



**BOSCH**  
Invented for life

# CDR 900

## Керівництво Користувача



<b>1.</b>	<b>Використовані Символи</b> .....	<b>3</b>	6.9	Адміністратор CDR 900 Показує Жовту Іконку Поверх VCI Після Попереднього Використання.....	15
1.1	Попередження - Структура та Значення .....	3	6.10	Комп'ютерна Програма не Може Під'єднатися до CDR 900 Через USB .....	15
1.2	Символи у цьому Документі .....	3	6.11	Комп'ютерна Програма не Може Під'єднатися до CDR 900 Через бездротовий зв'язок .....	16
1.3	Символи на Пристрої .....	3			
<b>2.</b>	<b>Інформація для Користувача</b> .....	<b>3</b>	<b>7.</b>	<b>Очищення та Обслуговування</b> .....	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>Інструкції з Техніки Безпеки</b> .....	<b>3</b>	7.1	Очищення та Зберігання CDR 900 .....	16
3.1	Електромагнітна Сумісність.....	4	7.2	Відновлення Програмного Забезпечення CDR 900 .....	16
3.2	Утилізація Електроних Відходів .....	4			
3.3	Відповідність FCC.....	4	<b>8.</b>	<b>Глосарій</b> .....	<b>16</b>
<b>4.</b>	<b>Опис Виробу</b> .....	<b>4</b>	<b>9.</b>	<b>Специфікації Апаратного забезпечення</b> .....	<b>17</b>
4.1	Загальний Огляд .....	4	<b>10.</b>	<b>Гарантійна Інформація</b> .....	<b>18</b>
4.2	Група Користувача .....	5	10.1	Обмежена Гарантія .....	18
4.3	Вимоги до ПК Системи.....	5	10.2	Виключення з Гарантії.....	18
4.4	Компоненти CDR 900 .....	5	10.3	Служба технічної підтримки .....	18
4.5	CDR 900 З'єднувачі Зборки, Індикаторні Лампи та Управління .....	5	<b>11.</b>	<b>Відповідальність, Авторські Права та Торгові знаки</b> .....	<b>19</b>
4.6	Універсальна Послідовна Шина (USB).....	6	11.1	Авторські Права.....	19
4.7	ETHERNET .....	6	11.2	Торгові Знаки .....	19
4.8	Бездротова Локальна Мережа (WLAN).....	6			
4.9	Програма-Адміністратор CDR 900 .....	6			
4.10	Додаткові Характеристики CDR 900 .....	6			
4.11	Інтерфейси, що Підтримуються .....	7			
4.12	Опис апаратного Забезпечення компонентів CDR 900 .....	8			
<b>5.</b>	<b>Початок Роботи</b> .....	<b>9</b>			
5.1	Програма-Адміністратор CDR 900 .....	9			
5.2	Встановлення Програмного Забезпечення CDR 900 .....	10			
5.3	Встановлення Бездротового Зв'язку (Програмне Забезпечення) .....	11			
5.4	Перевірка Програм CDR 900 .....	12			
5.5	Самотестування При Включені (POST) .....	13			
5.6	Під'єднання CDR 900 до Автомобілю .....	13			
5.7	Підключення CDR 900 до ECU.....	13			
5.8	Автомобілі, що Підтримуються.....	13			
5.9	Завершення Роботи .....	13			
<b>6.</b>	<b>Пошук та Усунення Проблем</b> .....	<b>14</b>			
6.1	CDR 900 не Проходить Самотестування При Включені (POST).....	14			
6.2	LED індикатор Помилки CDR 900 після Включення.....	14			
6.3	CDR 900 не Вмикається.....	14			
6.4	LED індикатор Автомобілю Мерехтить Червоним Кольором.....	14			
6.5	Динамік CDR 900 Видає Сигнали.....	14			
6.6	CDR 900 негайно Вмикається при від'єднанні Від Автомобілю Під час Або Після Скачування EDR .....	14			
6.7	LED індикатор Відмітки CDR 900 Мерехтить .....	14			
6.8	Неуспішний бездротовий зв'язок з Мережею При Використанні Бездротового Роутера 802.11n.....	15			

# 1. Використовані Символи

## 1.1 Попередження - Структура та Значення

Попередження застерігають про небезпеку для користувача або людей, що знаходяться поблизу. Попередження також вказують на наслідки небезпеки та попереджувальні міри. Попередження мають наступну структуру:



Ключове слово вказує на вірогідність настання та серйозність небезпеки у разі недотримання:

Ключове слово	Можливість виникнення	Серйозність небезпеки у разі недотримання інструкції
НЕБЕЗПЕКА	Негайне насувається небезпека	Смерть або тяжка травма
УВАГА	Можливе майбутнє небезпека	Смерть або тяжка травма
ОБЕРЕЖНО	Можливо небезпечно ситуація	Незначні травми

## 1.2 Символи у цьому Документі

Символ	Позначення	Пояснення
!	Увага	Попереджує про можливе пошкодження майна.
i	Інформація	Практичні підказки та інша корисна інформація.

## 1.3 Символи на Пристрої

Дотримуйтесь всіх попереджені на виробі та переконайтеся, що вони не стираються.

Іко	Значення
CE	Декларація відповідності ЄС
FC	Декларація відповідності США
EAC	Сертифікат для Російської Федерації
UK	Сертифікат для України

Іко	Значення
	Сертифікат для Австралії, Нової Зеландії
	Сертифікат для Південної Кореї
	Використовувати CDR 900 можуть лише навчені та проінструктовані користувачі.
	Увага: загальні знаки попередження вказують на небезпеку. Перед введенням до експлуатації, підключенням або використанням продукції Bosch важливо уважно прочитати інструкції з експлуатації та, зокрема, інструкції з техніки безпеки.
	Не викидайте використані електричні та електронні пристрої, включаючи кабелі, деталі та батареї до побутових відходів.
	China RoHS (захист навколишнього середовища).

## 2. Інформація для Користувача

Для збільшення ефективності CDR 900 користувачі мають ознайомитися з форматом та інформацією, що міститься у цьому керівництві. Були предприняті всі спроби для надання повної та точної технічної інформації на підставі заводської сервісної інформації, доступної на момент публікації. Однак право залишається за собою право вносити зміни в будь-який час без попереднього повідомлення.

Перед запуском, підключенням та експлуатацією продукції Bosch важливо уважно прочитати інструкції з експлуатації/керівництво користувача та, зокрема, інструкції з техніки безпеки. Таким чином, ви можете розв'язати будь-які сумніви щодо використання продукції Bosch, та усунути будь-які ризики безпеки; те, що у інтересах вашої власної безпеки та допоможе попередити пошкодження пристрою. При використанні продукції Bosch іншою особою мають бути передані не лише інструкції з експлуатації, але й інструкції з безпеки та інформація щодо цільового використання.

## 3. Інструкції з Техніки Безпеки

Будь ласка, прочитайте та розгляньте всі інструкції, попередження та інформацію у цьому керівництві перед запуском, підключенням та експлуатацією автомобільного комунікаційного інтерфейсу CDR 900.

Це керівництво користувача написано для безпечного запуску та використання виробу. Ми рекомендуємо

уважно прочитати керівництво перед тим, як використовувати CDR 900 та програмне забезпечення.



### НЕБЕЗПЕКА – Висока напруга

Певний ризик отримання травм або смерті!  
Завжди консультируйтесь з сервісним керівництвом автомобіля для отримання мір безпеки та процедур при роботі з автомобільними системами високої напруги та/або пасивними обмежувачами пристроями, як наприклад, подушки безпеки, паски безпеки та інші складні пристрої.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Небезпечний вихлопний газ

Можливий ризик отримання травм або смерті!  
При проведенні будь-яких перевірок при працюючому двигуні у замкненому просторі, як наприклад, у гаражі, переконуйтеся, що вентиляція є вірною. Ніколи не вдихайте вихлопні гази; вони містять чадний газ - дуже небезпечний газ без кольору та запаху, який може призвести до втрати свідомості або смерті



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Ручне гальмо

Можливий ризик отримання травм!  
Для попередження отримання травм завжди надійно встановлюйте ручне гальмо та блокуйте провідні колеса перед проведенням перевірок або ремонтом автомобілю.



### УВАГА – Затискачі акумулятору – Полярність

Можливий ризик отримання травм!  
Не стискайте затискачі акумулятору разом при одночасному під'єднанні до автомобільного підкурювача потужністю 12В або джерела живлення. У автомобільному підкурювачі може бути зворотня полярність. Це може призвести до пошкодження CDR 900 або автомобілю. Перед тим, як використовувати CDR 900, переконайтеся, що всі кабелі та адаптери надійно під'єднані. Завжди повністю читайте інструкції перед виконанням нової процедури.

## 3.1 Електромагнітна Сумісність

CDR 900 відповідає вимогам директиви щодо EMC 2014/30/EU.

CDR 900 є виробом а класу/категорії А, як визначено EN 61326-1. CDR 900 може створювати високочастотні побутові перешкоди (радіо перешкоди), через що може бути потрібне подавлення перешкод. У таких випадках від користувача можуть потребуватися відповідні дії.

## 3.2 Утилізація Електроних Відходів

На CDR 900 розповсюджуються європейські вимоги 2012/19/EU (WEEE). Старі електричні та електронні прилади, включаючи кабелі та допоміжні частини або акумулятори, мають бути утилізовані або відокремлені від звичайних побутових відходів. Будь ласка, використовуйте системи повернення та збору, що знаходяться у місцях утилізації. Екологічні негативні наслідки та небезпеки для здоров'я людини можна попередити правильною утилізацією CDR 900.

## 3.3 Відповідність FCC

Обладнання було протестоване та визнане таким, що відповідає класу А цифрових приладів, відповідно до частини 15 правил FCC. Такі обмеження призначені для надання розумного захисту від шкідливих перешкод, коли обладнання працює в комерційному оточенні.

Обладнання генерує, використовує та може випромінювати радіочастотну енергію. Якщо воно не було встановлено та використовувалося відповідно до інструкцій, може викликати шкідливі перешкоди радіо зв'язку. Використання обладнання у житлових районах скоріше всього призведе до виникнення шкідливих перешкод, та користувач повинен буде виправити перешкоди за власні кошти.

Всі роботи, що проводяться з електричними приладами, можуть бути виконані особами з достатніми знаннями та досвідом у сфері електроніки.

### 3.3.1 Відповідність WiFi

Обладнання відповідає наступним всесвітнім бездротовим стандартам.



## 4. Опис Виробу

### 4.1 Загальний Огляд

CDR 900 використовується професіоналами, які перевіряють автомобілі після ДТП, розслідують автомобільні аварії або роблять реконструкції автомобільних аварій. Прилад використовується як допомога при розслідуванні аварій та огляді - автомобілей за допомогою отримання даних з електронних систем автомобілю. CDR 900 призначено

до підключення автомобілю до комп'ютерної програми CDR, яка працює через CDR 900 для отримання певних даних, як наприклад, дані авторегістратора (EDR), що зберігаються у системному блоці управління (ECU).

Використовуючи CDR 900 ПК програму-адміністратор, яка включає CDR програмне забезпечення версії 17.8 та вище, ви можете налаштувати CDR 900 для передачі даних з головним комп'ютером. CDR 900 може бути підключений через USB кабель або бездротово (WLAN).

## 4.2 Група Користувача

Пристрій має використовуватися тільки досвідченими та інструктованими користувачами. Рекомендується, щоб користувачі були обучені, ознайомлені, проінструктовані або пройшли загальний навчальний курс перед тим, як використовувати CDR 900 для скачування EDR даних з автомобілю або безпосередньо з ECU автомобілю.

## 4.3 Вимоги до ПК Системи

Програмне забезпечення CDR 900 працює на комп'ютері/ноутбуці. Користувач працює з CDR 900 та CDR програмним забезпеченням для налаштування пристрою.

У таблиці нижче вказані мінімальні вимоги до ПК/ноутбуку на момент публікації для встановлення та використання CDR 900 та CDR програмного забезпечення. З часом системні вимоги можуть бути змінені. Завжди відвідуйте вебсайт [www.boschdiagnostics.com/cdr](http://www.boschdiagnostics.com/cdr) для отримання найбільш актуальної інформації.

Одиниця	Системні вимоги
Операційна система	WIN 7, WIN 8, або WIN 10 (32 bit та 64 bit ПК)
Вільне місце на жорсткому диску	100 МБ або більше
RAM	512 МБ або більше
CPU	1 ГГц або більше
Комунікаційні порти	2 USB
Розширення відео	1024 x 768 або більше

## 4.4 Компоненти CDR 900

Компоненти CDR 900 включають кабелі та апаратне забезпечення, необхідні для підключення та скачування EDR даних з автомобілів через OBD з'єднувач або безпосередньо з ECU автомобіля. В залежності від пр  
ни  
рс  
ві,



CDR 900 та компоненти можуть пропонуватися у кількох можливих наборах конфігурацій, як наприклад, CDR 900 оновлений набір (P/N 1699200630) або набори, які можуть поєднувати CDR 900 та CDR DLC базовий набір з застарілим стилем CDR автомобільного інтерфейсу (модуль CANplus). Незалежно від запропонованого набору, головні компоненти CDR 900 є наступними:

Компоненти CDR 900	Номер частини	Кіл-ть
CDR 900 VCI у зборі	1699200598	1
CDR 900 Силовий та інтерфейсний кабель	1699200602	1
CDR 900 DLC/J1962 кабель	1699200615	1
CDR 900 кабельний адаптер (D2ML)	1699200616	
CDR 900 подовжувач, 1 м	1699200617	1
USB A - B, кабель для важких умов експлуатації, 3 м	1699200385	1
Бездротовий роутер 802.11n (додатково в залежності від проданого набору)	1699200155	2

Додаткові прилади для CDR 900 зазначені у таблиці нижче.

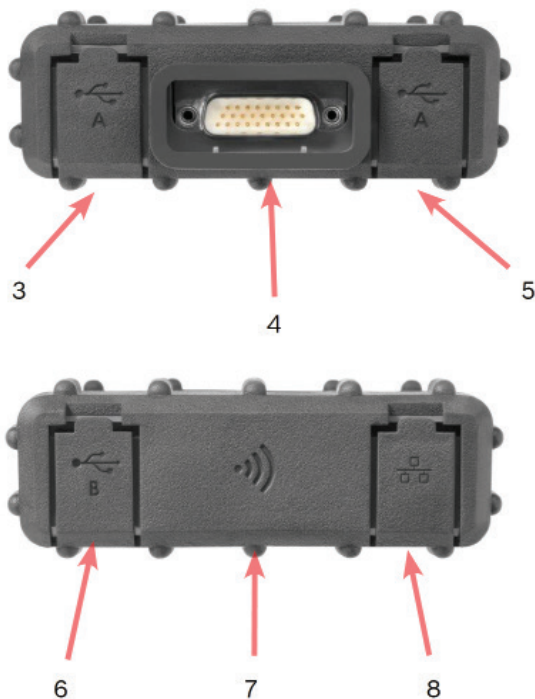
Одиниця	Номер
Кейс для зберігання Bosch (нейлоновий кейс)	F00K108939
CDR 12V джерело живлення, з силовим кабелем	F00E900104
CDR 12V джерело живлення, без силового кабелю	02002435
Бездротовий роутер 802.11n (доступний тільки у певних країнах)	1699200155

## 4.5 CDR 900 З'єднувачі Зборки,





## Індикаторні Лампи та Управління



Ряд стандартних з'єднувачів, елементів управління та LED індикаторів є доступними на CDR 900 для спрощення роботи та комунікації з автомобілями, ПК та локальними мережами. Такі з'єднувачі та елементи управління показані на малюнках нижче.

Одиниця	Опис
1	LED індикатори
2	Кнопка живлення з LED індикатором
3	USB порт типу A (зараз не використовується для CDR 900)
4	DB26 з'єднувач (CDR силовий та інтерфейсний кабель)
5	USB порт типу A (зараз не використовується для CDR 900)
6	USB порт типу B - Порт підключення до ПК
7	Бездротовий адаптер
8	Ethernet порт (зараз не використовується для CDR 900)

### 4.6 Універсальна Послідовна Шина (USB)

CDR 900 має фіксовані USB конфігурації, які не можуть бути змінені. Це гарантує, що CDR 900 зможе завжди під'єднатися до комп'ютеру, на якому встановлено CDR програмне забезпечення версії 17.8 або більш пізньої та CDR 900 програма-адміністратор, щоб ви змогли встановити налаштування LAN або WLAN, які необхідні для вашої локальної мережі. Окрім цього, необхідно відмітити, що USB роз'єм та джерело живлення 12В постійного струму під'єднані через CDR 900 силовий та інтерфейсний кабелі, є необхідними для налаштування та оновлення апаратного забезпечення CDR 900. USB підключення може бути встановлене безпосередньо за допомогою ПК порту. Не під'єднуйте через USB концентратор.

### 4.7 Ethernet

Зараз Ethernet підключення не застосовується для CDR 900 пристроїв.  
1699200755 | 2019-10-28

### 4.8 Бездротова Локальна Мережа (WLAN)

На CDR 900 802.11g WLAN підключення встановлюється та налаштовується під час підключення пристрою через USB до комп'ютеру, на якому працює програма-адміністратор CDR 900.

### 4.9 Програма-Адміністратор CDR 900

Програма-адміністратор CDR 900 є комп'ютерною програмою, яка працює на операційній системі Microsoft Windows для налаштування та оновлення пристрою CDR 900 для того, щоб його можна було використовувати для отримання EDR даних від підключених автомобілів. Адміністратор CDR 900 використовується для встановлення та налаштування приладу CDR 900 так, щоб ви могли використовувати його з програмним забезпеченням CDR версії 17.8 або більш пізньої версії. Також використовується для оновлення апаратного забезпечення CDR 900.

Програма-адміністратор CDR 900 має програмне забезпечення CDR версії 17.8 або більш пізньої версії. Доступ до програми-адміністратора CDR 900 є автоматичним через CDR програму.

### 4.10 Додаткові Характеристики CDR 900



#### УВАГА – Незатверджені додаткові пристрої - Невірна робота Можливий ризик отримання травм

Для CDR 900 використовуйте лише затверджені додаткові пристрої, кабелі та джерела живлення.



#### УВАГА - Кабелі - Перенавантаження Можливий ризик отримання травм

Переконайтеся, що кабель, під'єднаний до джерела живлення високої напруги, як наприклад, 12 В автомобільний акумулятор, знаходиться у гарному стані. Хоча CDR 900 має власний внутрішній захист, несправність самого кабелю, особливо коротке замикання на землю, може створити небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання травм.

#### 4.10.1 CDR 900 Силовий та Інтерфейсний Кабель

CDR 900 обмінюється даними з автомобілем та безпосередньо з системним блоком управління через CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель (P/N: 1699200602). Коли живлення та інтерфейс під'єднані до DLC J1962 кабелю (P/N 1699200615), встановлюється зв'язок з SAE J1962 з'єднувачем каналу передачі даних (DLC) автомобілю або OBDII з'єднувачем.

CDR 900 інтерфейсний кабель може бути підключено безпосередньо до ECU за допомогою спеціальних CDR кабелів для направлення до скачування модулів. CDR 900 інтерфейсний кабель також подає живлення на ECU під час отримання EDR даних безпосередньо з ECU.

#### 4.10.2 Джерело Живлення

Для наступних операцій для CDR 900 потрібне живлення 12В постійного струму:

- ▶ Встановлення та реєстрація, перепрограмування / відновлення та бездротове встановлення CDR 900.
- ▶ Встановлення зв'язку з автомобілем / отримання даних EDR через автомобільний з'єднувач J1962 (OBD).
- ▶ Встановлення зв'язку / отримання даних EDR під час безпосереднього підключення до ECU.

#### 4.10.3 Встановлення Джерела Живлення Для CDR 900

При встановленні CDR 900, перепрограмуванні, відновленні апаратного забезпечення пристроїв або встановленні бездротового зв'язку з комп'ютером, вам необхідно під'єднати CDR 900 до джерела живлення 12В постійного струму. Для живлення CDR 900 від джерела 12В постійного струму для цієї мети під'єднайте *CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель* до пристрою, а потім до розетки 12В від *CDR джерела живлення (P/N: F00E900104 or 02002534)* у роз'єм живлення на CDR 900 силовому та інтерфейсному кабелі. Пам'ятайте, що джерело живлення CDR 900 є таким самим, як джерело живлення, що використовується з CANplus CDR інтерфейсом (P/N: F00E900104 або 02002534).

#### 4.10.4 Джерело Живлення Для DLC/OBD Завантажень

Живлення CDR 900 може бути від автомобільного акумулятору через DLC кабель при отриманні даних через J1962 (DLC/OBD) роз'єм автомобіля за умови, що автомобіль має достатню потужність, а ланцюги навантаження та заземлення не пошкоджені або закорочені. Якщо CDR 900 не має достатнього живлення (12В) для підключення до автомобільної мережі, CDR 900 проінформує вас про недостатню потужність за допомогою мерехтіння *LED індикатору автомобіля* на CDR 900 червоним кольором. Наприклад, у разі відсутності або недостатнього живлення 12В (<~10,5В) для CDR 900, та пристрій під'єднано до USB на комп'ютері, *LED індикатору автомобіля* буде мерехтіти червоним кольором. Якщо 12В живлення втрачено або не знайдено під час скачування EDR даних з автомобілю CDR 900, динамік CDR 900 також надасть звуковий сигнал, щоб проінформувати вас про втрату живлення. Звуковий сигнал також може подаватися при випадковому видаленні DLC.

#### 4.10.5 Джерело Живлення Для Безпосереднього Скачування ECU

CDR 900 може використовуватися для скачування EDR даних при безпосередньому підключенні до






ECU. 1Живлення 2В постійного струму має бути підключено безпосередньо до *CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю* перед скачуванням EDR даних безпосередньо з ECU. Також ви повинні обрати вірний CDR кабель для автомобільних даних, які вилучаються. При використанні CDR 900 інші зовнішні адаптери не потрібні. Вірний вибір та використання CDR кабелю та інформації автомобільної програми надані у файлі CDR з допомогою. Після підключення до живлення 12В постійного струму, CDR програма подасть команду *CDR 900 силовому та інтерфейсному кабелю* подати живлення на ECU, коли це необхідно, та відключити його після завершення отримання даних.

#### 4.10.6 Використання Старих (застарілих) CDR Кабелів

Користувачі, які придбали CDR кабелі до випуску CDR 900, можуть використовувати такі кабелі з CDR 900 за допомогою D2ML адаптеру (P/N: 1699200616) для підключення сумісного ECU до *CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю* для отримання даних EDR з сумісного ECU. Підключіть 15-контактний роз'єм застарілого CDR кабелю до одного кінця D2ML адаптеру, а інший кінець адаптеру підключіть безпосередньо до CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю. CDR програма працює так само, як зі старим модулем CANplus.

#### 4.10.7 LED Індикатори

На лицьовій панелі CDR 900 розташовано світлодіодних (LED) індикатори. LED індикатори надають наступну інформацію про стан.

LED символ	Функція
	Зв'язок з автомобілем
	Індикатор помилки
	Зв'язок з ПК
	Кнопка живлення
	Самотестування при включенні
F1	Функція 1 (не використовується)
F2	Функція 2 (не використовується)

### 4.11 Інтерфейси, що Підтримуються

У наступних розділах зазначені інтерфейси, що підтримуються CDR 900. Зазвичай користувачам CDR ця інформація не потрібна, але вона має бути зазначена для тих, хто зацікавлений у можливостях CDR 900.

#### 4.11.1 CDR 900 Інтерфейси Фізичного Рівня

CDR 900 підтримує наступні фізичні мережеві підключення.

- ▶ CAN (3 незалежних канали)
- ▶ Канал 1 на 125/250/500/1000кбїт/с

- ▶ Канал 2 на 125/250/500/1000кбіт/с
- ▶ Канал 3 на 125/250/500/1000кбіт/с
- ▶ Два UART канали (K та L лінії)
- ▶ Один J1850
- ▶ Один J1708

#### 4.11.2 Інтерфейси Протоколів

CDR 900 підтримує наступні інтерфейси протоколів. В залежності від автомобілю, до якого підключається CDR інструмент, CDR програма автоматично обирає необхідний протокол та фізичний інтерфейс для зв'язку з автомобільними мережами\*, які підтримуються.

- ▶ SAE J1939 (3 незалежних канали) • SAE J1708/J1587
- ▶ SAE J1850 VPW / PWM
- ▶ SAE 2740 (GM UART)
- ▶ SAE J2818 – KWP1281
- ▶ SAE J2284 на 125/250/500кбіт/с
- ▶ SAE J2411 (GM однодротовий CAN) • SAE J2610
- ▶ ISO 13400 - DoIP
- ▶ ISO 15765
- ▶ ISO 14230 – KWP 2K
- ▶ ISO 9141-2
- ▶ ISO 11898-1 CAN-FD
- ▶ ISO 11898-3 (відмовостійкий CAN) • GMW 3110 (GM LAN)

\*CDR 900 може підтримувати зазначені протоколи та фізичні інтерфейси; однак, це не означає, що CDR програма фактично використовує всі зазначені протоколи та фізичні інтерфейси для автомобілей, які підтримуються.

## 4.12 Опис апаратного Забезпечення компонентів CDR 900

### 4.12.1



CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель

Цей кабель є необхідним для живлення CDR 900 пристрою під час встановлення, реєстрації, програмування та подальшого підключення до автомобілей та ECU для скачування EDR даних. Після підключення ви можете залишити CDR силовий та інтерфейсний кабель підключеним до CDR 900 для використання у майбутньому.

#### Включення 12В Живлення Для ECU

CDR інструмент може підключатися до та отримувати EDR дані безпосередньо від ECU, якщо DLC/OBD електроніка пошкоджена або є недоступною. Для підключення CDR 900 безпосередньо до ECU для скачування EDR даних потрібен автомобільний CDR кабель та можливо адаптер, як наприклад адаптер CDR 500 FlexRay. Також для цього процесу потрібне живлення 12В постійного струму для ECU перед встановленням зв'язку з ним. CDR 900 подає живлення 12В постійного струму на ECU через *CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель*, коли зовнішнє джерело живлення 12В, якнаприклад, джерело живлення CDR (P/N: 02002435) або автомобільний акумулятор підключені. У певний час під час скачування CDR програма подає сигнал CDR 900 для включення живлення 12В постійного струму через CDR кабель до ECU перед встановленням зв'язку та скачуванням EDR даних. Після завершення CDR програма відключає живлення ECU.

LED індикатор на CDR 900 силовому кабелі вказує статус живлення ECU. У таблиці нижче описані кольори LED індикатору під час процесу скачування.

Колір LED	Статус
Жовтий	Живлення 12В постійного струму подається, але живлення до ECU не включено
Зелений	Живлення 12В постійного струму подається на ECU
Не горить	Живлення 12В постійного струму не подається або кабель несправний

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



OBD/DLC J1962 кабель використовується для скачування EDR даних при підключенні до автомобільного DLC/OBD з'єднувача, а інший кінець під'єднано до CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю.

### 4.12.3 D2ML, адаптер Для Застарілих Кабелів CDR (P/N: 1699200616)



Цей адаптер є необхідним для підключення існуючих (застарілих) CDR кабелів для модулю до *CDR 900*



інтерфейсного та силового кабелю. Хоча нові CDR кабелі підключення CDR 900 до модулю не потребують використання цього адаптеру, багато існуючих застарілих CDR кабелів потребують використання цього адаптеру тому, що підтримка старих автомобілей переноситься на новий пристрій CDR 900.

#### 4.12.4 Подовжувач, 1 м (P/N: 1699200617)



CDR 900 подовжувач подовжує досяжність CDR 900 під час відображення безпосередньо на модулі.

#### 4.12.5 USB A - B, кабель Для Важких Умов Експлуатації, 3 м (P/N: 1699200385)



USB A - B кабель є кабелем для важких умов експлуатації довжиною 3 м, який забезпечує стабільне підключення між CDR 900 та комп'ютером. Навіть при бездротовому з'єднанні USB є необхідним для налаштування, перепрограмування та реєстрації CDR 900.

#### 4.12.6 Бездротовий Роутер 802.11 (P/N: 1699200155)



Два бездротові роутери 802.11n забезпечують бездротовий зв'язок між CDR 900 та комп'ютером. В залежності від країни, у якій було продано CDR 900, такі роутери можуть йти у комплекті з CDR 900.

#### 4.12.7 CDR Джерело Живлення 12В Постійного Струму (P/N: F00E900104, набір / 02002435, P/S Тільки)

CDR 900 використовує CDR 12В джерело живлення, яке включено до базових наборів CDR DLC/OBD, які пропонуються сьогодні. Через те, що більшість користувачів вже його мають, джерело живлення 12В постійного струму не включено до наборів CDR 900.

## 5. Початок Роботи

У наступному розділі надано інформацію, яка є необхідною для використання CDR 900 з CDR програмою версії 17.8 або більш пізнішої версії.

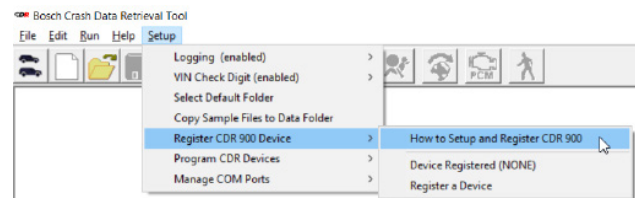
Для встановлення та налаштування CDR 900 користувачі повинні мати підписку на CDR програмне забезпечення для скачування, встановлення та активації CDR програми версії 17.8 або більш пізнішої версії з [www.boschdiagnostics.com](http://www.boschdiagnostics.com) за наступним посиланням: <https://www.boschdiagnostics.com/cdr/software-downloads> Підписки на CDR програмне забезпечення можна придбати у авторизованого дистриб'ютора CDR у регіоні або країні користувача. Натисніть на посилання або завітайте на зазначений URL для отримання інструкцій щодо встановлення останньої версії CDR програмного забезпечення:

[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 Програма-Адміністратор CDR 900

У цьому керівництві ви побачите посилання на програму-адміністратор CDR 900 (*VCI адміністратор (CDR)*). Таке програмне забезпечення є частиною CDR програмного забезпечення версії 17.8 або більш пізньої версії та встановлюється автоматично під час встановлення. Програма-адміністратор CDR 900 дозволяє підключати CDR 900 до комп'ютера, перепрограмувати пристрій з необхідними оновленнями, відновлювати його у разі виникнення рідких помилок та відновлення пристрою для першого використання. CDR програмне забезпечення буде взаємодіяти з програмою-адміністратором CDR, коли це необхідно, але користувачі також можуть запускати програму-адміністратор з меню запуску програмного файлу у меню BOSCH.

Для початку роботи *користувачі повинні встановити та зареєструвати CDR 900 через CDR програмне забезпечення, відкривши CDR програму версії 17.8 або більш нової версії, та виконати інструкції, надані при натисканні на Як встановити та зареєструвати CDR 900 у розділі Реєстрація пристрою CDR 900 у меню Встановлення у CDR програмному забезпеченні.*



Інструкції допоможуть користувачам пройти процес встановлення та реєстрації CDR 900. Нижче стисло описані кроки, необхідні перед використанням CDR 900:

1. Перше програмування (відновлення) CDR 900.
2. Налаштування CDR 900 для бездротової роботи (додатково).
3. Реєстрація CDR 900 з CDR програмним забезпеченням.

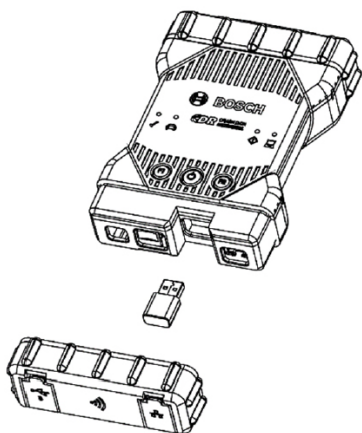
У цьому документі для користувача також описано встановлення та реєстрацію. Однак рекомендується, щоб користувачі ознайомилися з останніми інструкціями у CDR програмному забезпеченні щодо встановлення та реєстрації CDR 900 для використання.

### 5.1.1 CDR 900 Бездротове Встановлення (апаратне забезпечення)

CDR 900 може бути налаштований для бездротового зв'язку з комп'ютером за допомогою двох бездротових роутерів (P/N: 1699200155). За допомогою бездротових роутерів комп'ютер може бути підключено до CDR 900 через бездротовий зв'язок. Це є переважним методом бездротового підключення CDR 900 до комп'ютеру.

На CDR 900 має бути встановлено бездротовий роутер. Для встановлення бездротового адаптеру на CDR 900 використовуйте наступну процедуру.

1. Переконайтеся, що на CDR 900 не подається живлення.
2. Зніміть нижній чохол з CDR 900.
3. Встановіть бездротовий адаптер у USB порт.
4. Встановіть на місце нижній чохол CDR 900.



Далі, встановіть другий бездротовий роутер з набору до комп'ютеру. Для встановлення бездротового адаптеру на комп'ютер використовуйте наступну процедуру.

1. Визначте USB 2.0 сумісний порт на комп'ютері, який є вільним. Не під'єднуйте бездротовий адаптер до USB концентратора.
2. Встановіть бездротовий адаптер у USB порт комп'ютеру. Можливо вам знадобиться зачекати певний час, доки комп'ютер встановить та налаштує драйвер бездротового роутеру на комп'ютері.

Зараз ваш комп'ютер та CDR 900 апаратне забезпечення готові до бездротового підключення.

Нагадування: Необхідно завжди використовувати Windows для безпечного вилучення бездротового адаптеру перед фізичним відключенням від комп'ютеру.

**5.1.2 Визначення CDR 900 за Серійним Номером**  
Найкращім способом відстеження CDR 900 є визначення серійного номеру на зворотній етикетці CDR 900. Це - останні 8 символів ідентифікаційного коду виробу, розташовані під штрих-кодом на етикетці. CDR 900 також може бути визначений електричним способом за допомогою того самого серійного номеру, зазначеним на етикетці. Ви повинні посилатися на такий серійний номер, коли використовуєте або реєструєте CDR 900 у CDR програмному забезпеченні.

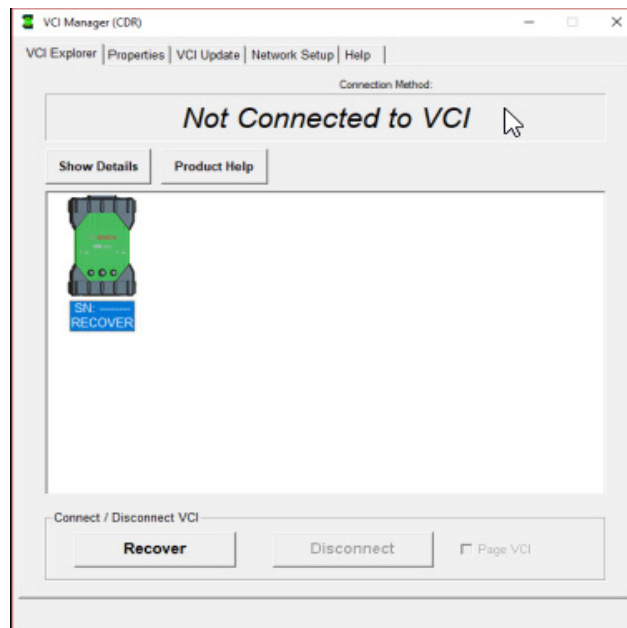
## 5.2 Встановлення Програмного Забезпечення CDR 900

У цьому розділі визначено процес встановлення програмного забезпечення CDR 900.

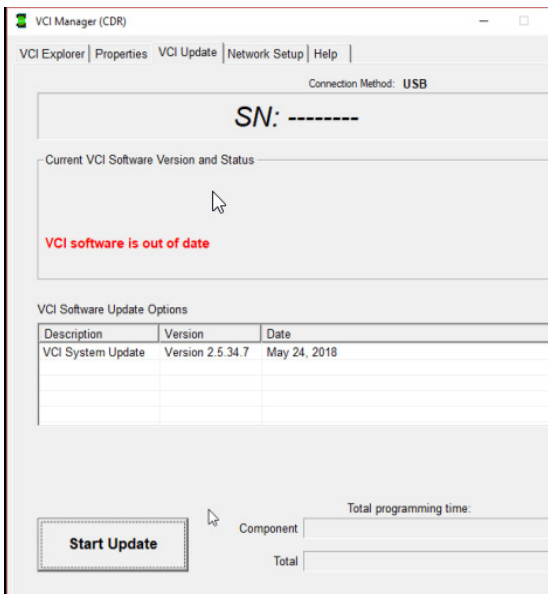
### 5.2.1 CDR 900 та Перше Використання

CDR 900 постачається з заводу без апаратного забезпечення на пристрої. При першому підключенні до комп'ютеру відбувається програмування CDR 900, яке складається з «відновлення» пристрою з новим апаратним забезпеченням. Перед тим, як зробити це, ви повинні включити CDR 900 та під'єднати USB кабель для налаштування CDR 900. Нижче зазначені кроки для першого встановлення апаратного забезпечення.

1. Запустіть CDR програмне забезпечення та оберіть Програма CDR 900 у Пристрої програми CDR у меню Встановлення. З'явиться адміністратор CDR 900 та буде повідомлено про готовність до підключення до пристрою. Перед тим, як перейти до наступного кроку, переконайтеся, що роз'єм 12В постійного струму від джерела живлення комп'ютеру (P/N: 02002435) під'єднано до CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю, а CDR 900 підключено до комп'ютеру через USB кабель. CDR 900 буде запущено у режимі відновлення (тільки при першому заводському встановленні)



- При натисканні на нову іконку CDR 900 на екрані адміністратора CDR 900 кнопку «Підключення» зміниться на кнопку «Відновлення». При першому підключенні до адміністратора CDR 900 CDR 900 буде показано без серійного номеру.
- Оберіть кнопку «Відновлення» для початку процесу оновлення.
- Оберіть кнопку «Почати оновлення» для встановлення апаратного забезпечення на CDR 900.



- Під час оновлення не від'єднуйте CDR 900 від комп'ютеру та не переривайте живлення CDR 900. Натисніть ОК для продовження.
- Процес оновлення триває близько 5 хвилин. Після завершення оновлення CDR 900 буде автоматично перезапущено. Дочекайтеся звукового сигналу від CDR 900 перед тим, як продовжити використовувати CDR 900. Продовжуйте використання тільки після звукового сигналу.
- Іконка CDR 900 у адміністраторі CDR 900 буде вказувати на готовність до підключення до комп'ютеру. Натисніть на іконку CDR 900 у вікні адміністратора, а потім натисніть кнопку «Підключитися» на екрані. Після успішного підключення з'явиться зелена галочка. Нижче представлені можливі статуси іконки підключення, які можуть бути відображені у вікні адміністратора CDR 900 в залежності від того, як підключено CDR 900 до комп'ютеру.

Іконка	Опис
	Адміністратор CDR 900 буде під'єднано до CDR 900 через USB
	Адміністратор CDR 900 під'єднано до CDR 900
	Адміністратор CDR 900 буде під'єднано до CDR 900 через бездротовий зв'язок

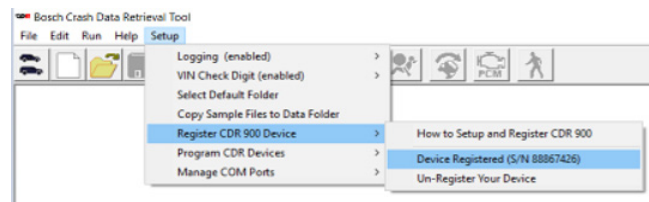
Іконка	Опис
	Бездротовий зв'язок не встановлено. Під'єднайте CDR 900 до комп'ютеру за допомогою USB кабель для завершення процесу установки.
	Бездротові адаптери у комп'ютері та тестувальнику є несумісними один з одним.

Після того, як CDR 900 зможе з'єднатися з CDR програмою на комп'ютері, вам лише потрібно зареєструвати пристрій з CDR програмним забезпеченням, після чого пристрій готовий до використання.

### 5.2.2 Реєстрація CDR 900

CDR програмне забезпечення вимагає реєстрації CDR 900 пристрою перед скачуванням EDR даних з автомобілів, які підтримуються. Виконайте кроки, зазначені нижче, для реєстрації CDR 900 у CDR програмному забезпеченні. Якщо ви бажаєте використовувати інший CDR 900 пристрій після реєстрації одного пристрою, вам потрібно відмінити реєстрацію такого пристрою та замість нього зареєструвати інший пристрій. Реєстрація може бути проведена, тільки коли CDR 900 підключено до комп'ютеру за допомогою USB кабелю та при наявності живлення 12В. Реєстрація не може бути проведена через бездротове з'єднання.

- Запустіть CDR програмне забезпечення версії 17.8 або більш пізньої версії.
- Під'єднайте CDR 900 до вашого комп'ютера за допомогою USB кабелю. Переконайтеся, що пристрій підключено до джерела живлення 12В.
- Оберіть *Зареєструвати пристрій* у розділі *Реєстрація CDR 900 пристрою* у меню *Встановлення CDR* програмного забезпечення.
- Ваш пристрій буде зареєстровано, коли ви побачите меню, що розкривається у *Реєстрація CDR 900 пристроїв* (див. нижче).



Для відміни реєстрації просто оберіть Відмінити реєстрацію *вашого пристрою* у том самому розділі меню, інформація про CDR 900 буде видалена.

### 5.3 Встановлення Бездротового Зв'язку (Програмне Забезпечення)

CDR 900 може встановлювати зв'язок з комп'ютером через бездротовий зв'язок. Для такого зв'язку необхідно використовувати два бездротових роутери 802.11 (P/N: 1699200155), які можуть бути включені до вашого CDR

набору або мають бути придбані окремо. Див розділ 5.2.2 CDR 900 Бездротове встановлення (апаратне забезпечення) для встановлення бездротового зв'язку між CDR 900 комп'ютерними програмами. У цьому розділі описано як встановити бездротовий зв'язок з програмним забезпеченням CDR 900 за допомогою мережі прямого зв'язку, та це припускає, що роутери вже встановлені.

На малюнку нижче показано CDR 900, підключений до ноутбуку через бездротовий прямий зв'язок.



Пам'ятайте, що кроки, зазначені нижче, припускають, що на вашому комп'ютері встановлена операційна система Windows 7. Кроки для інших версій операційних систем Windows можуть трохи відрізнятися.

1. Під'єднайте CDR 900 до вашого комп'ютера за допомогою USB кабелю. Не під'єднуйте USB кабель CDR 900 до USB концентратора.
2. Підключіть живлення 12В до CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю, потім дочекайтеся повного перезавантаження CDR 900 (слідкуйте за звуковим сигналом).
3. Запустіть CDR програмне забезпечення та оберіть Програма CDR 900 у меню Встановлення. На цьому кроці буде запущено програму-адміністратор CDR 900.



4. Натисніть на іконку CDR 900 та натисніть «під'єднатися».
5. Від'єднайте USB кабель від комп'ютеру та CDR 900, та ви маєте бути підключені бездротово. На екрані програми-адміністратора CDR 900 ви побачите наступну іконку, яка підтверджує бездротове підключення.
6. При наступному підключенні живлення 12В до CDR 900 через DLC/OBD підключення до автомобілю або коли живлення 12В подається на CDR 900 безпосередньо на CDR 900 кабель, бездротове підключення буде автоматично налаштоване. Доки ваш CDR 900 є зареєстрованим перед встановленням бездротового зв'язку CDR програма є готовою до підключення до пристрою.

! **ВАЖЛИВО:** Бездротовий зв'язок між CDR 900 та комп'ютером може не підтримуватися всіма комп'ютерами та налаштуваннями мережі, включаючи комп'ютери, на яких встановлено віртуальні приватні мережі (VPN). Це не через обмеження апаратного та програмного забезпечення CDR 900, але може бути через комп'ютер користувача, корпоративну мережу та вимоги до безпеки та налаштування. Робочі обмеження, зазначені вище, можуть не вирішуватися Bosch, та подальше використання бездротових функцій може бути неможливим.

і Дальність бездротового підключення CDR 900 може досягати 100 метрів без перешкод між CDR 900 та комп'ютером; однак, така дальність не може бути гарантована тому, що вона заснована на фоновому рівні RF (радіочастотного) шуму оточені, у якому використовується. Також пам'ятайте, що кількість, товщина та розташування стін, стелі та інших предметів, через які має пройти бездротовий сигнал, можуть суттєво обмежувати дальність та швидкість передачі даних. Для гарантій правильної роботи з CDR програмним забезпеченням рекомендується, щоб відстань між CDR 900 та комп'ютером не була більше 10 метрів.

### 5.3.1 Зміна Паролю Прямого Бездротового зв'язку

Стандартний пароль для бездротового зв'язку надається через програму-адміністратор CDR 900 та не має вводиться під час встановлення прямого бездротового зв'язку. Якщо вам потрібно скинути пароль, ви можете зробити наступне. Наступні кроки припускають, що на вашому комп'ютері встановлена операційна система Windows 7.

1. З правої сторони панелі завдань Windows натисніть кнопку «Переглянути бездротові мережі». Буде показано список доступних бездротових мереж.
2. Оберіть «Відкритий доступ» або «Центр сумісного використання».
3. У лівій колонці оберіть «Управління бездротовими мережами».
4. Оберіть меню «Змінити адаптер» та у списку оберіть CDR 900.
5. Видаліть збережену пряму мережу. Назва буде містити CDR 900 та останні 8 цифр серійного номеру CDR 900 (CDR 900 xxxxxxx).
6. При повторному підключенні CDR 900 до комп'ютеру за допомогою USB кабелю буде встановлено новий пароль.

### 5.4 Перевірка Програм CDR 900

CDR програмне забезпечення має опцію *Тестування CDR 900*, при якій програма підключається до CDR 900 та перевіряє, чи можливе з'єднання з пристроєм та чи встановлена остання версія програмного забезпечення. Перед тестуванням пристрою користувачі мають

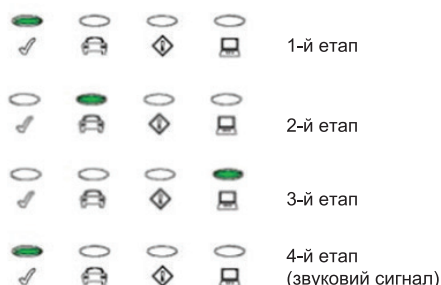


гарантувати, що CDR 900 підключено через USB кабель та CDR 900 підключено до джерела живлення 12В.

Якщо програма CDR 900 має бути оновлення, користувач отримає повідомлення у вигляді вікна, що впливає, з запитом, чи бажає він перепрограмувати пристрій. Користувач може обрати провести оновлення зараз або перепрограмувати CDR 900 пізніше за допомогою програми CDR 900 у меню «Встановлення». Програмне забезпечення CDR 900 може бути оновлено тільки при підключенні до комп'ютеру через USB кабель, а не через бездротовий зв'язок.

### 5.4.1 Встановлення Стандартних Заводських Налаштувань Для бездротового зв'язку

При натисканні на кнопку «Встановити стандартні заводські налаштування» у вкладці «Налаштування мережі» адміністратор CDR 900 переналаштовує CDR 900 на налаштування прямого зв'язку, які були встановлені на заводі. Оновлення програмного забезпечення, які були встановлені на CDR 900, залишаються встановленими. Після завершення скидання налаштувань CDR 900 програма-адміністратор CDR 900 покаже вкладку VCI Explorer. Всі бездротові AP конфігурації будуть втрачені.



### 5.5 Самотестування При Включенні (POST)

При під'єднанні живлення до CDR 900 з програмою буде запущено самотестування при включенні (POST). Ви повинні стежити за послідовністю світлових індикаторів та стежити за звуковим сигналом, який вказує на правильну роботу CDR 900.

У разі помилки ви почуєте один тривалий звуковий сигнал послідовність світлових сигналів «Помилка тестування», яка включає червоний LED індикатор помилки.

### 5.6 Під'єднання CDR 900 до Автомобілю

Набір CDR 900 містить інтерфейсний кабель (CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель) та DLC/OBD J1962 кабель. Ці кабелі використовуються для під'єднання CDR 900 до SAE J1962 з'єднувача каналу передачі даних (DLC) автомобілю.

Див. схему електричної проводки для автомобіля, який ви тестуєте, для визначення місця знаходження DLC у автомобілі.

1. Під'єднайте 26-контактний кінець CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю до CDR 900 зверху та затягніть гвинтами.
2. Під'єднайте DLC/OBD J1962 до CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю.
3. Під'єднайте 16-контактний кінець J1962 кабелю до DLC з'єднувача автомобілю.

#### 5.6.1 Живлення CDR 900

CDR 900 буде під'єднано до 12-вольтового автомобільного акумулятору. Якщо живлення є недоступним через з'єднувач DLC/OBD, користувач може використовувати CDR адаптер для підкурювача, підключений до CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю для живлення CDR 900.

### 5.7 Підключення CDR 900 до ECU

Набір CDR 900 включає інтерфейсний кабель (CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель), який під'єднується безпосередньо до автомобільних CDR кабелів для скачування даних при безпосередньому підключенні до ECU. Також комплект входить адаптер, який дозволяє під'єднувати CDR 900 до старих CDR кабелів, які були випущені до CDR 900. Див. файл з довідкою програмного забезпечення CDR для визначення, який CDR кабель необхідно використовувати для автомобілів, які підтримуються.

#### 5.7.1 Живлення CDR 900 Для Безпосереднього Підключення до ECU

Живлення CDR 900 відбувається за допомогою CDR силового кабелю, який під'єднано безпосередньо до CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю. Також для живлення CDR 900 може бути використаний CDR адаптер підкурювача за допомогою 12В джерела живлення від автомобілю.

### 5.8 Автомобілі, що Підтримуються

YR	Year/Make	Model	Module	Vehicle Interface	OBD/DLC Connect Adapter/Cable	D2M Connect Adapter/Cable	Module Location
Z	2018 Chrysler	300	ACM Data	CANplus	FOOK1082B7	FOOK1082B7	Center Stack
Z	2018 Chrysler	Pacifica	ACM Data	CANplus CDR 900	FOOK1082B7	FOOK1087B5	Center Console

я елік  
автомобілів та кабелів, у якому зазначені всі автомобілі, які підтримуються CDR програмою та CDR 900. Завжди переглядайте розділ *Перелік* автомобілів та кабелів для визначення автомобілів, які підтримуються CDR 900.

### 5.9 Завершення Роботи

Після використання CDR 900 кілька простих кроків допоможуть вам вірно покинути електронну систему автомобіля та гарантувати, що ви отримуєте максимум від діагностичних інструментів:



1. Перед тим, як вимкнути CDR 900, вийдіть з працюючих програм на комп'ютері.
2. Вимкніть CDR 900, виключивши живлення. LED індикатор живлення погасне.
3. Від'єднайте DLC кабель CDR 900 від автомобілю.
4. Від'єднайте USB кабель від автомобілю та CDR 900.
5. Зберігайте CDR 900, кабелі та інші частини у надійному сухому місці.

## 6. Пошук та Усунення Проблем

Цій розділ призначено для того, щоб допомогти вам повернутися до нормальної роботи у разі виникнення ненормальної роботи CDR 900. Окрім цього, зазначені найбільш вірогідні причини стану та інші можливі причини та рекомендації щодо того, як ізолювати або усунути проблему.

### 6.1 CDR 900 не Проходить Самотестування При Включені (POST)

Найбільш вірогідна причина:

- ▶ Внутрішня проблема у VCI.

Рекомендації:

- ▶ Під'єднайте CDR 900 до комп'ютеру через USB та виконайте процедуру відновлення.

### 6.2 LED індикатор Помилки CDR 900 після Включення

Найбільш вірогідна причина:

- ▶ Під час включення живлення була виявлена проблема.

Рекомендації:

- ▶ Вимкніть живлення VCI та перевірте, чи залишається проблема при повторному ввімкненні живлення.
- ▶ Під'єднайте VCI до комп'ютеру через USB та виконайте процедуру відновлення.

### 6.3 CDR 900 не Вмикається

CDR 900 має вмикатися одразу ж після підключення зовнішнього живлення через *CDR силовий та інтерфейсний кабель*. Якщо CDR 900 не вмикається, спочатку перевірте кабельне з'єднання. Спробуйте подати живлення на пристрій від двох різних джерел живлення - автомобільний DLC з'єднувач та USB з'єднувач.

Рекомендації:

- ▶ Перевірте, щоб кабелі були надійно під'єднані до VCI, а контакти з'єднувача були чистими.

- ▶ При підключенні до автомобільного DLC з'єднувача, спробуйте подати живлення від USB з'єднувача.
- ▶ При живленні від USB спробуйте подати живлення від автомобільного DLC з'єднувача.

### 6.4 LED індикатор Автомобілю Мерехтить Червоним Кольором

Якщо CDR 900 не знаходить 12В на контакті 16 DLC кабелю або що живлення подається на *CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель*, CDR 900 проінформує користувача за допомогою автоматичного включення та мерехтіння іконки LED індикатора автомобіля червоним кольором. Цей стан можна побачити, якщо CDR 900 отримує живлення тільки від 5В USB з'єднання від комп'ютеру або якщо OBD кабель було від'єднано від з'єднувача каналу передачі даних (DLC/OBD) та живлення відбувається від резервного конденсатору, встановленого всередині пристрою. Коли CDR 900 виявляє 12В на контакті 16 або коли живлення відбувається через кабель, LED індикатор автомобілю перестає мерехтіти червоним кольором.

Рекомендації:

- ▶ Переконайтеся, що живлення CDR 900 силового та інтерфейсного кабелю або контакту 16 DLC/OBD кабелю становить 12В.

### 6.5 Динамік CDR 900 Видає Сигнали

Якщо CDR 900 проводить діагностику для комп'ютера та не виявляє 12В на контакті 16 DLC кабелю, CDR 900 проінформує користувача про втрату живлення звуковим сигналом. CDR 900 продовжить видавати звукові сигнали доки не буде злито резервний конденсатор. Коли CDR 900 виявляє 12В на контакті 16 звукові сигнали перестають подаватися.

Рекомендації:

- ▶ Переконайтеся, що живлення контакту 16 DLC кабелю під час скачування становить 12В або, що живлення 12В подається на CDR 900 через CDR 900 силовий та інтерфейсний кабель.

### 6.6 CDR 900 негайно Вимикається при від'єднанні Від Автомобілю Під час Або Після Скачування EDR

Якщо CDR 900 не залишається ввімкненим під час від'єднання DLC, можливо проблема з внутрішнім конденсатором.

CDR 900 має залишатися ввімкненим, якщо живлення було втрачено під час запуску двигуна або після від'єднання від джерела живлення (DLC автомобілю) під час діагностики. CDR 900 динамік подасть звуковий сигнал для повідомлення користувача про те, що живлення було раптово втрачено під час діагностики.

Рекомендації:

- ▶ Перевірте 12В джерело живлення на автомобільному DLC з'єднувачі.

- ▶ Переконайтеся, що CDR 900 підключено до DLC автомобілю впродовж щонайменше 90 секунд для зарядки внутрішнього конденсатора.

### 6.7 LED індикатор Відмітки CDR 900 Мерехтить

Якщо температура усередині CDR 900 перевищує максимальне значення, CDR 900 автоматично вимкне бездротовий адаптер. Користувач помітить це за допомогою мерехтіння LED індикатору відмітки. Коли температура температура усередині CDR 900 знижується до прийняттого рівня, бездротовий адаптер буде повторно активовано для бездротового зв'язку.

Рекомендації:

- ▶ Перемістіть CDR 900 до більш прохолодного місця поблизу автомобіля.

### 6.8 Неуспішний бездротовий зв'язок з Мережею При Використанні Бездротового Роутеру 802.11n

Підключення до мережі через бездротовий роутер. Бездротовий роутер призначено тільки для використання з CDR 900 для прямого зв'язку або лінійного бездротового зв'язку.

Рекомендації:

- ▶ Переконайтеся, що до комп'ютеру не підключено два D-Link бездротових роутери.
- ▶ Переконайтеся, що ви не намагаєтесь під'єднати комп'ютер до ділерської мережі за допомогою DWA131 E1 роутеру.

### 6.9 Адміністратор CDR 900 Показує Жовту Іконку Поверх VCI Після Попереднього Використання

Можуть виникати ситуації, коли Windows не розпізнає установку бездротового роутеру. У таких випадках Windows може створювати новий бездротовий профіль замість використання існуючого, який вже зберігається на комп'ютері. Жовта іконка, зображена поверх CDR 900 означає, що ви маєте під'єднати CDR 900 по комп'ютеру за допомогою USB кабелю.

Рекомендації:

- ▶ Завжди використовуйте Windows для безпечного вилучення бездротового адаптеру перед фізичним відключенням від комп'ютеру.
- ▶ Від'єднайте та потім повторно встановіть бездротовий адаптер. Windows спробує розпізнати бездротовий адаптер. У разі успішної спроби жовта іконка зникне, а CDR 900 буде готовий до бездротового прямого зв'язку.

### 6.10 Комп'ютерна Програма не Може Під'єднатися до CDR 900 Через USB

Програма-адміністратор CDR 900 має бути встановлена на комп'ютері, а CDR 900 має бути ввімкненим перед

встановленням зв'язку. CDR 900 має бути налаштований через USB перед встановленням зв'язку за допомогою інших типів з'єднання.

Рекомендації:

Якщо інші програми, включаючи адміністратора CDR 900 можуть під'єднуватися до CDR 900, тоді:

- ▶ Перевірте налаштування брэндамауеру Windows, щоб перевірити, чи не заблокована програма.

Якщо всі встановлені програми не можуть під'єднатися до CDR 900, тоді:

- ▶ Під'єднайте CDR 900 по комп'ютері через USB, але не під'єднуйте до автомобілю. Не під'єднуйте через USB концентратор або кабель ретранслятору.
- ▶ Перевірте, щоб USB кабелі були надійно під'єднані, а CDR 900 завершив послідовність включення.
- ▶ Запустіть програму-адміністратор CDR 900, обравши *Програма CDR 900* у CDR програмному забезпеченні.
- ▶ Адміністратор CDR 900 виявив пристрій?

Якщо Ні, тоді:

- ▶ пробуйте інший USB кабель / порт на комп'ютері
- ▶ Перевірте брэндамауер Windows, щоб перевірити, що адміністратор CDR 900 не заблокований. Перевірте, чи знаходить Windows USB підключення CDR 900:
- ▶ На панелі управління Windows відкрийте «Мережі» та вікно «Підключення дистанційного доступу».
- ▶ Перевірте, щоб назва пристрою була «Bosch VCI». Якщо не працює, тоді USB драйвер не завантажено на комп'ютер. Виконайте наступні кроки для пошуку та усунення проблеми.
  1. Від'єднайте USB кабель від комп'ютеру та під'єднайте назад до того самого USB порту на комп'ютері. Якщо не допомогло, продовжить.
  2. Від'єднайте USB кабель від комп'ютеру та під'єднайте назад до іншого USB порту на комп'ютері. Якщо не допомогло, продовжить.
  3. Коли CDR 900 під'єднано до комп'ютеру за допомогою USB кабелю, відкрийте управління пристроєм на панелі управління Windows. В розділі «Управління пристроєм» виконайте пошук невідомого або невірно налаштованого пристрою. Скоріше за все CDR 900 буде виявлено як один з наступних:
    - ▶ Інші пристрої - RNDIS/Ethernet гаджет з жовтим знаком оклику.
    - ▶ Контролери універсальної послідовної шини - Невідомий USB пристрій.
    - ▶ Правою кнопкою миші натисніть на назву пристрою у «Управлінні пристроєм» > Оновити драйвер > Шукати драйвер на комп'ютері > Шукати > C:\Program Files (x86)\Bosch Software\USBDriver

4. Підключіть інший CDR 900 пристрій (VCI №2) до комп'ютеру (ПК №1). Якщо не допомогло, продовжіть.
5. Підключіть оригінальний CDR 900 пристрій (VCI №1) до іншого комп'ютеру (ПК №2), на якому встановлено програму-адміністратор CDR 900.
6. Зверніться до служби технічної підтримки.

Якщо ТАК, тоді:

- ▶ Перевірте, чи втрачається з'єднання, коли CDR 900 підключено до автомобілю, тоді...
  - ▶ Перевірте замикання на землю (зарядні пристрої акумуляторів, підйомні пристрої...) Така проблема може біти вирішена за допомогою усунення замикання на землю або налаштування CDR 900 для бездротового або Ethernet підключення.
  - ▶ Перевірте, щоб DLC з'єднувач було правильно під'єднано.
- ▶ Якщо адміністратор CDR 900 все ще не може встановити зв'язок з CDR 900, виконайте процедуру відновлення для CDR 900.

### 6.11 Комп'ютерна Програма не Може Під'єднатися до CDR 900 Через бездротовий зв'язок

Перевірте, щоб плата бездротового зв'язку була вірно встановлена у CDR 900.

- ▶ Переконайтеся, що CDR 900 може під'єднуватися через USB.

Переконуйтеся, що до комп'ютері підключено один роутер:

- ▶ Під'єднайте CDR 900 до комп'ютера за допомогою USB.
- ▶ За допомогою програми-адміністратора CDR 900 переконайтеся, що зв'язок встановлено, а IP налаштування є вірними.

## 7. Очищення та Обслуговування

### 7.1 Очищення та Зберігання CDR 900

Корпус модулю CDR 900 можна очищувати за допомогою м'якої тканини та нейтрального миючого засобу. Не використовуйте абразивні миючі засоби або жорсткі губки для чищення.

Усередині автомобільного інтерфейсу зв'язку CDR 900 немає компонентів, що потребують обслуговування користувачем. Не відкривайте прилад. При відкритті приладу дія гарантії скасовується.

- ▶ Якщо VCI, з'єднувачі або кабелі стають забрудненими, очистіть їх за допомогою серветки,

злегка змоченої м'яким миючим засобом або неабразивним милом для рук.

- ▶ Не занурюйте VCI або інші частини та допоміжні прилади у воду.
- ▶ Хоча VCI та допоміжні прилади є водостійкими, вони не є герметичними; перед зберіганням ретельно висушіть їх.
- ▶ Уникайте використання таких розчинників, як чистячі речовини на нафтовій основі, ацетон, бензол, трихлоретан, тощо.

### 7.2 Відновлення Програмного Забезпечення CDR 900

В результаті втрати живлення або помилки зв'язку під час оновлення програмного забезпечення програмне забезпечення CDR 900 може бути пошкоджене. Ви можете побачити кілька симптомів, як наприклад, повідомлення про помилку з вказівками перейти до режиму ВІДНОВЛЕННЯ або неможливість підключення до визначеного CDR 900. Зазвичай два наступні повідомлення виникають під час скачування програмного забезпечення тестувальника CDR 900. Якщо ви побачили одне з таких повідомлень, виконайте відновлення.

- ▶ «Помилка перепрограмування VCI. Перейдіть до режиму відновлення».
- ▶ «3 перепрограмування VCI виникла помилка».

#### 7.2.1 Процедура Відновлення

Для відновлення програмного забезпечення CDR 900 використовуйте наступну процедуру.

1. Натисніть та утримуйте кнопку живлення CDR 900. Відпустіть кнопку, коли загориться LED індикатор помилки. Після загоряння LED індикатора помилки CDR 900 готовий до відновлення, та LED індикатор помилки продовжує горіти.
2. Запустіть програму-адміністратор CDR 900, натиснувши на іконку адміністратора CDR 900 на робочому столі. CDR 900 має бути під'єднаний через USB, або він не буде розпізнаний.
3. Коли програма-адміністратор CDR 900 знаходить CDR 900, іконка буде помічена як «Відновлення».
4. Оберіть CDR 900 без серійного номеру та натисніть кнопку «Відновити». Програма-адміністратор CDR 900 автоматично переключиться на вкладку «Оновлення CDR 900».
  - ▶ При відновленні будуть видалені будь-які програми, завантажені на CDR 900. Налаштування мережі залишаться.
5. Оберіть останню версію зображення відновлення CDR 900 та натисніть «Почати оновлення». Під час відновлення не від'єднуйте CDR 900 від комп'ютеру та не переривайте живлення CDR 900.
6. Коли ви побачите повідомлення з вказанням того, що CDR 900 буде автоматично перезавантажено, натисніть ОК. Програма-адміністратор CDR 900 автоматично перейде до вкладки «VCI Explorer»,

та CDR 900 з'явиться після перезапуску та самотестування під час запуску (POST).

## 8. Глосарій

Нижче представлено глосарій термінів, які зазвичай використовуються у сфері автоматичної діагностики. Терміни інструменту CDR див. у файлі з довідкою програмного забезпечення CDR.

ТЕРМІН	ОПИС
ТЕРМІН	ОПИС
AC	ПЕРЕМІННИЙ СТРУМ
ШВИДКІСТЬ У БОДАХ	ШВИДКІСТЬ, З ЯКОЮ ДАНІ ПЕРЕДАЮТЬСЯ ЧЕРЕЗ КАНАЛ ПОСЛІДОВНОЇ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ
BPS	БІТ У СЕКУНДУ
CDR	ОТРИМАННЯ ДАНИХ ПРО АВАРІЮ
КУРСОР	ПІДСВІЧЕНИЙ ТЕКСТ АБО ДАНІ НА ЕКРАНІ ДИСПЛЕЮ
DC	ПОСТІЙНИЙ СТРУМ
DCE	ОБЛАДНАННЯ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ
DLC	З'ЄДНУВАЧ КАНАЛУ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ
DTE	ТЕРМІНАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ОБРОБКИ ДАНИХ. ТЕРМІН ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ОПИСУ ПРИСТРОЮ, ЯКИЙ ПІД'ЄДНАНО ДО КАНАЛУ RS232.
ECM	БЛОК УПРАВЛІННЯ ДВИГУНОМ
ECU	ПРИСТРІЙ УПРАВЛІННЯ ДВИГУНОМ
EEPROM	ЕЛЕКТРОНО-ЗТИРАЄМА ПРОГРАМОВАНА ПОСТІЙНА ПАМ'ЯТЬ
ETHERNET	СТАНДАРТИЗОВАНИЙ IEEE 802.3 КАБЕЛЬ З ВИТОЮ ПАРОЮ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМ ДО МЕРЕЖІ.
ГЦ	ГЕРЦИ - ОДИНИЦЯ ВИМІРУ ЧАСТОТИ
I/F	ІНТЕРФЕЙС
I/O	ВХІД/ВИХІД
I/P	ПОРТ ДЛЯ ОСНАЩЕННЯ
LAN	ЛОКАЛЬНА КОМП'ЮТЕРНА МЕРЕЖА
LED	СВІТЛОДІОД
OBD	ВБУДОВАНА ДІАГНОСТИКА
OEM	ВИРОБНИК ОРИГІНАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ
ПК	ПЕРСОНАЛЬНИЙ КОМП'ЮТЕР
RCV	ОТРИМАННЯ
RS232	TE SAME, ЩО RS232C
RS232C	НАЙБІЛЬШ СТАНДАРТНИЙ ПОСЛІДОВНИЙ АСИНХРОНИЙ ІНТЕРФЕЙС ЗВ'ЯЗКУ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ У КОМП'ЮТЕРНІЙ ІНДУСТРІЇ
SCI	ПОСЛІДОВНИЙ АСИНХРОНИЙ ІНТЕРФЕЙС ЗВ'ЯЗКУ
USB	УНІВЕРСАЛЬНА ПОСЛУДОВНА ШИНА - ЗАГАЛЬНИЙ СТАНДАРТ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПК
VCI	АВТОМОБІЛЬНИЙ ІНТЕРФЕЙС ЗВ'ЯЗКУ
АДМІНІСТРАТОР CDR 900	ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ЯКЕ НАЛАШТОВУЄ, ТЕСТУЄ ТА ОНОВЛЮЄ CDR 900
VDC	ВОЛЬТ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ
WLAN	БЕЗДРОВОТА ЛОКАЛЬНА КОМП'ЮТЕРНА МЕРЕЖА

## 9. Специфікації Апаратного

## забезпечення

У наступній таблиці представлені різноманітні характеристики апаратного забезпечення CDR 900.

СПЕЦИФІКАЦІЇ АПАРАТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ CDR 900	
<b>ГОЛОВНИЙ ІНТЕРФЕЙС</b>	
Дротовий	USB високошвидкісний клієнтський порт (480 Мб/с) Ethernet 10/100 Мб/с
Бездротовий	802.11b/g/n на USB роутері Bluetooth версії 2.0 EDR на USB роутері
<b>ПРОЦЕСОРНА СИСТЕМА</b>	
Тип мікропроцесору	I.MX6 Solor Processor
Тактова частота	800 МГц
RAM	SDRAM: 512 Мбайт DDR3: 64М X 32
ROM	NAND флеш: 256 Мбайт
Накоплювач даних	Слот карти Micro SD – Карта не встановлена (додатково від 4 Гбайт до 128Гбайт)
<b>ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА</b>	
LED	4 LED індикатори - два LED індикатори подвійного кольору
Аудіо	Динамік (контролюється частотою програмного забезпечення)
Клавіатура	3 перемикачі миттєвої дії плюс 3 LED індикатори з підсвіткою
Перемикач	Перемикач відновлення (для відновлення несправного програмного забезпечення)
<b>ЖИВЛЕННЯ</b>	
Автомобіль (12В)	Від автомобільного акумулятору через DLC
Зовнішнє (12В)	- Від джерела живлення CDR (P/N: 02002435) - Від автомобільного акумулятору через клеми акумулятору - Від 12В пускового акумулятору
Зовнішнє	USB живлення
Резервне	Зазвичай 15 секунд (5F ультра кришка)
<b>МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Розмір	1635 мм x 115 мм x 40 мм
Вага	240 грам
Напруга	Від 0В постійного струму до 16В постійного
Джерело	Батарея
Робоча	М





## 10. Гарантійна Інформація

### 10.1 Обмежена Гарантія

Bosch Automotive Service Solutions Inc. гарантує, що CDR 900 та відповідні кабелі та адаптери (CDR продукція Bosch) розповсюджуються через дистриб'юторів, уповноважених продавати продукцію Bosch, без дефектів матеріалів та вироблення відповідно до наступного:

Впродовж 24 місяців з моменту доставки CDR 900 виробу Bosch оригінальному кінцевому користувачу ми будемо проводити безкоштовний ремонт або заміну будь-якої CDR 900 продукції Bosch, яка при нормальних умовах використання і обслуговування, має дефективні матеріали або виготовлення (за винятком акумуляторів). Гарантійний період на кабелі, адаптери та додаткові пристрої становить 12 місяців. Гарантія на замінені частини складає 90 днів.

Ця гарантія не покриває витрати, пов'язані з видаленням та повторним встановленням будь-якої CDR продукції Bosch, яка була або не була визнана дефективною, та не розповсюджується на вироби, які не були придбані у дистриб'ютора, уповноваженого продавати CDR продукцію Bosch. Ця гарантія є обмеженою оригінальним кінцевим користувачем та не передається. Відремонтована або замінена CDR продукція Bosch має передбачати ідентичність оригіналу для мети цієї гарантії, та ця гарантія не повинна бути подовжена у відношенні такої продукції.

Для використання цієї гарантії зверніться до найближчого авторизованого сервісного центру Bosch або дистриб'ютора CDR продукції Bosch. Для задоволення вашого позову потрібен чек на покупку з зазначеною датою або інший доказ гарантійного обслуговування товару. Обережно запакуйте пристрій та відправте до сервісного центру за власний рахунок.

### 10.2 Виключення з Гарантії

Ця гарантія не розповсюджується на відмови, викликані невірним використанням, необачністю, зловживанням, невірною експлуатацією або установкою, падінням або пошкодженням CDR продукції Bosch, високими

температурами, пошкодженнями, отриманими під час доставки, непередбаченим обслуговуванням або частинами, або недотриманням інструкцій з технічного обслуговування або невиконанням нормальних дій з технічного обслуговування. Також ця гарантія не розповсюджується на виправлення або невірну установку та усунення будь-яких зовнішніх електромагнітних перешкод.

**ВСТАНОВЛЮЄ ВАШІ ЕКСКЛЮЗИВНІ ПРАВИ У ВІДНОШЕННІ ПРОДУКЦІЇ, НА ЯКУ ВОНА РОЗПОВСЮДЖУЄТЬСЯ. МИ НЕ НЕСЕМО ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ВИПАДКОВІ, НАСТУПНІ, ОСОБЛИВІ АБО ШТРАФНІ ЗБИТКИ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ У РЕЗУЛЬТАТІ ПРОДАЖУ АБО ВИКОРИСТАННЯ БУДЬ-ЯКОЇ ПРОДУКЦІЇ BOSCH, НЕЗАЛЕЖНО ВІД ТОГО, ЧИ ЗАЗНАЧЕНО ЦЕ У КОНТРАКТІ ЧИ НІ. ЖОДНІ СПРОБИ ЗМІНИТИ ЧИ ДОПОВНИТИ ЦЮ ГАРАНТІЮ НЕ ПОВИННІ ВСТУПАТИ ДО ДІЇ, ЯКЩО НЕ УКЛАДЕНО У ПИСЬМОВІЙ ФОРМІ СПІВРОБІТНИКОМ Robert Bosch GmbH АБО АФІЛІЙОВАНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ. ЦЯ ГАРАНТІЯ ЗАМІНЯЄ ВСІ ІНШІ ГАРАНТІЇ АБО ЗАЯВИ, ВИРАЖЕНІ АБО ТАКІ, ЩО МАЮТЬСЯ НА УВАЗІ, ВКЛЮЧАЮЧИ ГАРАНТІЇ, ЯКІ ГАРАНТОВАНІ ЗАКОНОМ, ЩОДО ТОВАРНОГО СТАНУ АБО ПРИДАТНОСТІ ДО ПЕВНОЇ МЕТИ АБО ІНШІ, ТА МАЄ ДІЯТИ ЛИШЕ ВПРОДОВЖ ПЕРІОДУ, НА ЯКИЙ ВИДАНО ГАРАНТІЮ.**

**БУДЬ-ЯКІ ГАРАНТІЇ, ЩО МАЮТЬСЯ НА УВАЗІ, МАЮТЬ БУТИ ОБМЕЖЕНІ СТРОКОМ ОДИН РІК З МОМЕНТУ ПОКУПКИ. У ДЕЯКИХ КРАЇНАХ ОБМЕЖЕННЯ ЩОДО ТРИВАЛОСТІ ГАРАНТІЇ, ЯКІ МАЮТЬСЯ НА УВАЗІ, ВІДСУТНІ. ТОМУ ЗАЗНАЧЕНІ ОБМЕЖЕННЯ МОЖУТЬ НЕ ЗАСТОСОВУВАТИСЯ ДО ВАС.**

**ЦЯ ОБМЕЖЕНА ГАРАНТІЯ НАДАЄ ВАМ ПЕВНІ ЮРИДИЧНІ ПРАВА, ТА ВИ ТАКОЖ МОЖЕТЕ МАТИ ІНШІ ПРАВА, ЯКІ МОЖУТЬ БУТИ РІЗНИМИ У РІЗНИХ КРАЇНАХ.**

Якщо будь-яке положення або частина цієї гарантії має бути признана недійсною, скасованою або такою, яка не має законної сили, це не має впливати на інші частини такого положення або інші положення гарантії.

### 10.3 Служба технічної підтримки

Якщо ви зіштовхнулися з проблемою з CDR 900, зверніться до служби технічної підтримки Bosch за контактною інформацією, зазначеною нижче, для користувачів з Північної Америки або зверніться до торгового представника CDR Tool для всіх інших країн. Для того, щоб зекономити час на дзвінки до служби технічної підтримки, будь ласка, перед тим, як телефонувати до служби підтримки, прочитайте розділ «Пошук та усунення проблем».



**Служба технічної підтримки (Північна Америка)**

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

Fax: 1 (800) 955-8329

Email: techsupport.diagnostics@us.bosch.com

Якщо ваша CDR продукція знаходиться на гарантії, служба технічної підтримки Bosch може допомогти вам з гарантійним поверненням.

## 11. Відповідальність, Авторські Права та Торгові знаки

### 11.1 Авторські Права

Програмне забезпечення та дані є власністю Robert Bosch GmbH та афілійованих компаній та захищені від копіювання законами про авторське право, міжнародними угодами та іншими національними правовими нормами. Копіювання або продаж даних та програмного забезпечення або будь-якої її частини є неприпустимим та тягне за собою покарання; у випадку порушення прав Bosch залишає за собою право розпочати кримінальне переслідування та подати позов щодо відшкодування збитків.

Вся надана інформація є авторським правом.

© 2000 - 2020 Robert Bosch GmbH and Bosch Automotive Service Solutions Inc. Всі права захищені у всьому світі.

Інформація у керівництвах користувача CDR 900 та програмі-адміністраторі CDR 900 може бути змінена без повідомлення. Програмне забезпечення, описане у файлі з довідкою програмного забезпечення розроблено на підставі ліцензійної угоди, з якою користувач має погодитися, як умовою встановлення та використання програми-адміністратора CDR 900 VCI. Програмне забезпечення та файл з довідкою можуть бути використані або скопійовані тільки у відповідності до умов таких угод. Жодна частина керівництва користувача та файлу з довідкою (у електронному або друкованому форматі) не може бути відтворена, зберігатися у інформаційно-пошуковій системі або бути передана у будь-якій формі та будь-якими засобами механічної або електронної передачі, включаючи скрини екранів комп'ютеру, фотокопіювання та запис для будь-якої мети, окрім персонального використання покупцем, без отримання письмового дозволу від Bosch.

### 11.2 Торгові Знаки

Bosch та CDR є зареєстрованими торговими знаками Robert Bosch GmbH та афілійованих компаній.

**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