과 통신하고 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블 (P/N : 1699200602)을 통해 전자 제어 장치와 직접 통신합니다. 전원 및 인터페이스가 DLC J1962 케이블 (P/N 1699200615)에 연결되면 차량의 SAE J1962 데이터 링크 커넥터 (DLC) 또는 OBDII 커넥터에 대한 링크를 제공합니다. CDR 900 인터페이스 케이블은 차량 다운로드 용 CDR 케이블을 사용하여 ECU에 직접 연결하여 모듈을 직접 다운로드 할 수 있습니다. CDR 900 인터페이스 케이블은 ECU에서 직접 EDR 데이터를 검색하는 동안 ECU로 전원을 전환합니다.

4.10.2 전원 공급 장치

CDR 900은 다음 작업을 위해 12V DC 전원이 필요합니다.

- ▶ CDR 900 설치 및 등록, 재프로그래밍/복구 및 무선 설정.
- ▶ 차량의 J1962(OBD) 커넥터를 통한 차량 통신/EDR 검색.
- ▶ ECU에 직접 연결한 상태에서 통신/EDR 검색.

4.10.3 CDR 900 설치용 전원 공급 장치

CDR 900을 처음 설정하거나, 재프로그래밍하거나, 장치 펌웨어를 복구하거나, PC와 무선 통신을 설정할 때는 12V DC를 CDR 900에 연결해야 합니다. 이를 위해 12V DC로 CDR 900에 전원을 공급하려면 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블을 장치에 연결하고 CDR 전원 공급 장치(P/N:F00E900104 또는 02002534)의 12V 전원 커넥터를 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블의 전원 잭에 연결합니다. CDR 900 전원 공급 장치는 CANplus CDR 인터페이스(P/N:F00E900104 또는 02002534)에 사용되는 전원 공급 장치와 동일합니다.

4.10.4 DLC/OBD 다운로드용 전원 공급 장치

차량의 적절한 전압이 있고 전압 및 접지 회로가 손상되거나 단락되지 않은 경우, CDR 900은 차량의 J1962(DLC/OBD) 커넥터를 통해 데이터를 검색할 때 DLC 케이블을 통해 차량 배터리로부터 전원을 공급받을 수 있습니다. CDR 900에 차량 네트워크에 연결하기에 충분한 전력(12V)이 없는 경우 CDR 900은 빨간색의 CDR 900의 차량 LED 표시등을 깜박이여 전력이 부족함을 알려줍니다. 예를 들어 CDR 900에 대한 12V 전원이 없거나 부족(~10.5V 이하)하고 PC의 USB에 연결되어 있으면 차량 LED 표시등이 빨간색으로 깜박입니다. CDR 900이 차량에서 EDR 데이터를 다운로드하는 동안 12V 전원이 차단되거나 감지되지 않을 경우 CDR 900 스피커에서도 신호음이 울려 전원 부족을 알려줍니다. 또한 DLC가 실수로 빠진 경우에도 신호음이 발생할 수 있습니다.

4.10.5 ECU를 다운로드하기 위한 전원 공급 장치

CDR 900은 ECU에 직접 연결한 상태에서 EDR 데이터를 다운로드하는 데 사용할 수 있습니다. ECU에서 직접 EDR 데이터를 다운로드하기 전에 12V DC 전원을 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 직접 연결해야 합니다. 또한 차량 데이터를 검색하려면 올바른 CDR 케이블을 선택해야 합니다. CDR 900을 사용할 때는 다른 외부 어댑터가 필요하지 않습니다. CDR 케이블의 올바른 선택 및 사용과 차량 응용 프로그램 정보는 CDR 도움말 파일에 제공됩니다. 12V DC 전원을 연결한 후 CDR 응용 프로그램은 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 대한 명령을 실행하여 필요한 경우 ECU로

전원을 전환한 다음 데이터 검색이 완료되면 전원을 끕니다.

4.10.6 구형(레거시) CDR 케이블 사용

CDR 900을 출시하기 전에 CDR 케이블을 구입한 사용자는 D2ML 어댑터 (P/N:1699200616)를 통해 CDR 900과 함께 이전의 케이블을 재사용하여 지원되는 ECU를 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 연결하여 지원되는 ECU에서 EDR 데이터를 검색할 수 있습니다. 기존 CDR 케이블의 15핀 커넥터는 D2ML 어댑터의 한쪽 끝에 연결되고 다른 쪽 끝은 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 직접 연결됩니다. CDR 프로그램은 이전 CANplus 모듈에서와 동일하게 작동합니다.

4.10.7 LED 표시등

CDR 900 전면에는 7개의 발광 다이오드(LED)가 설치되어 있습니다. LED 표시등은 다음과 같은 상태 정보를 나타냅니다.

LED 기호	기능
	차량과 연결
	오류 표시자
	PC 호스트와 연결
	전원 버튼
	시동 자체 시험 (POST)
F1	기능 1 (사용하지 않음)
F2	기능 2 (사용하지 않음)

4.11 지원 인터페이스

본 장에는 CDR 900에서 지원하는 인터페이스를 열거합니다. 일반적으로 CDR 사용자들이 이러한 정보를 요구하는 것은 아니지만, CDR 900의 기능에 관심이 있는 사람들은 이 정보에 주목하는 것이 중요합니다.

4.11.1 CDR 900 물리 계층 인터페이스

CDR 900은 다음과 같은 물리적 네트워크 통신을 지원합니다.

- ▶ CAN (3개의 독립식 채널)
- ▶ 속도가 125/250/500/1000kbps인 채널 1
- ▶ 속도가 125/250/500/1000kbps인 채널 2
- ▶ 속도가 125/250/500/1000kbps인 채널 3
- ▶ 2개의 UART 채널 (K 및 L 라인)
- ▶ 1개의 J1850
- ▶ 1개의 J1708

4.11.2 프로토콜 인터페이스

CDR 900에서 지원하는 프로토콜 인터페이스는 다음과 같습니다. CDR 도구가 연결되는 차량에 따라 CDR 프로그램은 지원하는 차량 네트워크와 통신하는

데 필요한 프로토콜 및 물리적 인터페이스를 자동으로 선택합니다*.

- ▶ SAE J1939 (3개의 독립식 채널) • SAE J1708/J1587
- ▶ SAE J1850 VPW / PWM
- ▶ SAE 2740 (GM UART)
- ▶ SAE J2818 - KWP1281
- ▶ 속도가 125/250/500kbps인 SAE J2284
- ▶ SAE J2411 (GM 단일 회선 CAN) • SAE J2610
- ▶ ISO 13400 - DoIP
- ▶ ISO 15765
- ▶ ISO 14230 - KWP 2K
- ▶ ISO 9141-2
- ▶ ISO 11898-1 CAN-FD
- ▶ ISO 11898-3 (고장 방지 CAN) • GMW 3110 (GM LAN)

*CDR 900 은 위에서 언급한 프로토콜과 물리적 인터페이스를 지원할 수 있지만, CDR 프로그램이 현재 지원하는 차량에 대해 나열된 모든 프로토콜과 물리적 인터페이스를 실제로 사용한다는 것을 의미하지는 않습니다.

4.12 CDR 900 하드웨어 부품 설명

4.12.1 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블 (P/N: 1699200602)



이 케이블은 설정, 등록, 프로그래밍을 위해 CDR 900 장치의 전원을 켜고 이후 차량 및 ECU에 연결하여 EDR 데이터를 다운로드하는 데 필수적으로 사용됩니다. 연결한 후에는 CDR 전원 및 인터페이스 케이블을 CDR 900에 연결한 상태로 두고 계속 사용할 수 있습니다.



12V 전원을 ECU로 전환

차량의 DLC/OBD 전자 장치가 손상되었거나 액세스할 수 없는 경우 CDR 도구를 사용하여 ECU에서 직접 EDR 데이터를 연결 및 검색할 수 있습니다. CDR 900을 ECU에 직접 연결하여 EDR 데이터를 다운로드하려면 차량에 맞는 CDR 케이블과 CDR 500 FlexRay 어댑터와 같은 어댑터가 필요합니다. 또한 이 프로세스에서는 ECU와 통신하기 전에 12V DC 전원을 제공되어야 합니다. CDR 900은 CDR 전원 공급 장치(P/N:02002435) 또는 차량 배터리와 같은 외부 12V 전원과 연결되어 있을 때 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블을 통해 ECU에 12V DC 전원을 공급합니다. 다운로드 중 적절한 시점에 CDR Tool 프로그램은 EDR 데이터와 연결하고 다운로드하기 전에 CDR 900에 CDR 케이블을 통해 12V DC 전원을 ECU로 전환하도록 신호를 보냅니다. 완료되면 CDR Tool 프로그램은 ECU 전원을 끕니다.

CDR 900 전원 케이블의 LED 표시등은 ECU로 전환하는 전원의 상태를 표시합니다. 아래 표에서는 다운로드 과정에 변하는 LED의 색상을 설명합니다.

LED 색상	상태
노란색	12V DC 전원이 공급되지만 전원이 ECU로 전환되지 않습니다.
녹색	12V DC 전원이 ECU로 전환됩니다.
조명 없음	12V DC 전원이 공급되지 않거나 케이블에 결함이 있습니다.

4.12.2 DLC/OBD J1962 케이블 (P/N: 1699200615)



OBD/DLC J1962 케이블은 차량의 DLC/OBD 커넥터에 연결하고 다른 쪽 플러그를 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 연결하여 EDR 데이터를 다운로드할 때 사용됩니다.

4.12.3 D2ML, CDR 케이블 레거시 어댑터(P/N: 1699200616)



이 어댑터는 기존(레거시) CDR 모듈 직접 케이블을 CDR 900 인터페이스 및 전원 케이블에 연결하는 데 필요합니다. 새로운 CDR 900 모듈 직접 CDR 케이블에는 이 어댑터가 필요하지 않지만, 구형 차량에 대한 지원 기능이 새 CDR 900 장치로 마이그레이션됨에 따라 기존의 대부분 레거시 CDR 케이블에 이 어댑터가 필요합니다.

4.12.4 1 m 연장 케이블 (P/N: 1699200617)



CDR 900 연장 케이블은 모듈 직접 이미징 중에 CDR 900의 범위를 연장합니다.

4.12.5 USB A - B, 3m 고강도 케이블(P/N: 1699200385)



USB A - B 케이블은 3m의 고강도 케이블로 CDR 900과 PC 사이의 안정적인 연결을 제공합니다. 무선 선택한 경우에도 CDR 900을 구성하고 재프로그래밍 및 등록하려면 USB 케이블이 필요합니다.

4.12.6 무선 802.11 dongle (P/N: 1699200155)



두 개의 무선 802.11n dongle을 통해 CDR 900과 PC 사이에 무선 연결을 수행합니다. CDR 900을 판매하는 국가에 따라 이러한 dongle이 CDR 900과 함께 제공되지 않을 수도 있습니다.

4.12.7 CDR 12V DC 전원 공급 장치 (P/N: F00E900104, 키트 / 02002435, P/S 만)

CDR 900은 현재 제공되는 기본 CDR DLC/OBD 키트에 포함된 최신 CDR Tool 12V 전원 공급 장치를 활용합니다. 대부분의 사용자들이 이미 12V DC 전원 공급 장치를 가지고 있을수 있기 때문에 12V DC 전원 공급 장치는 CDR 900 키트에 포함되지 않습니다.

5. 시작하기

다음 장은 CDR Tool 프로그램 버전 17.8 이상과 함께 CDR 900의 사용을 시작하는 데 필요한 정보를 담고 있습니다.

CDR 900 설치 및 설정에서 사용자는 CDR Tool 프로그램 버전 17.8 이상을 다운로드, 설치 및 활성화하기 위해 www.boschdiagnostics.com 의 다음 링크에서 CDR 프로그램을 구독해야 합니다.

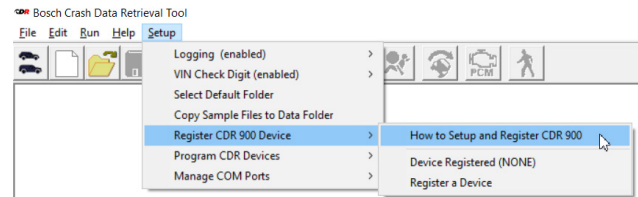
<https://www.boschdiagnostics.com/cdr/software-downloads>
CDR 프로그램을 고객 지역 또는 국가의 공인 CDR Tool 판매업체에서 구입할 수 있습니다. 다음 링크를 클릭하거나 나열된 URL을 방문하여 최신 CDR Tool 프로그램을 설치하는 방법에 대한 자세한 지침을 확인하세요:

https://www.boschdiagnostics.com/cdr/sites/cdr/files/CDR_software_Installation_Manual_31_0_0_0_2.pdf

5.1 CDR 900 관리자 프로그램

이 설명서 전반에서 CDR 900 관리자 프로그램 (VCI 관리자 (CDR))에 대한 참조를 볼 수 있습니다. 이 프로그램은 CDR Tool 프로그램 버전 17.8 이상 버전의 일부로 제공되며 CDR Tool 프로그램 설치 중에 자동으로 설치됩니다. CDR 900 관리자 프로그램을 사용하여 CDR 900을 PC에 연결하고 필요에 따라 재프로그래밍하여 장치를 업데이트할 수 있으며 오류가 발생할 경우 복구하여 장치를 처음 사용할 때의 상태로 복구할 수 있습니다. CDR Tool 프로그램은 필요할 때마다 CDR 관리자 프로그램과 상호 작용하지만 사용자는 BOSCH 메뉴의 프로그램 파일 시작 메뉴에서 관리자 프로그램을 시작할 수도 있습니다.

시작하려면 *CDR Tool 프로그램 버전 17.8 이상*을 열어 CDR 900을 설정 및 등록해야 하며, CDR Tool 프로그램의 설치 메뉴 아래에 있는 CDR 900 장치 등록 선택란에서 *CDR 900을 설정 및 등록하는* 방법을 클릭하여 제공된 지침을 따라야 합니다.



이 지침은 CDR 900을 설정하고 등록하는 과정을 안내합니다. 다음은 CDR 900을 사용하기 전에 필요한 단계를 요약한 것입니다.

1. CDR 900을 처음으로 프로그래밍(복구).
2. 무선 작동을 위한 CDR 900 구성(선택 사항).
3. CDR 900을 CDR Tool 프로그램에 등록.

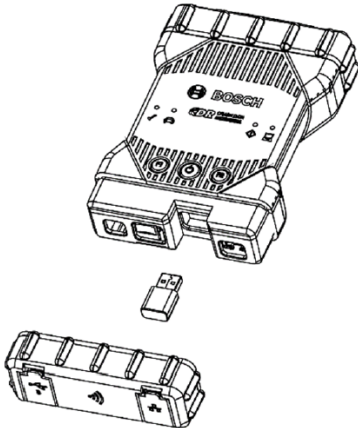
설정 및 등록은 이 설명서에서도 다룹니다. 그러나 CDR 900 설정 및 사용 등록에 대한 최신 지침은 CDR Tool 프로그램을 참조하는 것이 좋습니다.

5.1.1 CDR 900 무선 설치 (하드웨어)

CDR 900은 두 개의 무선 동글을 사용하여 PC와 무선으로 연결하도록 구성할 수 있습니다(P/N: 1699200155). 무선 동글을 사용하면 간단한 지점간 무선 연결을 통해 PC를 CDR 900에 연결할 수 있습니다. 이 방법은 CDR 900을 PC에 무선으로 연결할 때 선호하는 방법입니다.

먼저 CDR 900에 무선 동글을 설치해야 합니다. 다음 절차에 따라 CDR 900에 무선 어댑터를 설치합니다.

1. CDR 900의 전원 코드를 뽑았는지 확인합니다.
2. CDR 900의 바닥 부트를 제거합니다.
3. 무선 어댑터를 USB 포트에 설치합니다.
4. CDR 900의 바닥 부트를 교체합니다.



그런 다음 키트의 두 번째 무선 동글을 PC에 설치합니다. 다음 절차에 따라 PC에 무선 동글을 설치합니다.

1. 액세스할 PC의 USB 2.0 호환 포트를 식별합니다. 무선 어댑터를 USB 허브에 연결하지 마십시오.
2. 무선 어댑터를 PC의 USB 포트에 설치합니다. PC에 무선 어댑터 드라이버를 설치하고 구성할 때까지 기다려야 합니다.

PC와 CDR 900 하드웨어가 무선으로 연결됩니다.

알림: 무선 어댑터를 PC에서 물리적으로 제거하기 전에 항상 Windows를 사용하여 안전하게 꺼야 합니다.

5.1.2 일련 번호로 CDR 900 식별

CDR 900을 추적하는 가장 좋은 방법은 CDR 900의 후면 라벨에 있는 일련 번호를 참조하는 것입니다. 일련번호는 라벨의 바코드 바로 아래에 있는 제품 식별 코드의 마지막 8자리입니다. CDR 900은 레이블에

표시된 것과 동일한 일련 번호를 사용하여 전자적으로 식별할 수도 있습니다. CDR 900을 사용하거나 CDR Tool 프로그램에 등록할 때 이 일련 번호를 참조해야 할 수도 있습니다.

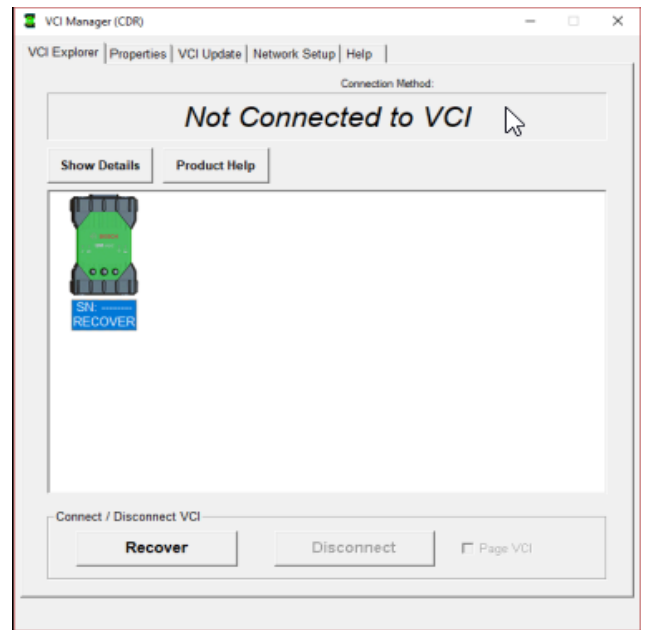
5.2 CDR 900 프로그램 설치

이 장에서는 CDR 900 프로그램의 설정에 대해 개략적으로 설명합니다.

5.2.1 CDR 900 및 그의 처음 사용

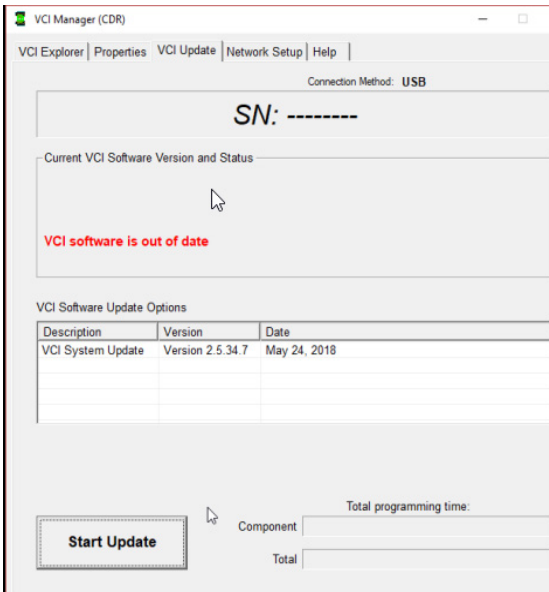
CDR 900은 공장에서 출고될 때 장치에 펌웨어가 없습니다. PC에 처음 연결할 때는 새 펌웨어를 사용하여 장치를 "복구"할 수 있게 CDR 900을 프로그래밍해야 합니다. 그렇게 하기 전에 먼저 CDR 900의 전원을 켜고 USB 케이블에 연결하여 CDR 900을 구성해야 합니다. 아래 단계에 따라 처음으로 CDR 900 펌웨어를 설치합니다.

1. CDR Tool 프로그램을 시작하고 설정 메뉴의 *CDR 장치 프로그램하기*에서 *CDR 900 프로그래밍*을 선택합니다. CDR 900 관리자가 표시되고 장치에 연결할 수 있습니다. 다음 단계를 진행하기 전에 CDR 전원 공급 장치(P/N: 02002435)의 12V DC 전원이 *CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블*에 연결되어 있고 CDR 900이 USB 케이블로 PC에 연결되어 있는지 확인합니다. CDR 900은 복구 모드로 부팅됩니다(처음 사용할 때 공장 설정에서만 사용).



2. CDR 900 관리자 화면에서 새 CDR 900 아이콘을 클릭하면 Connect(연결) 버튼이 Recover(복구) 버튼으로 변경됩니다. CDR 900은 CDR 900 관리자에 처음 연결되었을 때 일련 번호 없이 표시됩니다.

3. Recover(복구) 버튼을 선택하여 업데이트 프로세스를 시작합니다.
4. Start Update(업데이트 시작) 버튼을 선택하여 CDR 900에 펌웨어를 설치합니다.



5. 업데이트 프로세스 중에 PC에서 CDR 900의 플러그를 뽑거나 CDR 900의 전원을 분리하지 마십시오. OK를 클릭하여 계속합니다.
6. 업데이트 과정은 약 5분이 소요됩니다. 업데이트 과정이 완료되는 즉시 CDR 900가 자동으로 새로 시작합니다. CDR 900에서 신호음이 울린 후에 CDR 900을 계속 사용하십시오. 신호음이 울린 후에만 계속하세요.
7. CDR 900 관리자에 CDR 900 아이콘이 나타나면 PC에 연결할 준비가 되었음을 나타냅니다. 관리자 창에서 CDR 900 아이콘을 클릭한 다음 화면에서 Connect(연결) 버튼을 클릭합니다. 성공적으로 연결되면 녹색 체크 표시가 나타납니다. 다음은 CDR 900이 PC에 연결된 방식에 따라 CDR 900 관리자 창에 표시될 수 있는 연결 아이콘 상태입니다.

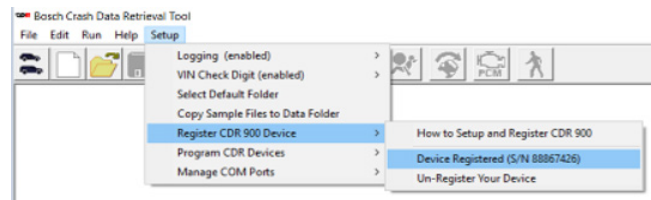
아이콘	설명
	CDR 900 관리자는 USB를 통해 CDR 900에 연결됩니다
	CDR 900 관리자가 CDR 900에 연결되어 있습니다
	CDR 900 관리자는 무선을 통해 CDR 900에 연결됩니다
	무선의 두 지점이 설정되지 않았습니다. USB 케이블을 사용하여 CDR 900을 PC에 연결하여 설치를 완료합니다
	PC와 테스트의 무선 어댑터는 서로 호환되지 않습니다.

CDR 900이 PC와 연결될 수 있게 되면 CDR Tool 프로그램에 장치를 등록하면 CDR 응용 프로그램에 바로 사용할 수 있습니다.

5.2.2 CDR 900 등록

CDR Tool 프로그램을 사용하려면 지원하는 차량에서 EDR 데이터를 다운로드하기 전에 CDR 900 장치를 등록해야 합니다. 아래 단계에 따라 CDR 900을 CDR 프로그램에 등록하십시오. 하나가 이미 등록된 후 다른 CDR 900 장치를 사용하려면 등록을 취소하고 새 장치를 다시 등록해야 합니다. CDR 900이 USB 케이블로 PC에 연결되고 12V 전원이 공급될 때만 등록이 완료됩니다. 무선 연결을 통해서만 등록할 수 없습니다.

1. CDR Tool 프로그램 버전 17.8 이상을 실행합니다.
2. USB 케이블을 사용하여 CDR 900을 PC에 연결합니다. 장치에 12V 전원으로 공급해야 합니다.
3. CDR Tool 프로그램 메뉴의 Register CDR 900 Device(CDR 900 기기 등록) 선택칸에서 Register a Device(기기 등록)를 선택합니다.
4. 장치가 등록되고 CDR 장치 등록아래 드롭 다운 메뉴에서 볼 수 있습니다(아래 참조).



장치 등록을 취소하려면 동일한 메뉴 선택항목에서 장치 등록 취소를 선택하면 CDR 900 정보가 제거됩니다.

5.3 무선 통신 설정 (프로그램)

CDR 900은 두 지점간 무선 연결을 통해 PC와 연결될 수 있습니다. 이 연결을 위해서는 CDR 키트에 포함되어 있거나 별도로 구입할 수 있는 두 개의 무선 802.11 동글(P/N:1699200155)을 사용해야 합니다. CDR 900 및PC 하드웨어의 무선 연결 설정에 대해서는 5.2.2 장 CDR 900 무선 설정(하드웨어)을 참조하십시오. 이 장에서는 무선 동글이 이미 설치되어 있다고 가정하고 CDR 900 프로그램이 두 지점간 네트워크를 통해 무선으로 연결되는 방법을 설명합니다.

다음 그림에서는 두 지점간 무선 통신을 사용하여 CDR 900이 노트북 PC에 연결된 것을 보여줍니다.



아래 제시한 단계에서는 PC에 Windows 7 운영 체제가 설치되어 있다고 가정합니다. 다른 버전의 Windows 운영 체제에 대해서는 단계가 약간 다를 수 있습니다.

1. USB 케이블을 사용하여 CDR 900을 PC에 연결합니다. CDR 900 USB 케이블을 USB 허브에 연결하지 마십시오.
2. CDR 900 및 인터페이스 케이블에 12V 전원을 공급한 다음 CDR 900이 완전히 부팅되도록 합니다(신호음이 들립니다).
3. CDR Tool 프로그램을 시작하고 Setup(설정) 메뉴에서 Program CDR 900(CDR 900 프로그램)을 선택합니다. 그러면 CDR 900 관리자 프로그램이 실행합니다.
4. 뷰에서 CDR 900 아이콘을 클릭하고 연결을 클릭합니다.
5. PC 및 CDR 900에서 USB 케이블을 제거하면 무선으로 연결되어 있을 것입니다. CDR 900 관리자 화면에 무선 연결을 확인하는 다음 아이콘이 표시됩니다.



6. 다음 번에 차량에 DLC/OBD 연결을 통해 12V 전원을 CDR 900에 직접 공급하거나 CDR 900 케이블을 통해 12V 전원을 공급하면 무선 연결이 자동으로 구성됩니다. 무선 설정을 하기 전에 CDR 900이 등록되어 있는 한 CDR Tool 응용 프로그램은 해당될 경우 장치에 연결할 수 있습니다.

! **중요:** VPN(가상사설망)을 실행하는 PC를 포함한 일부 PC 및 네트워크 구성에서는 CDR 900과 PC 간의 무선 연결이 지원되지 않을 수 있습니다. 이는 CDR 900 하드웨어 및 소프트웨어의 제한때문이 아니라 사용자의 PC, 회사 네트워크 및 보안 요구 사항 및 설정때문일 수 있습니다. 위에서 제시된 작동 제한은 Bosch에서는 해결하지 못할 수 있으며 무선 기능의 후속 작동은 불가능할 수 있습니다.

! CDR 900 무선 범위는 CDR 900과 PC 사이에 장애물이 없는 경우 최대 100m에 이를 수 있지만, 이 범위는 사용되는 환경의 배경 RF(무선 주파수) 잡음에 따라 달라질 수 있기 때문에 담보할 수 없습니다. 또한 무선 신호가 통과해 나가야 할 벽, 천장 또는 기타 물체의 수, 두께 및 위치 때문에 범위 및 데이터 통신 속도가 크게 제한을 받을 수 있습니다. CDR 프로그램이 제대로 작동하려면 CDR 900과 PC 사이에 10m를 넘지 않는 것이 좋습니다.

5.3.1 무선 지점 간 암호문 변경

기본 무선 암호문은 CDR 900 관리자 프로그램을 통해 제공되며 지점간 무선 설정 중에는 입력하지 않아도 됩니다. 암호문을 재설정해야 하는 경우 다음 단계를 따를 수 있습니다. 다음 단계에서는 PC에서 Windows 7 운영 체제를 실행하고 있다고 가정합니다.

1. Windows 작업 표시줄 오른쪽에서 View Wireless Networks(무선 네트워크 보기) 버튼을 클릭합니다. PC의 근방에서 사용 가능한 무선 네트워크 목록이 표시됩니다.
2. Open Network and Sharing Center(네트워크 및 공유 센터 열기)를 선택합니다.
3. 왼쪽 열에서 Manage Wireless Networks(무선 네트워크 관리)를 선택합니다.
4. 어댑터 변경 메뉴를 선택하고 목록에서 CDR 900을 선택합니다.
5. 보관된 지점간 네트워크를 제거합니다. 이름에는 CDR 900과 CDR 900 일련 번호의 마지막 8자리(CDR 900 xxxxxxxx)가 포함됩니다.
6. USB 케이블을 사용하여 CDR 900을 PC에 다시 연결하면 새 암호문이 설정됩니다.

5.4 CDR 900 펌웨어 확인

CDR Tool 프로그램에는 등록된 CDR 900에 응용 프로그램에 연결하고 장치가 최신 소프트웨어와 연결할 수 있는지 확인하는 CDR 900 테스트 옵션이 있습니다. 사용자는 장치를 테스트하기 전에 CDR 900이 USB 케이블을 통해 연결되고 CDR 900에 12V 전원이 공급되는지 확인해야 합니다.

CDR 900 펌웨어를 업데이트해야 하는 경우 팝업 화면을 통해 사용자에게 장치를 다시 프로그래밍할지 여부를 묻는 메시지가 표시됩니다. 사용자는 이때 업데이트하거나 또는 후에 설치 메뉴의 CDR 900 프로그래밍을 사용하여 CDR 900을 다시 업데이트할 수 있습니다.

CDR 900 프로그램은 무선 연결이 아니라 USB 케이블로 PC에 연결된 경우에만 업데이트할 수 있습니다.

5.4.1 무선 용 공장 기본값 설정

CDR 900 관리자의 네트워크 설정 탭에서 공장 기본값 설정 버튼을 선택하면 CDR 900이 공장

출고시 설정되었던 지점 간 통신 설정으로 재구성됩니다. CDR 900에 이미 설치된 모든 프로그램의 업데이트는 여전히 설치됩니다. CDR 900 재설정이 완료되면 CDR 900 관리자 프로그램에 VCI 탐색기 탭이 표시됩니다. 모든 무선 AP 구성이 초기화됩니다.

5.5 시동 자체 시험 (POST)

펌웨어를 사용하여 CDR 900에 전원을 처음 공급하면 POST(시동 자체 시험)가 실행됩니다. 이 때 여러 가지 표시등이 켜졌다 꺼지고 CDR 900이 제대로 작동하고 있음을 나타내는 "BEEP(신호음)" 소리가 들려야 합니다.



고장이 발생하면 긴 신호음이 울리고 빨간색의 오류 LED가 포함된 테스트 실패 표시등 시퀀스가 표시됩니다.

5.6 CDR 900을 차량에 연결

CDR 900 키트에는 인터페이스 케이블(CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블)과 DLC/OBD J1962 케이블이 포함되어 있습니다. 이런 케이블을 사용하여 CDR 900을 차량의 SAE J1962 데이터 링크 커넥터(DLC)에 연결합니다.

검사하는 차량의 전기 배선도를 참조하여 차량에서 DLC 위치를 확인합니다.

1. CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블의 26핀쪽 끝을 CDR 900의 상단에 연결하고 나사를 단단히 조이십시오.
2. DLC/OBD J1962를 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 연결하십시오.
3. J1962 케이블의 16핀쪽 끝을 차량 DLC 커넥터에 연결하십시오.

5.6.1 CDR 900를 전원 공급장치에 연결

CDR 900은 차량에 있는 12V 배터리로 전원이 보장됩니다. 차량의 DLC/OBD 커넥터를 통해 전원을 공급할 수 없는 경우 사용자는 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 연결된 CDR Tool 시거잭

어댑터를 사용하여 CDR 900의 전원을 보장할 수 있습니다.

5.7 CDR 900을 ECU에 연결

CDR 900 키트에는 차량의 CDR 케이블에 직접 연결되어 ECU에 연결되어 있는 동안 데이터를 다운로드할 수 있도록 하는 인터페이스 케이블(CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블)이 포함되어 있습니다. 또한 CDR 900을 CDR 900 이전에 출시된 CDR 케이블과 연결을 보장하는 어댑터가 제공됩니다. 지원하는 차량에 사용할 CDR 케이블을 확인하려면 CDR Tool 프로그램 도움말 파일을 참조하십시오.

5.7.1 ECU 직접 연결을 위한 CDR 900 전원 공급

CDR 900은 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 직접 연결된 CDR 전원 공급 장치를 사용하여 전원을 공급받습니다. 또한 CDR Tool 시거잭 어댑터를 사용하여 차량에서 12V 전원 공급 장치를 통해 CDR 900에 전원을 공급할 수도 있습니다.

5.8 지원하는 차량

CDR Tool 프로그램(버전 17.8 이상)의 도움말 파일에는 CDR Tool 및 CDR 900이 지원하는 모든 차량을 나열하는 차량 및 케이블 조회 섹션이 포함되어 있습니다. CDR 900이 지원하는 차량을 알아보시려면 항상 차량 및 케이블 조회 섹션을 참조하십시오.

Mkt	Year/Make	Model	Module	Vehicle Interface	OBD/DLC Connect Adapter/Cable	DPM 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 작업 종료

CDR 900을 사용한 후 몇 가지 간단한 과정을 수행하면 차량 전자 장치를 적절한 상태로 유지하고 진단 도구를 최대한 효율적으로 사용할 수 있습니다.

1. CDR 900를 끄기 전에 실행 중인 모든 PC 컴퓨터 프로그램을 종료하십시오.
2. 전원을 분리하여 CDR 900을 끄십시오. 전원 LED가 꺼집니다.
3. CDR 900의 DLC 케이블을 차량에서 분리하십시오.
4. USB 케이블을 PC와 CDR 900에서 분리하십시오.
5. CDR 900, 케이블, 기타 부품을 안전하고 건조한 장소에 보관하십시오.

6. 문제 해결

이 장에서는 CDR 900이 올바르게 작동하지 않을 때의 조치 방법을 설명합니다. 또한, 유력한 오류의 원인 및 다른 추정 원인도 언급되어 있으며, 문제를 단독으로 분리하거나 제거할 수 있는 방법에 대한 권장 사항도 제시되어 있습니다.

6.1 CDR 900이 시동 자체 시험(POST)을 통과하지 못합니다

가장 유력한 원인:

- ▶ VCI의 내부적 문제.

권고:

- ▶ USB 케이블로 CDR 900를 PC에 연결하고 복구 절차를 실행하십시오.

6.2 CDR 900 전원을 켜 후 LED 조명 오류

가장 유력한 원인:

- ▶ 전원을 켜 때 문제가 발생했습니다.

권고:

- ▶ VCI의 전원을 껐다가 다시 켜 때 동일한 문제가 있는지 검사하십시오.
- ▶ USB 케이블로 VCI를 PC에 연결하고 복구 절차를 실행하십시오.

6.3 CDR 900 전원이 켜지지 않음

CDR 900은 CDR 전원 및 인터페이스 케이블을 통해 외부 전원에 연결하면 즉시 켜져야 합니다. CDR 900이 켜지지 않으면 먼저 케이블 연결 상태를 점검하십시오. 차량의 DLC 커넥터와 USB 커넥터 등의 두 가지 다른 전원에 연결해보십시오.

권고:

- ▶ 케이블이 VCI에 올바르게 설치되어 있고 접점이 깨끗한지 점검하십시오.
- ▶ 차량의 DLC 커넥터에 연결되어 있으면 USB 커넥터로 전기 공급을 시도해 보십시오.
- ▶ USB로 전원이 공급되는 경우 차량 DLC 커넥터에서 전원을 공급해보십시오.

6.4 차량 LED가 빨간색으로 깜박임

CDR 900이 DLC 케이블의 핀 16에서 12V를 감지하지 못하거나 전원이 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블에 연결된 경우 CDR 900은 차량 LED를 자동으로 켜고 깜박임으로써 사용자에게 알려줍니다. 이 상태는 CDR 900이 PC에서 5V USB 연결로만 전원을 공급받거나 OBD 케이블이 차량

데이터 링크 커넥터(DLC/OBD)에서 우연히 분리되어 장치 내부의 백업 캐패시터에서 전원이 공급되는 경우 나타날 수 있습니다. CDR 900이 핀 16에서 12V를 감지하거나 케이블을 통해 전원을 공급하면 차량 LED가 빨간색으로 깜박이는 것을 멈춥니다.

권고:

- ▶ DLC/OBD 케이블의 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블 또는 핀 16에 12V가 공급되었는지 확인하십시오.

6.5 CDR 900 스피커에서 경고음이 울림

CDR 900이 PC에 대한 진단 검사를 수행하고 있고 DLC 케이블의 핀 16에서 12V를 감지하지 못하는 경우 CDR 900은 스피커 신호음을 울려 사용자에게 전원이 흐르지 않음을 알려줍니다. CDR 900은 백업 캐패시터가 다 소비될 때까지 계속 울립니다. CDR 900이 핀 16에서 12V를 감지하면 스피커에서 신호음이 멈춥니다.

권고:

- ▶ 다운로드 중에 DLC 케이블의 핀 16에 12V가 공급되거나 CDR 900 전원 및 인터페이스 케이블을 통해 12V 전원이 CDR 900으로 대체되는지 확인합니다.

6.6 EDR 다운로드 도중 또는 EDR 다운로드 후 차량에서 분리되면 CDR 900이 즉시 꺼집니다

DLC 분리 중에 CDR 900이 계속 켜져 있지 않으면 내부 캐패시터의 충전에 문제가 있을 수 있습니다. CDR 900은 진단 중에 엔진에 시동을 걸 때 또는 전원(차량 DLC)이 차단된 후에도 전원이 켜진 상태로 유지되어야 합니다. CDR 900 스피커에서 신호음이 울려 진단 중에 예기치 않게 전원이 끊겼음을 사용자에게 알립니다.

권고:

- ▶ 차량 DLC 커넥터에서 12V 전원 공급 상태를 점검하십시오.
- ▶ CDR 900이 차량 DLC에 90초 이상 연결되어 내부 캐패시터를 충전하는 지 확인하십시오.

6.7 CDR 900 체크 표시 LED가 깜박임

CDR 900의 내부 온도가 최대 한계를 초과하면 CDR 900은 무선 어댑터를 자동으로 끕니다. 사용자는 체크 표시 LED가 깜박이는 것을 볼 수 있습니다. CDR 900의 내부 온도가 허용되는 값으로 낮아지면 무선 어댑터가 다시 활성화되어 무선으로 연결됩니다.

권고:

- ▶ CDR 900을 차량 근처의 선선한 위치로 옮기십시오.

6.8 무선 802.11n 동글을 사용하여 네트워크와 무선으로 연결되지 않습니다

네트워크와의 무선 동글 연결. 이 무선 동글은 CDR 900을 사용하여 지점간 연결 또는 인프라 무선 연결을 진행하도록 제작되었습니다.

권고:

- ▶ PC에 D-Link 무선 동글 두 개가 연결되어 있지 않은지 확인하십시오.
- ▶ DWA131 E1 동글을 사용하여 PC를 대리점 네트워크에 연결하려고 하지 않았는지 확인하십시오.

6.9 CDR 900 관리자는 사용 후 VCI 에 노란색 아이콘을 표시합니다

Windows 에서 무선 동글 설치를 인식하지 못하는 경우가 있을 수 있습니다. 이 경우 Windows에서 PC 에 이미 보관된 기존 무선 프로필을 사용하는 대신 새 무선 프로필을 생성할 수 있습니다. CDR 900에 노란색 아이콘이 표시되면 CDR 900과 PC 사이에 USB 케이블을 연결해야 합니다.

권고:

- ▶ 무선 어댑터를 PC에서 물리적으로 제거하기 전에 항상 Windows 를 사용하여 안전하게 꺼야 합니다.
- ▶ 무선 어댑터를 분리했다가 다시 설치하십시오. 그러면 Windows 에서 무선 어댑터를 인식하려고 합니다. 성공하면 노란색 아이콘이 사라지고 CDR 900이 무선 지점간 연결을 수행할 수 있습니다.

6.10 PC 애플리케이션이 CDR 900과 USB로 연결할 수 없습니다

CDR 900 관리자 프로그램이 PC에 설치되어 있어야 하며, CDR 900이 연결되기 전에 전원을 켜야 합니다. CDR 900은 다른 연결 유형을 사용하여 연결되기 전에 USB를 통해 이미 구성되어야 합니다.

권고:

- CDR 900 관리자를 포함한 다른 응용 프로그램이 CDR 900에 연결할 수 있는 경우:
- ▶ Windows 방화벽 설정을 확인하여 응용 프로그램이 차단되고 있는지 확인하십시오.

설치된 모든 응용 프로그램이 CDR 900 과 통신할 수 없는 경우:

- ▶ USB를 사용하여 CDR 900을 PC에 연결하되 차량에는 연결하지 마십시오. USB 허브 또는 중계기 케이블을 통해 연결하지 마십시오.
- ▶ USB 케이블이 단단히 연결되어 있고 CDR 900이 전원 켜기 절차를 완료했는지 확인하십시오.
- ▶ CDR Tool 프로그램에서 *CDR 900 프로그래밍*을 선택하여 CDR 900 관리자 프로그램을 시작하십시오

- ▶ CDR 900 관리자가 장치를 감지합니까?

감지하지 못한 경우:

- ▶ 다른 USB 케이블/PC에서 다른 포트를 사용해 보십시오.
- ▶ Windows 방화벽을 검사하여 CDR 900 관리자가 차단되었는지 확인하십시오. Windows에서 CDR 900 USB 연결이 감지되는지 확인하십시오:

- ▶ Windows 제어판에서네트워크 및 다이얼 연결 창을 엽니다.
- ▶ 장치 이름 “Bosch VCI”를 확인하십시오. 이 장치가 실행 중이 아니면 USB 드라이버가 PC 에 로드되지 않은 것입니다. 다음 문제 해결 단계를 수행하십시오.

1. PC에서 USB 케이블을 뽑았다가 동일한 USB 포트에 다시 연결하십시오. 해결되지 않으면 다음 조치를 계속해보세요.
2. PC에서 USB 케이블을 뽑았다가 다른 USB 포트에 다시 연결하십시오. 해결되지 않으면 다음 조치를 계속해보세요.
3. CDR 900을 USB 케이블로 PC에 연결한 상태에서 Windows 제어판에서 장치 관리자를 엽니다. 장치 관리자에서 알 수 없거나 잘못 구성된 장치를 검색하십시오. CDR 900은 다음 중 어느 한 가지 경우로 감지될 수 있습니다:

- ▶ 기타 장치 - 노란색 느낌표 아이콘이 달린 RNDIS/Ethernet Gadget.
- ▶ USB 컨트롤러 - 알 수 없는 USB 장치.
- ▶ 장치 관리자 > 드라이버 업데이트 > 내 컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기 > 찾아보기 > C:\Program Files (x86)\Bosch Software\USBDriver 에서 장치 이름을 오른쪽 마우스로 클릭하십시오.

4. 다른 CDR 900 장치(VCI #2)를 PC(PC #1)에 연결하십시오. 해결되지 않으면 다음 조치를 계속해보세요.
5. 원래 CDR 900 장치(VCI #1)를 CDR 900 관리자 프로그램이 설치된 다른 PC(PC #2)에 연결하십시오.
6. 기술 지원팀에 문의하십시오.

감지한 경우:

- ▶ CDR 900이 차량에 연결되어 있을 때 연결이 끊겼는지 테스트한 다음...
 - ▶ 접지 고장 여부를 확인하십시오 -(배터리 충전기, 호이스트 등). 이 문제는 접지 고장을 수정하거나 CDR 900을 무선 또는

이더넷에 연결하도록 구성하면 해결할 수 있습니다.

- ▶ 유선 DLC 커넥터가 잘못되었는지 확인하십시오.

- ▶ CDR 900 관리자가 여전히 CDR 900과 연결할 수 없는 경우 CDR 900에서 복구 절차를 수행하십시오.

6.11 PC 애플리케이션이 CDR 900과 무선으로 연결할 수 없습니다

무선 카드가 CDR 900에 올바르게 장착되었는지 확인하십시오.

- ▶ CDR 900을 USB를 통해 연결할 수 있는지 확인하십시오.

PC에 동글 한 개가 연결되어 있는지 확인하십시오:

- ▶ USB를 사용하여 CDR 900을 PC에 연결하십시오.
- ▶ CDR 900 관리자 프로그램을 사용하여 연결이 활성화되고 IP가 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.

7. 세척 및 유지 관리

7.1 CDR 900 세척 및 보관

CDR 900 모듈의 하우징은 부드러운 천과 중성 세척제를 사용하여 청소할 수 있습니다. 마모성 세제나 거친 청소용 천을 사용하지 마십시오.

CDR 900 차량 연결 인터페이스에는 사용자가 정비할 수 있는 부품이 없습니다. 장치를 열지 마십시오. 장치를 열면 보증 권한이 소멸됩니다.

- ▶ VCI, 커넥터, 케이블이 더러워지면 부드러운 세제나 마모성이 없는 세수비누를 묻힌 수건으로 닦아내십시오.
- ▶ VCI 또는 다른 모든 부품이나 부속품을 물에 담그지 마십시오.
- ▶ VCI와 부속품이 내수성이 있다 하더라도 이 제품들에는 방수처리가 되어 있지 않습니다. 보관하기 전에 철저히 건조시키십시오.
- ▶ 석유계 세제, 아세톤, 벤젠, 트리클로로에틸렌 등과 같은 자극성이 있는 용제를 사용하지 마십시오.

7.2 CDR 900 프로그램 복구

단전으로 인해 또는 소프트웨어 업데이트 중 연결 오류가 발생하여 CDR 900의 프로그램이 손상될 수 있습니다. 이는 오류 메시지, 복구 모드(RECOVERY)로 전환 요구, 감지된 진단장치와 연결 불가능과 같은 다양한 증상을 통해 확인할 수 있습니다. 다음의

두 오류 메시지는 CDR 900용 테스터 프로그램을 다운로드할 때 발생합니다. 메시지 중 하나가 나타나면 복구 과정을 실행해야 합니다.

- ▶ “Error reprogramming the VCI. Go to Recovery Mode.”(VC 재프로그래밍 오류. 복구 모드로 전환하십시오).
- ▶ “There was a problem reprogramming the VCI”(VCI 재프로그래밍시 오류가 발생했습니다).

7.2.1 복구 절차

CDR 900의 소프트웨어 복구를 위해 다음과 같이 진행하십시오.

1. CDR 900의 전원 버튼을 길게 누르십시오. 빨간색 오류 LED가 켜지면 버튼을 놓으십시오. 오류 LED가 켜지면 CDR 900의 복구 절차를 시작할 수 있으며 이때 오류 LED가 켜있는 상태로 남아 있습니다.
2. 바탕 화면에서 CDR 900 관리자 아이콘을 클릭하여 CDR 900 관리자 소프트웨어를 시작하십시오. CDR 900은 USB를 통해 연결되어야 하며 그렇지 않으면 식되지 않습니다.
3. CDR 900 관리자 소프트웨어에서 CDR 900을 감지하면 아이콘에 "Recover(복구)" 글자가 나타납니다.
4. 일련 번호가 없는 CDR 900을 선택하고 복구 버튼을 클릭하십시오. CDR 900 관리자 소프트웨어는 자동으로 CDR 900 업데이트 탭으로 전환됩니다.
 - ▶ 복구 절차에서 CDR 900에 로드된 모든 내장 프로그램들을 제거합니다. 네트워크 설정은 유지됩니다.
5. 최신 버전의 CDR 900 복구 이미지를 선택하고 업데이트 시작을 클릭하십시오. 복구 프로세스 중에 PC에서 CDR 900의 플러그를 뽑거나 CDR 900의 전원을 분리하지 마십시오.
6. CDR 900이 자동으로 다시 시작된다는 메시지가 표시되면 OK를 클릭하십시오. CDR 900 관리자 소프트웨어가 VCI 탐색기 탭으로 자동 전환되고 재시작 및 POST(시동 자체 시험)를 마치면 CDR 900가 나타납니다.

8. 용어 설명

여기에서는 차량 진단 분야에서 빈번하게 사용하는 용어를 설명합니다 CDR 도구 용어는 CDR Tool 소프트웨어 도움말 파일을 참조하십시오.

용어	설명
용어	설명
AC	교류
전송 속도	데이터를 작별 데이터 연결을 통해 전송하는 속도
BPS	초당 비트 수
CDR	충돌 데이터 검색
커서	현시 화면에서 문구나 데이터를 강조
DC	직류
DCE	데이터 전송 장비
DLC	데이터 전송 연결부
DTE	데이터 수신 장치 RS232 인터페이스를 통해 연결되는 장치를 의미합니다
ECM	엔진 컨트롤 모듈
ECU	엔진 컨트롤 유닛
EEPROM	전기적 오류 발생 프로그램
ETHERNET	EEE 802.3 표준에 따르는 시스템의 네트워크 연결부, 꼬인 쌍선 케이블 사용
HZ	헤르츠 - 주파수 측정 단위
I/F	인터페이스
I/O	입력/출력
I/P	장치 포트
LAN	로컬 네트워크
LED	발광 다이오드
OBD	온보드 진단(장치)
OEM	주문자 생산 방식
PC	개인용 컴퓨터
RCV	수신
RS232	RS232C와 동일
RS232C	컴퓨터 산업에서 빈번하게 사용되는 표준 시리얼 인터페이스
SCI	시리얼 통신 인터페이스
USB	UNIVERSAL SERIAL BUS - 컴퓨터에서 많이 사용하는 인터페이스 표준
VCI	차량으로 데이터를 전송하는 인터페이스
CDR 900 관리자	CDR 900의 구성, 테스트, 업데이트를 위한 PC 프로그램
VDC	볼트 직류 전압
WLAN	무선 로컬 네트워크

CDR 900 하드웨어 사양	
대용량 저장소	Micro SD 카드 슬롯 - 카드가 설치되어 있지 않습니다(4Gbyte ~ 128Gbyte에서 선택 가능)
사용자 인터페이스	
LED	4개의 LED - LED 2개가 이중 색상
오디오	비퍼(소프트웨어 주파수 제어)
키패드	모멘터리 스위치 3개 및 백라이트 LED 3개
스위치	복구 스위치(실패 안전 소프트웨어 복원용)
전원	
차량(12V)	DLC를 통한 차량 배터리
연장(12V)	- CDR 전원 공급 장치(P/N: 02002435) - 배터리 클립을 통한 차량 배터리 - 12V 점프 박스
연장	USB 전원
백업	일반적으로 15초 (5F Ultra Cap)
기계적 특성	
치수	1635mm x 115mm x 40mm
무게	240 그램
입구 전압	6VDC ~ 16VDC
전원 공급 장치	▶ 9 - 16V 차량 전원 ▶ USB 전원
작동 온도	-20°C to 70°C 지능형 단계별 온도 관리 및 섀다운을 이용

9. 하드웨어 사양

다음 표에서는 CDR 900의 다양한 하드웨어 특성을 열거하고 있습니다.

CDR 900 하드웨어 사양	
호스트 인터페이스	
유선	USB 고속 클라이언트 포트 (480Mbps) 이더넷 10/100 Mbps
무선	USB 동글의 USB 동글 블루투스 버전 2.0 EDR 에서 802.11b/g/n
프로세서 시스템	
마이크로프로세서 유형	LMX6 솔로 프로세서
동작 속도	800 MHz
RAM	SDRAM : 512 Mbytes DDR3: 64M X 32
ROM	NAND Flash: 256 Mbytes



10. 보증 정보

10.1 제한된 보증

Bosch Automotive Service Solutions Inc.는 다음에 따라 재료 및 기술상의 결함이 없이 Bosch 제품을 판매하도록 승인된 유통업체가 배포하는 CDR 900 및 관련 케이블 및 어댑터(Bosch CDR 제품)를 보증합니다.

Bosch CDR 900 제품을 초기 최종 사용자에게 인도한 후 24개월 동안 당사는 정상적인 사용 및 서비스 조건에서 재료 또는 기술(배터리 제외)에 결함이 있는 것으로 판명된 Bosch CDR 제품을 무료로 수리하거나 당사의 옵션으로 교체해드립니다. 케이블, 어댑터 및 부속품의 보증 기간은 12개월입니다. 교체한 부품에 대한 보증 기간은 90일입니다.

이 보증은 결함이 입증되었는지 여부에 관계없이 Bosch CDR 제품을 제거하거나 재설치할 때 발생하는 비용에는 적용되지 않으며, Bosch CDR 제품을 판매하도록 승인된 유통업체에서 구입하지 않은 제품에는 적용되지 않습니다. 이 보증은 초기 최종 사용자로 제한되며 양도할 수 없습니다. 수리 및 교체된 Bosch CDR 제품은 본 보증의 목적으로 원본이라고 가정하며 해당 제품과 관련한 보증은 연장되지 않습니다.

이 보증을 이행하려면 가까운 Bosch 공인 수리 시설 또는 Bosch CDR 제품 대리점에 문의하시기 바랍니다. 귀하의 청구를 해결하기 위해 제품 보증 기간 내에 제품이 있다는 날짜의 구매 영수증 또는 기타 증빙이 필요합니다. 장치를 조심스럽게 포장하고 선불하여 서비스 센터로 배송해주시십시오.

10.2 보증 배제

오용, 무시, 남용, 부적절한 작동 또는 설치, Bosch CDR 제품의 떨굼 또는 손상, 과도한 온도, 배송시의 손상, 승인되지 않은 서비스 또는 부품, 또는 유지보수 지침을 준수하지 않거나 정상적인 유지보수 활동을 수행하지 못해 발생하는 고장은 이 보증에서 특별히 제외됩니다. 또한 부적절한 설치의 교정 및 외부 전자기 간섭 제거도 보증에서 제외됩니다.

해당 제품에 대한 독점적인 해결책을 제시합니다. 당사는 Bosch 제품의 판매 또는 사용으로 인해 발생하는 어떠한 부수적, 결과적, 특별 또는 징벌적 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 변경하거나본 보증은 Robert Bosch GmbH 또는

해당 사회사의 책임자에 의해서면으로 승인되지 않는 한 유효합니다. 본 보증은 특정 목적에 대한 상품성 또는 적합성에 대한 보증 또는 적합성에 대한 보증이든 법으로 명시된 보증을 포함하여 명시적이거나 묵시적인 다른 모든 보증 또는 진술을 대신하며 본 명시적 보증이 유효한 기간 동안만 유효합니다.

모든 묵시적 보증은 구매일로부터 1년으로 제한됩니다. 일부 지역에서는 묵시적 보증 기간에 제한이 없습니다. 따라서 위의 제한은 귀하에게 적용되지 않을 수 있습니다.

이 제한 보증은 귀하에게 특정한 법적 권리를 제공하며, 귀하는 위치에 따라 다른 권리를 가질 수도 있습니다.

이 보증의 어떤 조항이나 일부 또는 일부가 무효 또는 집행 불가능한 상태로 유지되는 경우, 이러한 보류는 해당 조항의

나머지 부분 또는 기타 조항의 일부에 영향을 미치지 않습니다.

10.3 기술 지원 부서

CDR 900에 문제가 있는 경우 아래 연락처 정보를 사용하여 Bosch 기술 지원부에 문의하거나 다른 모든 국가의 CDR 도구 판매 담당자에게 문의하시기 바랍니다. 기술 지원 부서와의 통화 시간을 절약하려면 기술 지원 부서에 전화하기 전에 문제 해결 장을 읽어 주십시오.

기술 지원 부서 (북아메리카)

전화 번호: 1(855)267-2483(1855BoschTech)

팩스: 1 (800) 955-8329

이메일: techsupport.diagnostics@us.bosch.com

CDR 제품이 보증 대상인 경우, Bosch 기술 지원부에서 보증 반품 과정을 지원할 수 있습니다.

11. 책임, 저작권 및 상표

11.1 저작권

소프트웨어 및 데이터는 Robert Bosch GmbH와 해당 회사의 재산이며 저작권법, 국제 계약 및 기타 국가 법률 규정에 의해 복사할 수 없도록 보호됩니다. 데이터 및 소프트웨어 또는 그 일부를 복사하거나 판매하는 것은 허용되지 않으며 처벌을 받을 수 있습니다. 위반 시 Bosch는 형사 기소를 진행하고 손해배상을 청구할 권리를 보유합니다.

본 문서에 제공된 모든 정보는

©2000 - 2020 Robert Bosch GmbH 및 Bosch Automotive Service Solutions Inc의 저작권으로 보호를 받습니다. 전 세계적으로 모든 권리를 보유했습니다.

이 CDR 900 사용자 설명서 및 CDR 900 관리자 프로그램의 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 소프트웨어 도움말 파일에서 설명한 소프트웨어는 사용자가 CDR 900 VCI 관리자 프로그램을 설치하고 사용하기 위한 조건으로 동의해야 하는 라이선스 계약에 따라 제공됩니다. 소프트웨어 및 도움말 파일은 이러한 계약 조건에 의해서만 사용하거나 복사할 수 있습니다. Bosch의 서면 허가 없이 구매자의 개인 용도 이외의 목적으로 컴퓨터 스크린 샷, 복사 및 기록을 포함하여 사용 설명서와 도움말 파일(전자 또는 인쇄물 양식)의 어떤 부분도 어떤 형태나 전자 수단으로도 복제하거나 검색 시스템에 저장하거나 전송할 수 없습니다.

11.2 상표

Bosch 및 CDR은 Robert Bosch GmbH 및 해당 회사의 등록 상표입니다.

Bosch Automotive Service Solutions

2030 Alameda Padre Serra

Santa Barbara, CA 93103

USA

www.boschdiagnostics.com/cdr/

1699200755 | 2019-10-28