PROFESSIONEEL MULTIMERK-DIAGNOSEAPPARAAT

FCAR F9S

Gebruikershandleiding



Tablet, FCAR-software en de voertuigcommunicatie-interfaces FV400 / FV500: ingebruikname, diagnose, servicefuncties en rapporten.

FCAR F9S

Inhoud

FCAR F9S	**Zo gebruikt u deze handleiding**		04
FCAR F9S	**Juridische kennisgeving**		04
FCAR F9S	**Veiligheidsvoorschriften**		06
DEEL 1	**De F9S-tablet**	F9S-W F9S-WE F9S-D F9S-G F9S-GE	07
HOOFDSTUK 1	**Productintroductie**		08
1.1	**Introductie**		08
1.2	Opbouw van de tablet		08
HOOFDSTUK 2	**In- en uitschakelen en functiemenu van de tablet**		10
2.1	De tablet opladen		10
2.2	Inschakelen		11
2.3	Uitschakelen		11
DEEL 2	**De FCAR-software**	F9S-W F9S-WE F9S-D F9S-G F9S-GE	12
HOOFDSTUK 3	**Inloggen**		12
3.1	Uitloggen		13
3.2	De opties van het hoofdmenu		13
HOOFDSTUK 4	**Beschrijving van de functies in het hoofdmenu**		15
4.1	Voertuig kiezen		15
4.2	Software van het ecosysteem voor voertuiginspectie		17
HOOFDSTUK 5	**Update**		18
HOOFDSTUK 6	**Apparaatbeheer**		19
HOOFDSTUK 7	**Gegevensbeheer**		20
HOOFDSTUK 8	**Feedback**		21
HOOFDSTUK 9	**Hulp op afstand**		22
HOOFDSTUK 10	**Persoonlijk centrum**		22
10.1	Gebruikersgegevens		22
10.2	Accountinstellingen		23
10.3	Wachtwoordinstellingen		23
10.4	Taal		24
10.5	Eenheden		24
10.6	Back-up		24
10.7	Thema-instellingen		25
10.8	Over ons		25
10.9	Systeeminstellingen		26
10.10	Uitloggen		26

HOOFDSTUK 11 **AI** 26

DEEL 3 **Diagnose van personenauto's** VCI FV400 F9S-W F9S-WE F9S-G F9S-GE 29

HOOFDSTUK 12 **Beschrijving van de hardware** 30

HOOFDSTUK 13 **Toegang tot het menu** 31

13.1 Het apparaat activeren 31
13.2 De VCI aansluiten 31
13.3 Diagnose 31
13.4 Servicefuncties 34
13.5 Reparatie-informatie 39
13.6 Update 39
13.7 Instellingen 40

DEEL 4 **Diagnose van bedrijfswagens** VCI FV500 F9S-D F9S-G F9S-GE 42

HOOFDSTUK 14 **Beschrijving van de hardware** 43

HOOFDSTUK 15 **Voorbereiding vóór de diagnose** 43

15.1 Technische voorwaarden vóór de diagnose 44

HOOFDSTUK 16 **Diagnose van bedrijfswagens** 45

16.1 Verbinding met het voertuig 45
16.2 Voertuig kiezen 48
16.3 Diagnose 48
16.4 Modelkeuze 49
16.5 Diagnose en andere geavanceerde functies 50
16.6 Diagnoserapport 58

FCAR F9S **Garantie** 61

FCAR F9S

Zo gebruikt u deze handleiding

Deze handleiding behandelt het volledige FCAR F9S-gamma. Alle modellen hebben dezelfde tablet en dezelfde software (deel 1 en 2); het verschil zit in de voertuigcommunicatie-interface (VCI) die bij elk model wordt meegeleverd:

Model	Meegeleverde VCI	Voertuigen	Delen van deze handleiding
F9S-W	FV400	Personenauto's met verbrandingsmotor en hybrides	1, 2 en 3
F9S-WE	FV400	Personenauto's, plus elektrische voertuigen en de bijbehorende kabels	1, 2 en 3
F9S-D	FV500	Bedrijfswagens, dieselmotoren, landbouw- en bouwmachines	1, 2 en 4
F9S-G	FV400 + FV500	Personenauto's en bedrijfswagens	1, 2, 3 en 4
F9S-GE	FV400 + FV500	Volledige dekking, inclusief elektrische voertuigen en kabels	1, 2, 3 en 4

Tip: de schermafbeeldingen tonen de software in het Engels; de interface verschijnt in de taal die in het Persoonlijk centrum is ingesteld (zie deel 2).

FCAR F9S

Juridische kennisgeving

- Deze handleiding is bedoeld voor het gebruik van FCAR-producten; zij mag in geen enkele vorm (elektronisch, mechanisch, als fotokopie, opname of anderszins) worden gekopieerd of opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Shenzhen FCAR Technology Co., Ltd.
- Deze handleiding is bestemd voor professionele monteurs in de voertuigreparatie.
- Deze handleiding beschrijft uitsluitend de werking van FCAR-producten; het bedrijf aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van het toepassen van deze werkwijzen op andere apparatuur.
- Het bedrijf aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor ongevallen die door de gebruiker zelf of door derden zijn veroorzaakt, noch voor kosten en uitgaven als gevolg van schade aan de apparatuur, inclusief verlies ervan, door misbruik of verkeerd gebruik door de gebruiker, door eigenmachtige wijzigingen of reparaties of door een bediening van de apparatuur die niet overeenkomt met de voorschriften in deze handleiding.
- Deze handleiding is opgesteld op basis van de huidige configuratie en functies van het product en kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd als het product nieuwe configuraties en functies

krijgt.

Heeft u vragen? Neem dan op een van de volgende manieren contact met ons op:

Website: http://www.fcareurope.com

Telefoon: +34 951 108 660

Adres: EfiTaller Automoción S.L. Avenida Doña Ana, nave 6 - 29130 Alhaurín de la Torre, Málaga, Spanje

E-mail: info@fcareurope.com

Geregistreerd handelsmerk

Het bedrijf heeft het handelsmerk geregistreerd in het Chinese vasteland. Het bedrijf verklaart dat de eigendom van het geregistreerde handelsmerk, het dienstmerk, de domeinnaam, het logo en de bedrijfsnaam in landen waar deze nog niet zijn geregistreerd, bij het bedrijf berust. Andere producten en handelsmerken van bedrijven die in deze handleiding worden genoemd, behoren toe aan de oorspronkelijke geregistreerde eigenaars. De genoemde handelsmerken, dienstmerken, domeinnamen, logo's, bedrijfsnamen of andere bedrijven mogen niet worden gebruikt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar.

FCAR F9S

Veiligheidsvoorschriften

Onderhoud en gebruik van de tablet

- Demonteer het apparaat niet zonder toestemming.
- Vermijd harde stoten tegen het apparaat.
- Houd het apparaat uit de buurt van magnetische velden.
- Laat het apparaat niet langdurig in een omgeving met hoge temperaturen liggen.
- Druk niet hard op het scherm en bedien het niet met scherpe voorwerpen.
- Reinig het apparaat niet met water of chemische oplosmiddelen; gebruik een zachte, schone doek met een neutraal reinigingsmiddel.

Voorzorgsmaatregelen bij werkzaamheden aan het voertuig

- Werk volgens de gangbare veiligheidsvoorschriften in de autoreparatiebranche. Let vooral op omgevingsfactoren die stoten of schade kunnen veroorzaken, zoals zure of alkalische stoffen, giftige gassen of omgevingen onder hoge druk.
- Accuzuur bevat zwavelzuur, dat de huid aantast. Vermijd tijdens het werk direct contact met accuzuur en zorg vooral dat het niet in uw ogen spat. Houd het uit de buurt van vuur.
- Uitlaatgassen bevatten diverse giftige stoffen die u niet mag inademen. Zet het voertuig tijdens het werk op een goed geventileerde plaats.
- Bij een draaiende motor is de temperatuur zeer hoog; raak de radiateur, de uitlaat en andere hete onderdelen niet aan.
- Trek vóór het starten van de motor de handrem aan en zet de versnellingspook in neutraal (handgeschakelde versnellingsbak) of in P (automaat), zodat het voertuig bij het starten niet plotseling in beweging komt.
- Trek vóór werkzaamheden aan het voertuig de parkeerrem aan, zet de versnellingsbak in neutraal of in P en laat de bestuurdersruit zakken.
- Als de motor kan starten, laat hem dan warmdraaien tot de normale bedrijfstemperatuur (koelvloeistoftemperatuur ongeveer 80 °C) en schakel de extra elektrische verbruikers uit (airconditioning, verlichting, audio enz.).
- Zoek de diagnoseaansluiting (OBD-II) van het voertuig en controleer of de kabels ervan in goede staat zijn voordat u de tablet aansluit voor de diagnose. Is dat niet het geval, voer de test dan niet uit om schade aan de tablet te voorkomen. Meet zo nodig met een multimeter de spanning op de diagnoseaansluiting.

DEEL 1

De F9S-tablet

F9S-W F9S-WE F9S-D F9S-G F9S-GE

Hardware, opladen, in- en uitschakelen



HOOFDSTUK 1

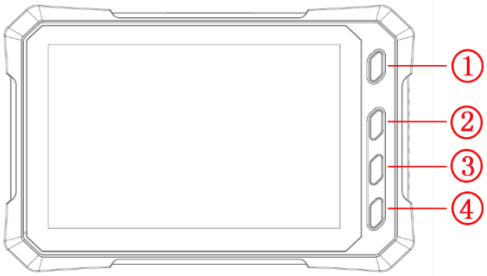
Productintroductie

1.1 Introductie

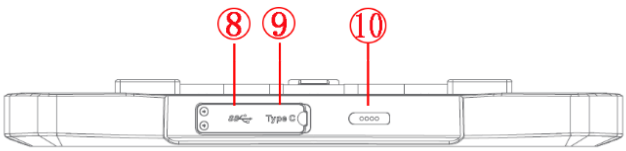
De FCAR F9S is een volwaardige tablet met het besturingssysteem Android 11, 8 GB RAM en 128 GB opslag, en een lithium-kobaltaccu met hoge capaciteit van 10.000 mAh. Daarnaast ondersteunt hij gps-plaatsbepaling en mobiele 4G-communicatie.

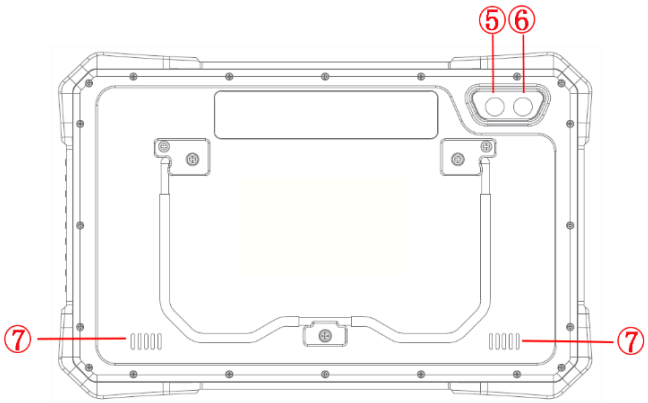
Wat de software betreft, draait de tablet de nieuwste FCAR-software, het zogenaamde FCAR-ecosysteem (FCAR Ecosystem). Dit omvat alle software voor voertuiginspectie van FCAR en maakt het mogelijk snel volledige inspectierapporten van het voertuig te genereren.

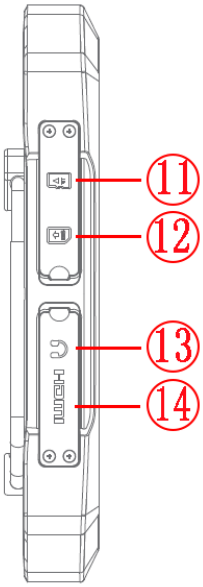
1.2 Opbouw van de tablet



Nr.	Naam	Beschrijving
1	Helderheid	Zet de helderheid op het maximum. Om de helderheid nauwkeuriger in te stellen, gebruikt u het Android-menu of veegt u twee keer omlaag vanuit de rechterbovenhoek van het scherm om de helderheidsbalk te openen en de helderheid direct aan te passen.
2	Home	Terug naar het hoofdmenu van de app
3	Terug	Terug naar het hoofdscherm van het systeem
4	Aan/uit-knop	Schakelt de tablet in of uit, of vergrendelt het scherm







Nr.	Naam	Beschrijving
5	Camera	Voor het maken van foto's of video-opnamen
6	Flitser	Geeft licht bij weinig omgevingslicht
7	Aansluiting externe luidspreker	Voor geluidsweergave via een externe luidspreker
8	USB-poort	Verbindt de tablet met de VCI of met een USB-stick.
9	USB type C	Opladen of gegevensoverdracht
10	Magnetische laadaansluiting	Opladen (DC 12 V, 2 A)
11	Sleuf voor TF-kaart	Plaats voor de TF-kaart (**optioneel**)
12	Sleuf voor simkaart	Plaats voor de simkaart
13	Hoofdtelefoonaansluiting 3,5 mm	Hoofdtelefoonaansluiting
14	HDMI-poort	Standaard HDMI-interface: voor aansluiting op een tv met HD-weergave

Naam	Specificaties
CPU	Quadcoreprocessor 1,8 GHz
Systeem	Android 11
Geheugen	8 GB RAM en 128 GB ROM; ondersteunt daarnaast een TF-geheugenkaart van 128 GB
Scherm	10,1”, 16:10, 1280 × 800
Touchscreen	Capacitief aanraakscherm
Camera	8 megapixel, met flitser
2G/3G/4G	LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA/GSM

Wi-Fi	2,4 GHz + 5 GHz
Bluetooth	BT 4.2/5.0
GPS	GPS en BeiDou-satellietnavigatiesysteem
Sensoren	Lichtsensor / versnellingssensor (G-sensor)
Accu	10.000 mAh / 3,7 V
Afmetingen	306 × 197 × 26 mm
Bedrijfstemperatuur	−10 tot 50 °C
Opslagtemperatuur	−20 tot 60 °C

Opmerking: bij sommige productieseries wordt mobiele 2G/3G/4G-communicatie niet ondersteund. Raadpleeg de gegevens van het product dat u hebt gekocht.

HOOFDSTUK 2

In- en uitschakelen en functiemenu van de tablet

2.1 De tablet opladen

De tablet kan op de volgende manieren van stroom worden voorzien:

- AC/DC-netadapter
- Ingebouwde accu

Sluit het ene uiteinde van de AC/DC-netadapter aan op de DC-voedingsaansluiting van de tablet en het andere uiteinde op een stopcontact. Met de netadapter kunt u de ingebouwde accu opladen.

Opmerking: de spanning van de voeding moet binnen het bereik liggen dat de tablet aankan. Bij overschrijding kan het product beschadigd raken.

2.2 Inschakelen



Houd de aan/uit-knop van de tablet ingedrukt (ongeveer 3 seconden) om hem in te schakelen; daarna start het systeem op.

> **Tip**: vergrendel het scherm altijd wanneer u het apparaat niet gebruikt, om de systeemgegevens te beschermen en de accu te sparen. Druk één keer licht op de aan/uit-/vergrendelknop en het scherm wordt vergrendeld. Als u te hard of te lang drukt, kan de knop haperen of verschijnt het uitschakelscherm.

2.3 Uitschakelen

Beëindig alle communicatie met het voertuig voordat u het diagnoseapparaat uitschakelt. Als u het apparaat tijdens de communicatie geforceerd uitschakelt, kan de regeleenheid (ECU) van het voertuig storingen krijgen; sluit daarom alle diagnose-apps af voordat u uitschakelt.

Ga als volgt te werk om de tablet uit te schakelen:

1) Druk kort op de aan/uit-knop van de tablet (ongeveer 2 seconden).
2) Tik in het venster dat verschijnt op `Uitschakelen` om de tablet uit te schakelen.

DEEL 2

De FCAR-software

F9S-W | F9S-WE | F9S-D | F9S-G | F9S-GE

Inloggen, hoofdmenu, voertuigen, updates, gegevens en AI-assistent



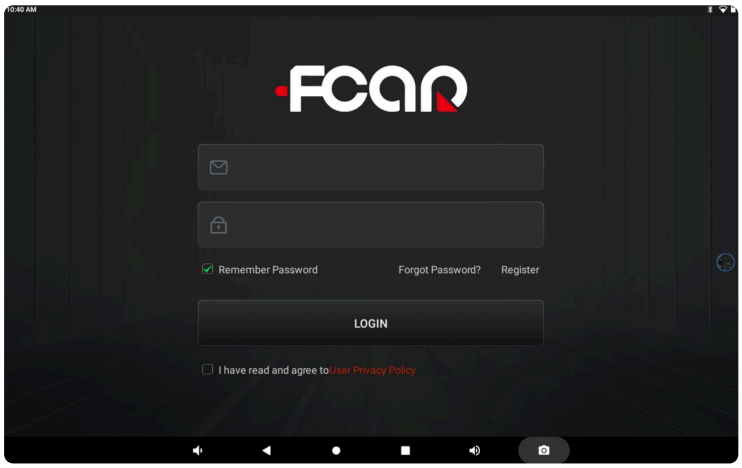
HOOFDSTUK 3

Inloggen

Om toegang te krijgen tot het FCAR-voertuigdiagnosesysteem moet u inloggen met een account; de eerste keer moet u zich registreren.

Ga als volgt te werk:

1) Voer het e-mailadres en het wachtwoord in. Hebt u nog geen account, tik dan op `Registreren`.
2) Vink «Wachtwoord onthouden» en «Ik heb de 'Gebruikersovereenkomst' gelezen en ga akkoord» aan.
3) Tik op `Inloggen` om het diagnosesysteem te openen.



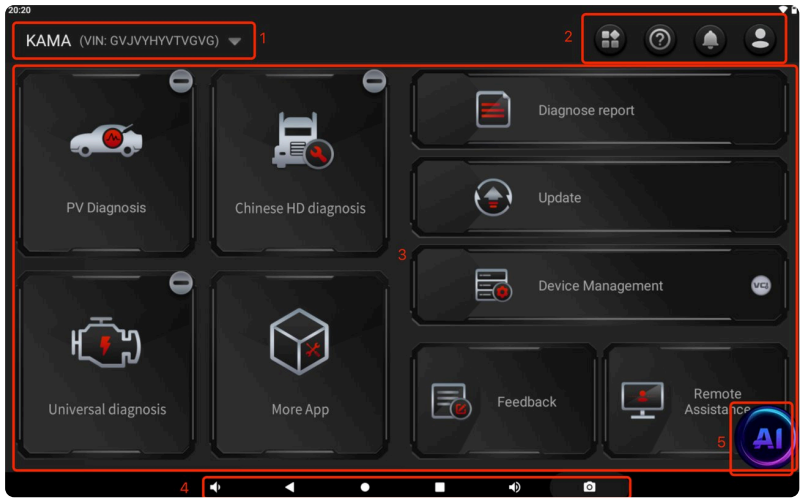
3.1 Uitloggen



Tik op het pictogram van het Persoonlijk centrum in de werkbalk rechtsboven in het scherm om de pagina `Persoonlijk centrum` te openen en kies vervolgens het menu `Uitloggen`.

3.2 De opties van het hoofdmenu

Na het inloggen verschijnt het volgende hoofdmenu:



1) Keuze van het te controleren voertuig (zie tabel 1)
2) Werkbalk (zie tabel 2)
3) Hoofdmenu (zie tabel 3)
4) AI (zie tabel 4)

Tabel 1: Keuze van het te controleren voertuig

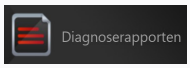
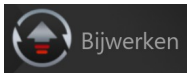
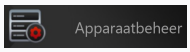
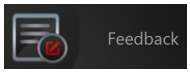
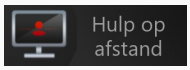
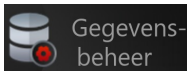
Zodra u het huidige voertuig hebt gekozen, worden alle controles die u uitvoert aan dat voertuig gekoppeld en wordt er een volledig voertuigrapport gegenereerd.

Tabel 2: Werkbalk

Pictogram	Functie	Beschrijving
	Terug naar het bureaublad	Terug naar het bureaublad van het systeem
	Naslaggids	Biedt hulpinformatie, zoals gebruiksinstructies voor het apparaat, reparatieondersteuning, het opzoeken van foutcodes (DTC) enz.
	Berichtencentrum	Systeemberichten ontvangen en bekijken
	Persoonlijk centrum	Beheer van het gebruikersprofiel en de instellingen

Tabel 3: Hoofdmenu

Pictogram	Functie	Beschrijving
	Universele diagnose	Voertuigdiagnose met basisfuncties en speciale functies
	Diagnose Chinese bedrijfswagens	Diagnose van Chinese bedrijfswagens, met basisfuncties en speciale functies
	Diagnose personenauto's	Diagnose van personenauto's, met basisfuncties en speciale functies

	Meer apps	Meer apps van het FCAR-ecosysteem installeren
	Diagnoserapport	Centrum voor inspectierapporten van voertuigen
	Update	Online bijwerken van de systeemsoftware, de voertuigsoftware enz.
	Apparaatbeheer	Verbinding van de VCI via Bluetooth/USB en bijwerken van de firmware
	Feedback	Meld problemen die u bij het gebruik van de app tegenkomt direct aan FCAR
	Hulp op afstand	Start dit programma om hulp op afstand te krijgen van het technische aftersalesteam van FCAR
	Gegevensbeheer	Opgeslagen gegevensbestanden bekijken en beheren

Tabel 4: AI

Pictogram	Functie	Beschrijving
	AI	AI-assistent die u helpt elk probleem snel op te lossen

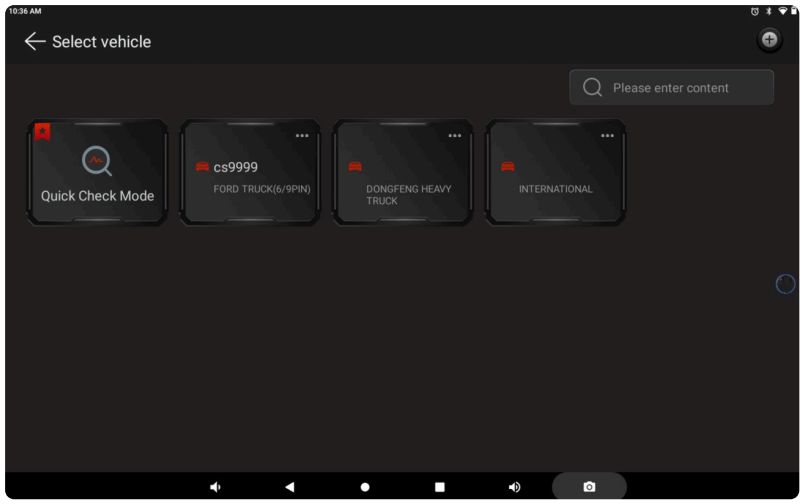
HOOFDSTUK 4

Beschrijving van de functies in het hoofdmenu

4.1 Voertuig kiezen



Wanneer u het hoofdmenu opent, is linksboven standaard geen voertuig geselecteerd en wordt weergegeven. Wilt u een voertuig koppelen, tik dan op de keuzeknop linksboven om de pagina voor de voertuigkeuze te openen, zoals in de volgende afbeelding:



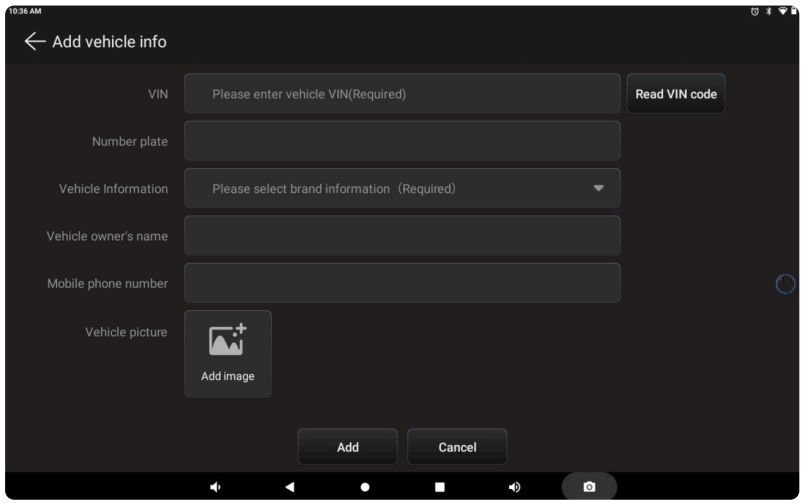
Opmerking: kies het gekoppelde voertuig voordat u in het hoofdmenu inspectiewerkzaamheden uitvoert; zo wordt het inspectierapport van het voertuig opgeslagen. Dit rapport bundelt de resultaten van alle apparaten van het FCAR-ecosysteem bij de betreffende inspectie van het voertuig en is een goede manier om de volledige inspectiegeschiedenis van het voertuig te bewaren.

1) Snelle controlemodus kiezen: geen van de controles die u uitvoert, wordt als inspectierapport opgeslagen.

2) Staat het voertuig dat u wilt koppelen niet op de pagina voor de voertuigkeuze, tik dan op «Voertuig controleren»  en maak het voertuig aan om het te koppelen. Voertuigen die u aanmaakt, verschijnen ook in de voertuiglijst, zodat u ze de volgende keer snel kunt kiezen.

3) Bij eerder aangemaakte voertuigen kunt u rechtsboven bij elk voertuig op  tikken om het te bewerken of te verwijderen: met «bewerken» wijzigt u de voertuiggegevens en met «verwijderen» haalt u het voertuig uit de lijst van aangemaakte voertuigen.

Hieronder ziet u de functies voor het aanmaken van een voertuig:



Voor het aanmaken van een voertuig zijn de volgende gegevens nodig:

VIN uitlezen

1) VIN: verplicht. U kunt het handmatig invoeren of, bij een verbonden VCI, op tikken om het VIN van het voertuig automatisch uit te lezen.

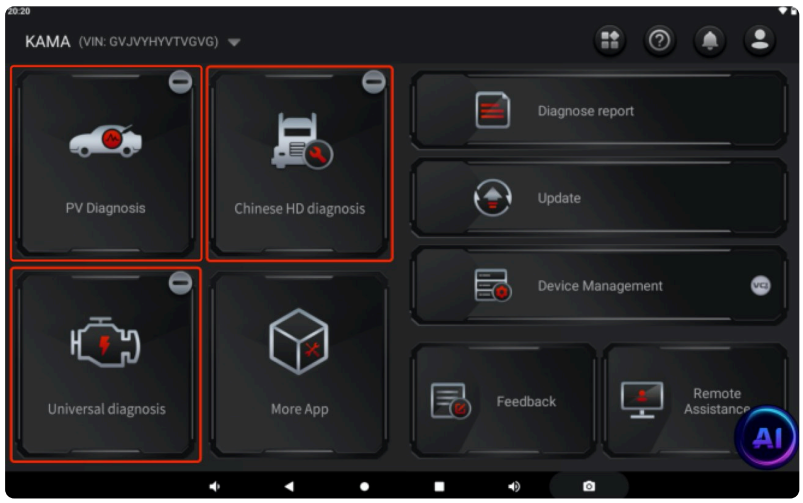
2) Kenteken: niet verplicht; vul het in als u het nodig hebt.

3) Modelgegevens: verplicht; u moet het automerk en de overige gegevens kiezen. Wanneer u het voertuig later diagnosticeert, laadt het systeem deze gegevens automatisch in, zodat u het merk en de andere gegevens niet opnieuw hoeft op te geven voordat u de diagnose start: het systeem gaat direct naar het merk van uw voertuig.

4) Naam van de eigenaar, mobiel telefoonnummer en afbeelding van het voertuig: deze drie gegevens zijn niet verplicht.

4.2 Software van het ecosysteem voor voertuiginspectie

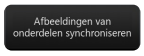
1) Voertuigdiagnose: diagnose personenauto's, diagnose Chinese bedrijfswagens en universele diagnose



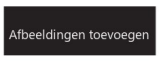
2) Videoscoop (boroscoop): wordt hoofdzakelijk op twee manieren gebruikt:







a/ U kunt de functie openen via het hoofdmenu; eerst wordt u gevraagd de videoscoop met een USB-kabel aan te sluiten. Zodra de verbinding tot stand is gebracht, tikt u rechtsboven om de door de videoscoop vastgelegde afbeelding van het voertuigonderdeel naar het apparaat te uploaden.

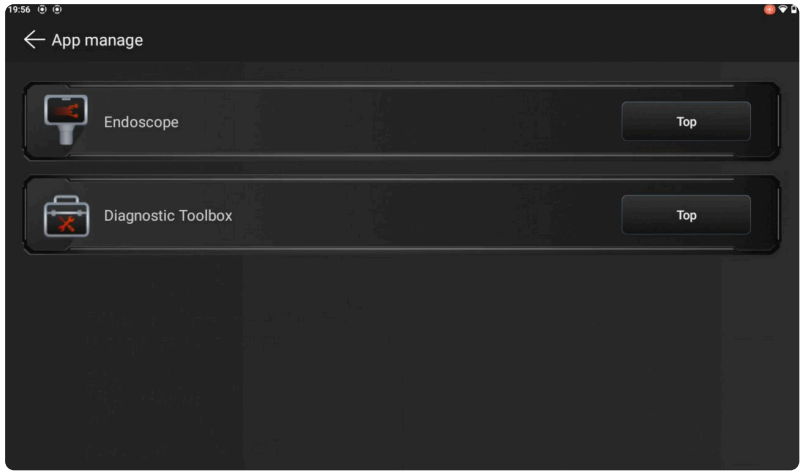




b/ U kunt ook afbeeldingen van de videoscoop uploaden vanaf de rapportpagina.

3) Meer apps

Toont alle randapparatuursoftware van het FCAR-ecosysteem. Deze inspecteert het voertuig met verschillende apps en slaat de resultaten samen in één rapport op, zodat een volledig voertuigrapport ontstaat. Op dit moment is de videoscoop geïntegreerd; andere apparaten volgen binnenkort.



In de module Meer apps kunt u:

- Downloaden/installeren/verwijderen



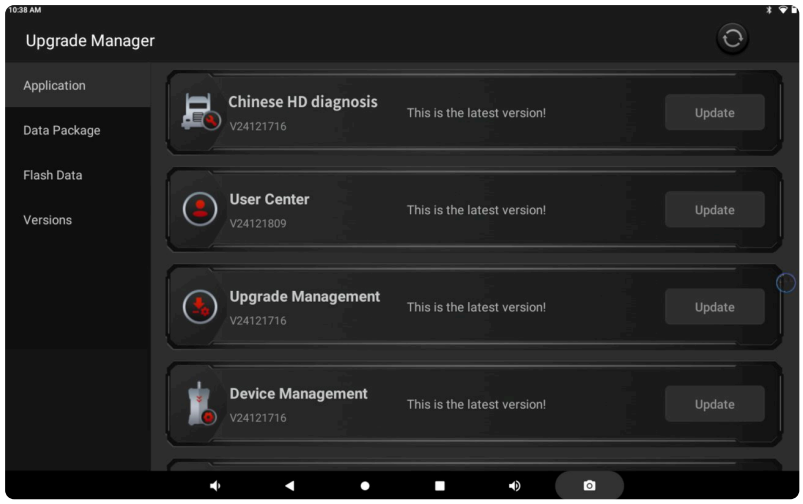


- Vastzetten op startpagina: tik bij een app op «Op startpagina» en het pictogram  verschijnt op de pagina van het hoofdmenu ; u kunt ook op tikken om de app weer van de startpagina te verwijderen. Opmerking: `Voertuigdiagnose` staat standaard in het hoofdmenu en kan niet van de startpagina worden verwijderd.

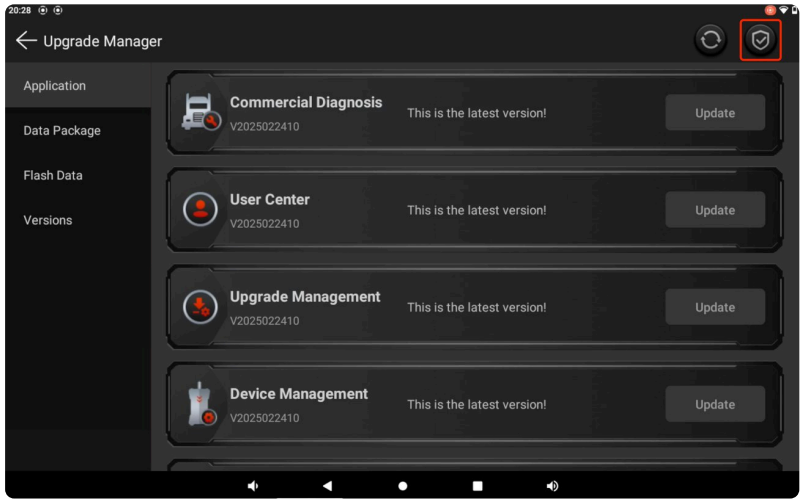
HOOFDSTUK 5

Update

Verbind het apparaat met internet om de software en de voertuigmodellen bij te werken en zo de functies van het product actueel te houden. Open **`Bijwerken`** in het hoofdmenu; het systeem zoekt automatisch naar de nieuwste update, zoals hieronder te zien is. Tik op **`Bijwerken`** om de voertuigmodellen en andere apps naar de nieuwste versie bij te werken.



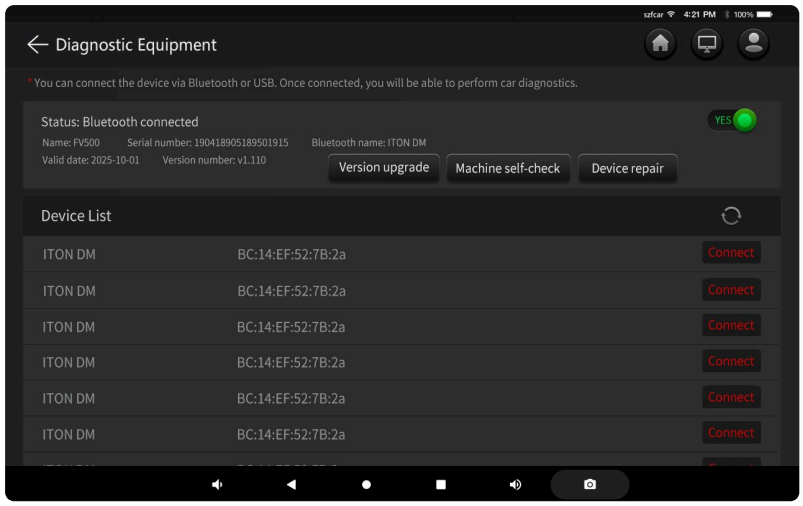
Ga na de eerste verbinding met de VCI naar `Updatebeheer` en tik op het pictogram  rechtsboven op de pagina om de voertuigmodellen te autoriseren. Zo wordt de downloadtijd van de voertuigsoftware aanzienlijk verkort.



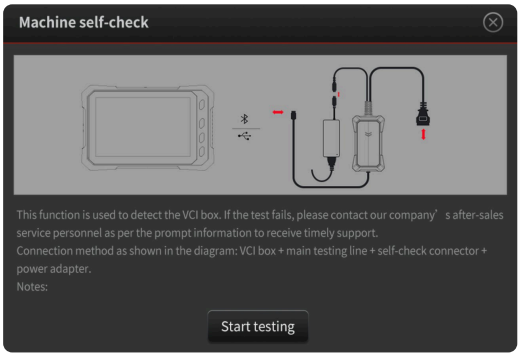
HOOFDSTUK 6

Apparaatbeheer

Module voor het beheer van de VCI. Hier kiest u of u de VCI via Bluetooth of via USB verbindt. Na de verbinding kunt u de diagnose uitvoeren en de versie-informatie van de VCI bekijken. Daarnaast kunt u de firmware van de VCI bijwerken, een zelftest van het apparaat uitvoeren en het apparaat repareren.



- Versie-upgrade: werk de firmware van de VCI bij om over meer functies te beschikken.
- Zelftest:



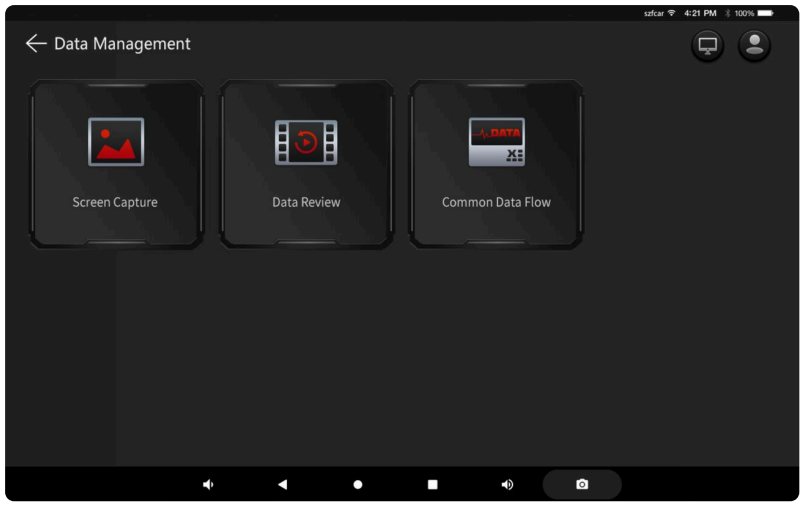
- Apparaatreparatie:



HOOFDSTUK 7

Gegevensbeheer

De app `Gegevensbeheer` dient om bestanden op te slaan, te bekijken of af te drukken. De meeste bestanden worden aangemaakt via de werkbalk van de voertuigdiagnose-interface.

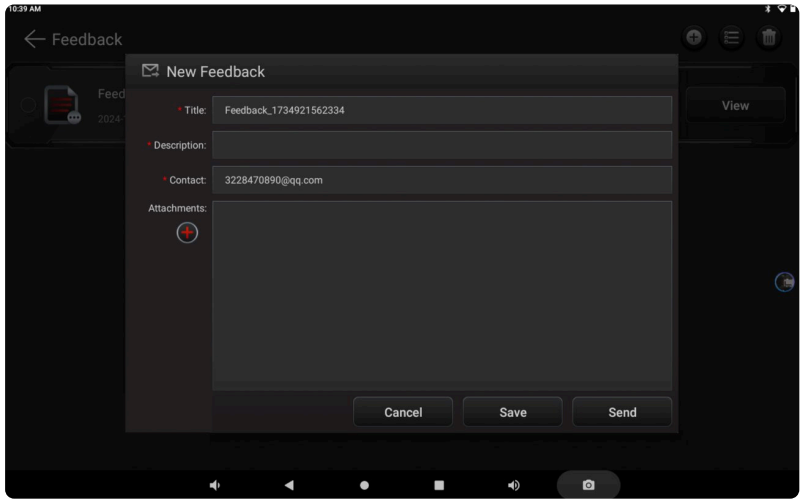


HOOFDSTUK 8

Feedback

Hebt u een probleem bij het gebruik van het systeem, dan kunt u met één klik feedback naar FCAR sturen; wij zorgen voor een gerichte opvolging.

Bij het versturen van feedback moet u het probleem indelen. Kies het type probleem, zodat onze technici het zo snel mogelijk kunnen oplossen.



HOOFDSTUK 9

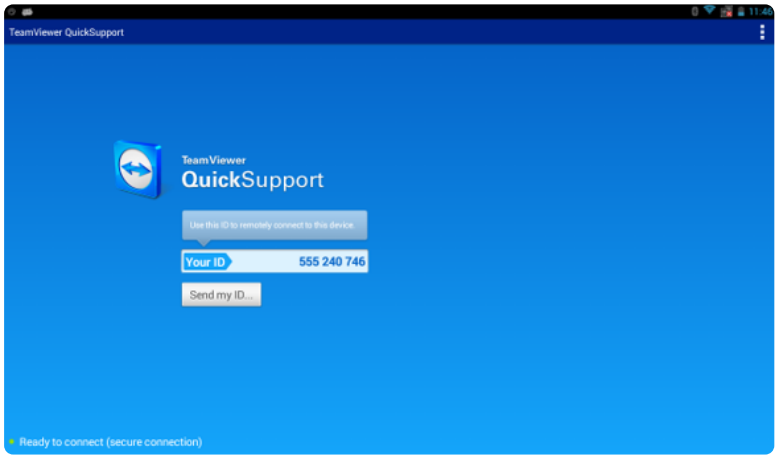
Hulp op afstand

Met deze functie krijgt u op afstand service en ondersteuning van de aftersalestechnici van FCAR bij de diagnose van het voertuig.

- Zo krijgt u technische ondersteuning van FCAR

1) Kies `Hulp op afstand` in het hoofdmenu om de TeamViewer-interface te openen; het systeem genereert en toont automatisch de apparaat-ID.
2) Stuur de ID van uw apparaat naar het aftersalesteam van FCAR en wacht tot zij u het verzoek tot bediening op afstand sturen.
3) Kies na ontvangst van het verzoek in het pop-upvenster `Ja` om het te accepteren of `Nee` om het te weigeren.

> **Opmerking:** zorg dat het apparaat met internet is verbonden voordat u hulp op afstand ontvangt.



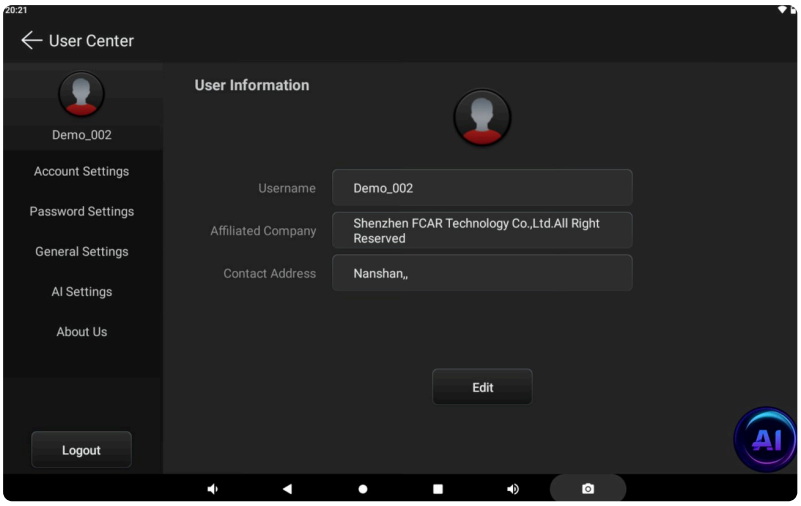
HOOFDSTUK 10

Persoonlijk centrum

Tik op het pictogram in de werkbalk rechtsboven in het scherm. In deze interface kunt u de volgende systeeminstellingen aanpassen:

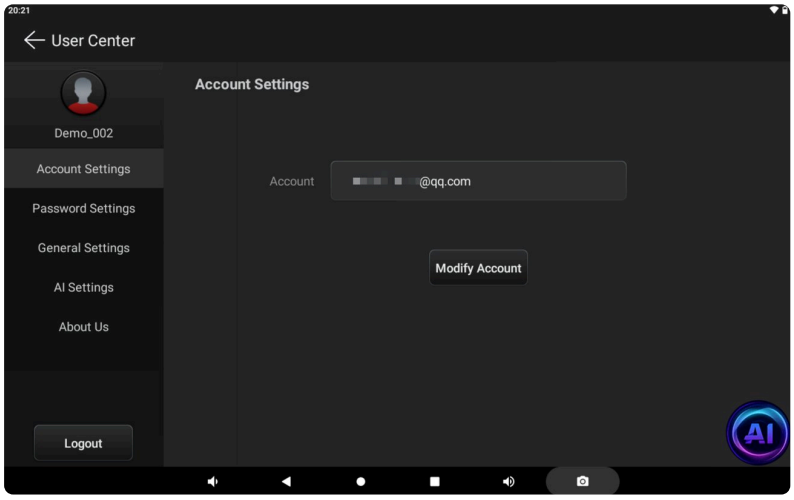
10.1 Gebruikersgegevens

Stel uw persoonlijke gegevens in.



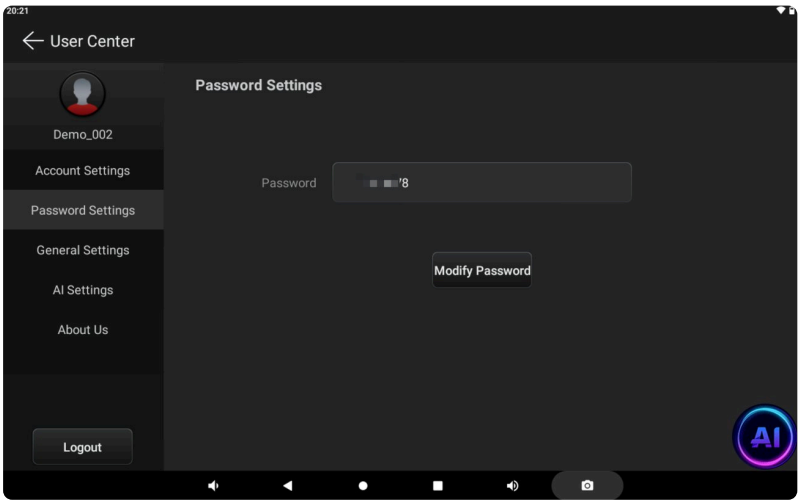
10.2 Accountinstellingen

U kunt het e-mailadres wijzigen waarmee u inlogt.



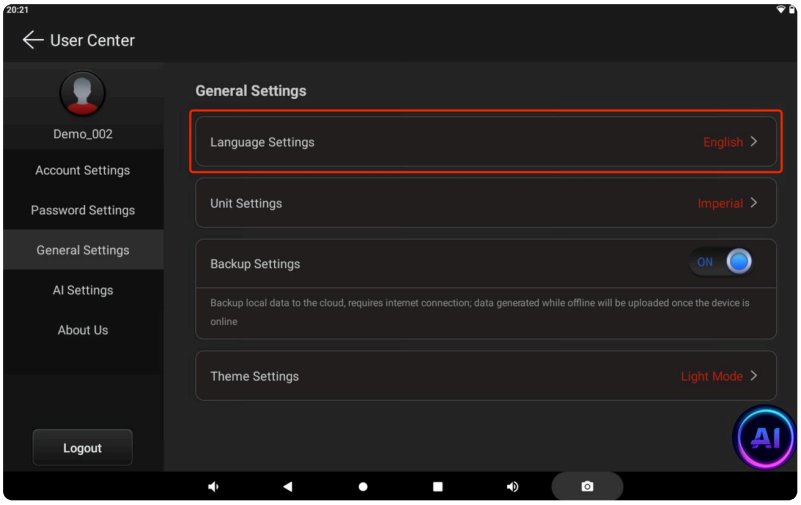
10.3 Wachtwoordinstellingen

U kunt uw inlogwachtwoord wijzigen.



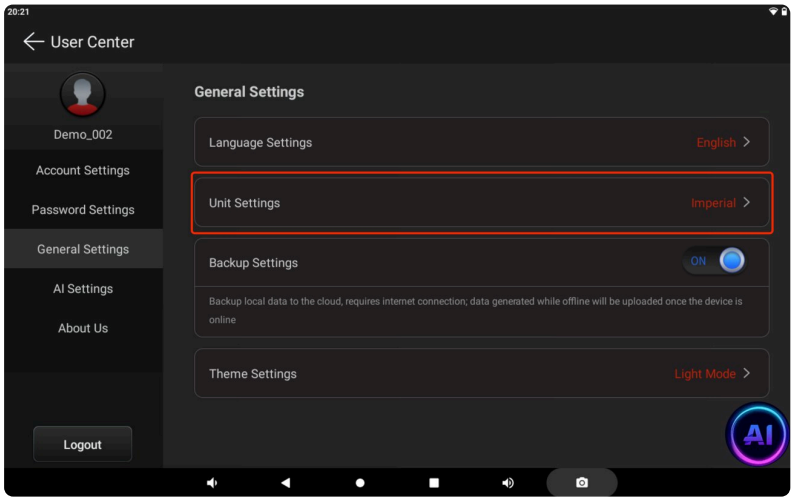
10.4 Taal

Het diagnosesysteem ondersteunt meerdere talen; stel de taal in op basis van de talen die beschikbaar zijn voor het model dat u hebt gekocht.



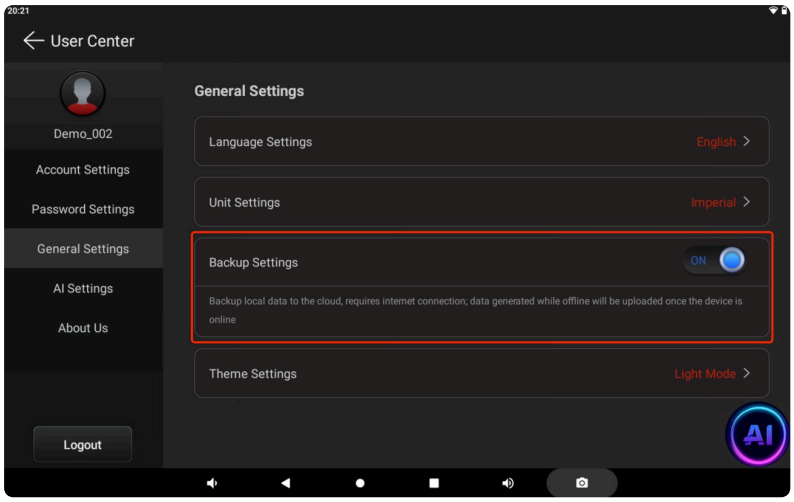
10.5 Eenheden

Met deze optie kiest u de eenheden voor de live data (actuele waarden) in de diagnosesoftware: metrisch of Engels (imperiaal).



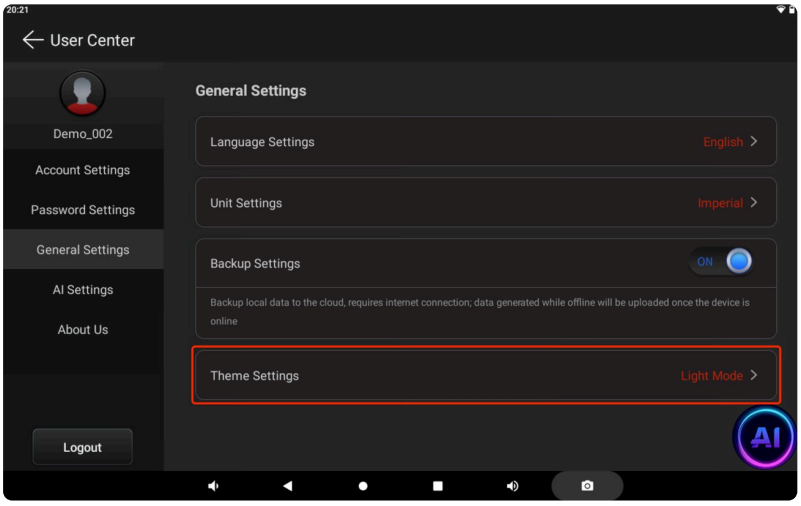
10.6 Back-up

Als u deze functie inschakelt, worden de diagnosegegevens naar de cloudserver geüpload wanneer u een voertuig diagnosticeert via het menu `Clouddiagnose`.



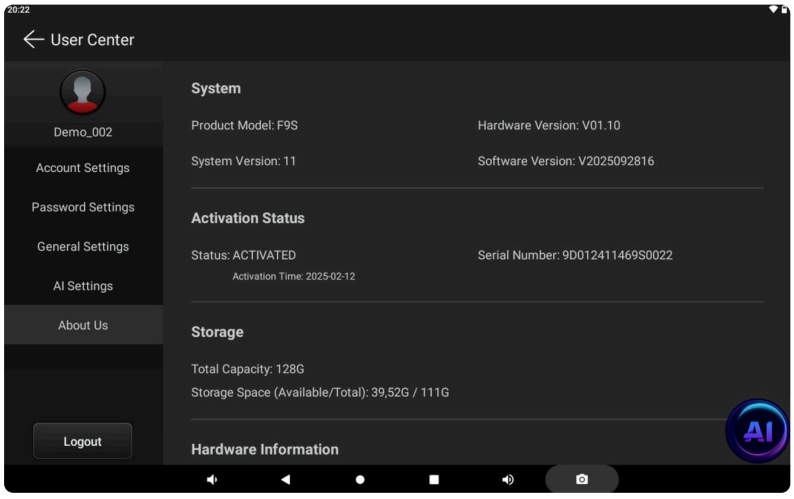
10.7 Thema-instellingen

U kunt de themakleur van de software naar wens wijzigen.



10.8 Over ons

Dit scherm toont de systeeminformatie, de activeringsstatus, de opslag enz.



10.9 Systeeminstellingen

U kunt de basisinstellingen van het Android-systeem configureren.

10.10 Uitloggen

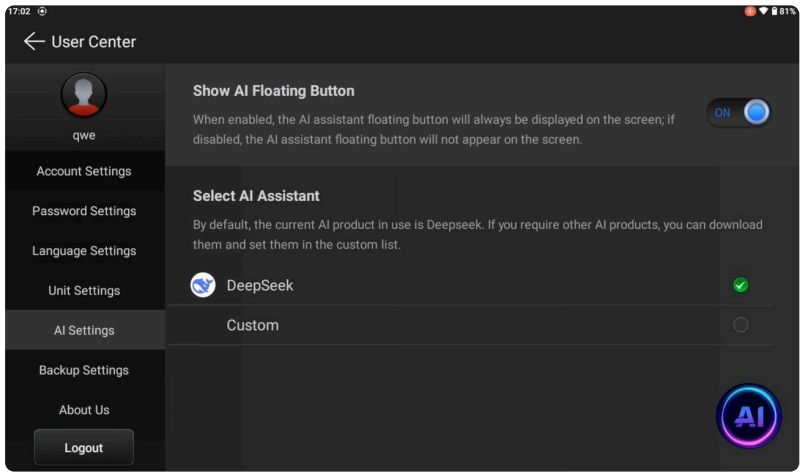
Met dit menu logt u uit het systeem.

HOOFDSTUK 11

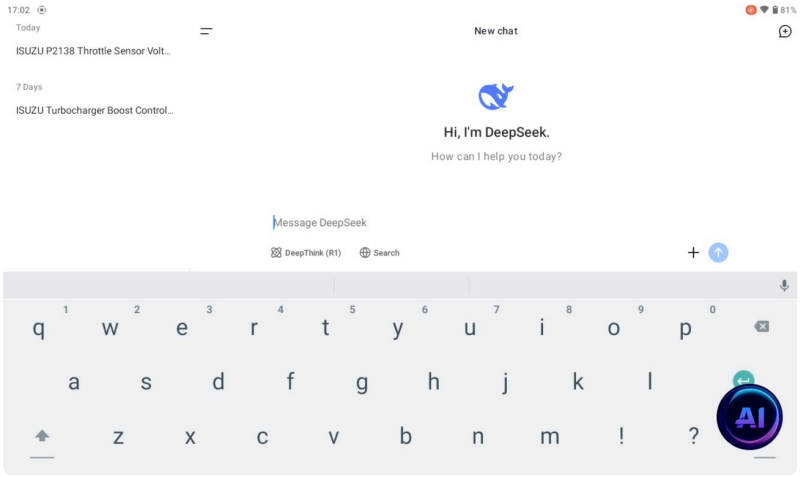
AI

De AI-assistent helpt bij het analyseren van diagnosegegevens; u kunt de AI ook om hulp vragen bij elk probleem dat zich tijdens de diagnose voordoet.

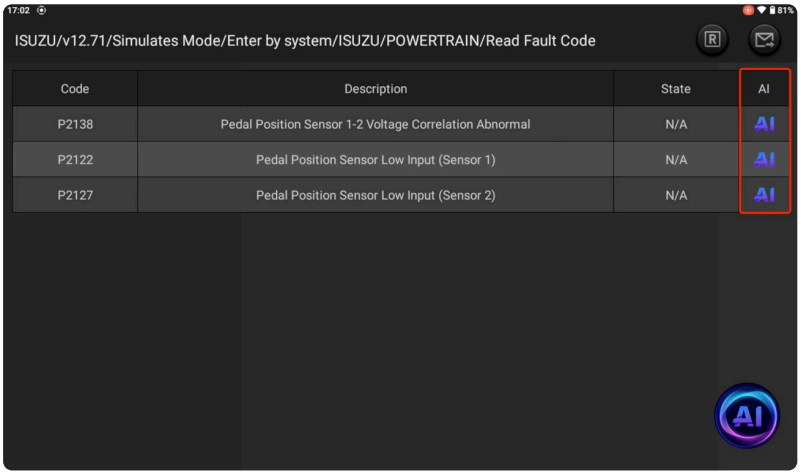
De AI-functies zijn vooral beschikbaar in de volgende onderdelen van de software:



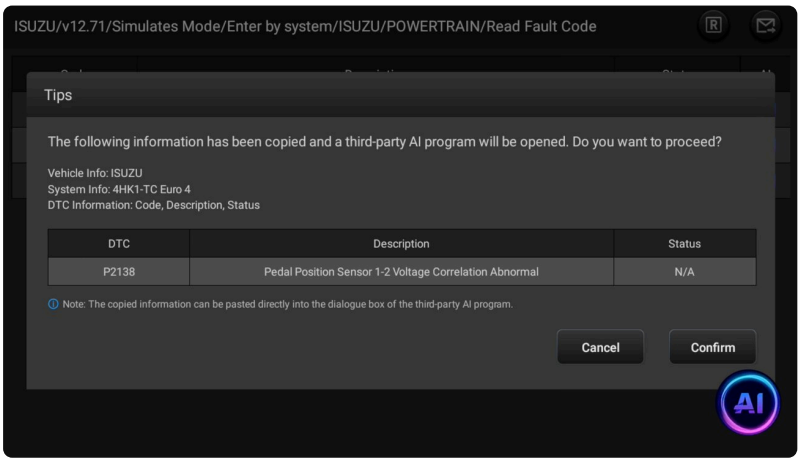
1. AI-instellingen: standaard is DeepSeek ingebouwd, maar u kunt zelf andere AI-apps (APK) installeren. Schakel daarna in `Instellingen` over naar «Aangepast» om de geïnstalleerde AI-app te kiezen. Vanaf dat moment opent u met de AI-functies op de bovengenoemde pagina's de AI-app die u hebt gekozen.
2. AI-assistent: ga naar het `Hoofdmenu`; rechtsonder op de pagina verschijnt een zwevend AI-venster. Tik erop om de DeepSeek-app te openen.



3、 Analyse van foutcodes met AI

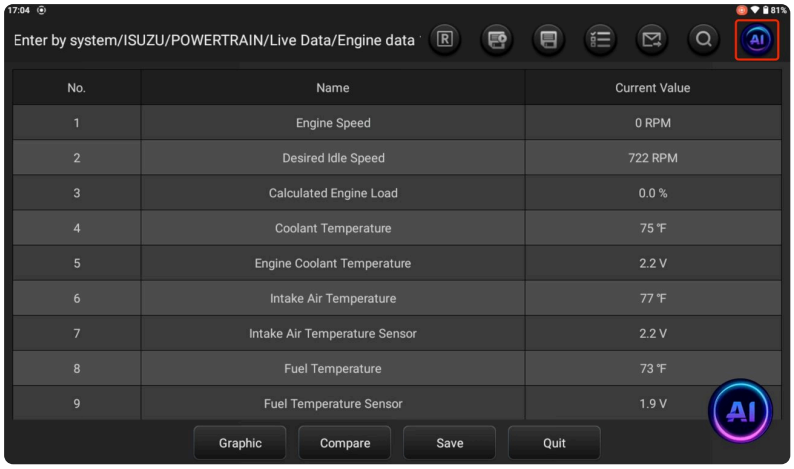


Tik op en het programma vraagt of u de foutcode wilt kopiëren voor analyse met AI. Na bevestiging opent de AI-app: houd het invoerveld ingedrukt en tik op plakken om de foutcode in te voegen en met AI te laten analyseren.



4、 Analyse van live data met AI

Dit werkt net als de analyse van foutcodes: tik rechtsboven op , kopieer de huidige live data en geef ze door aan de AI-app voor analyse.



DEEL 3

Diagnose van personenauto's

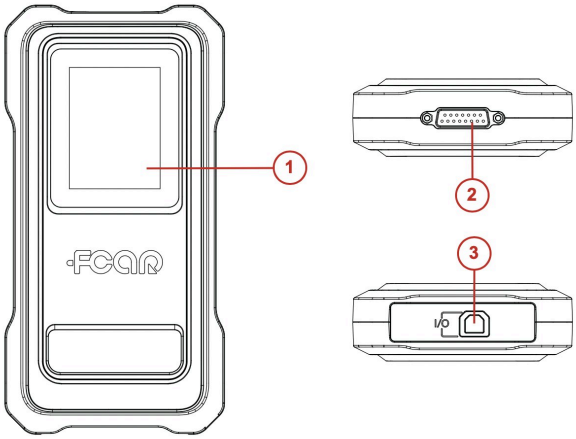
VCI FV400 | F9S-W | F9S-WE | F9S-G | F9S-GE

Met de voertuigcommunicatie-interface (VCI) FV400



HOOFDSTUK 12

Beschrijving van de hardware



Nr.	Naam	Beschrijving
1	Scherm	Scherm van 2,8 inch met een resolutie van 240 × 320
2	Diagnosepoort	Communiceert met het voertuig via de diagnoseverbindingskabel
3	I/O-datapoort	USB-poort type B voor een stabiele communicatie bij het programmeren van regeleenheden (ECU) of het inleren van sleutels voor de startonderbreker.

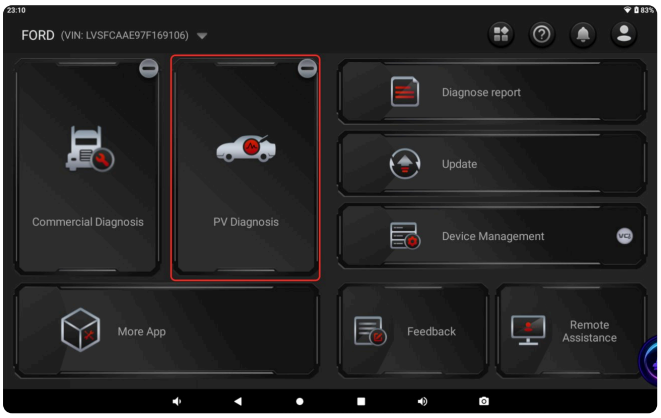
Belangrijkste specificaties van de FV400

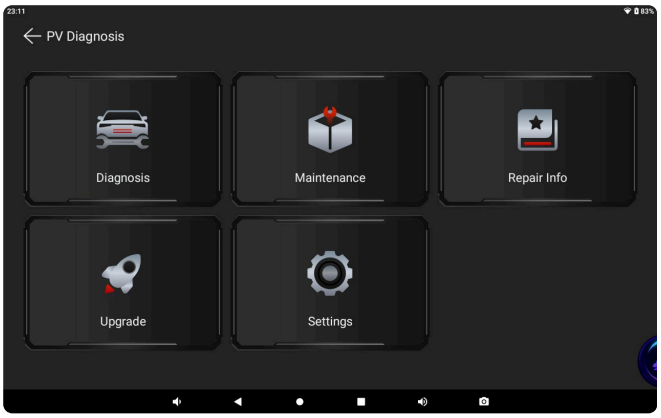
Besturingssysteem	LINUX
Scherm	2,8 inch, 240 × 320
Geheugen	256 MB
Opslag	8 GB
Werkspanning	9–18 V
Bedrijfstemperatuur	-10 °C tot 50 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot 60 °C

HOOFDSTUK 13

Toegang tot het menu

Kies **`Diagnose personenauto's`** in het hoofdmenu om de diagnose van personenauto's te openen.





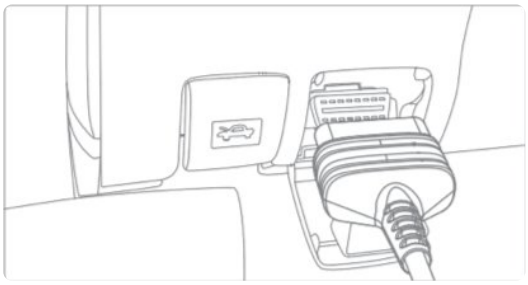
13.1 Het apparaat activeren

Bij het eerste gebruik vraagt het apparaat of u het wilt activeren. Tik op `Activeren`: het apparaat wordt geactiveerd en u kunt alle functies normaal gebruiken.

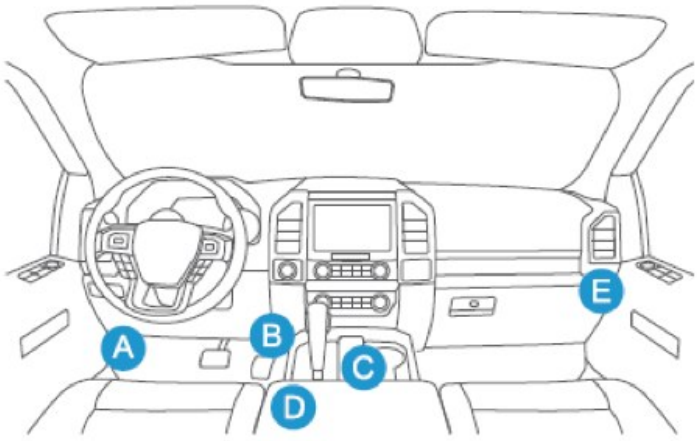
13.2 De VCI aansluiten

Voertuigen met OBD-II

Sluit de FV400 VCI met de OBD-diagnosekabel aan op de diagnoseaansluiting (OBD-II) van het voertuig.

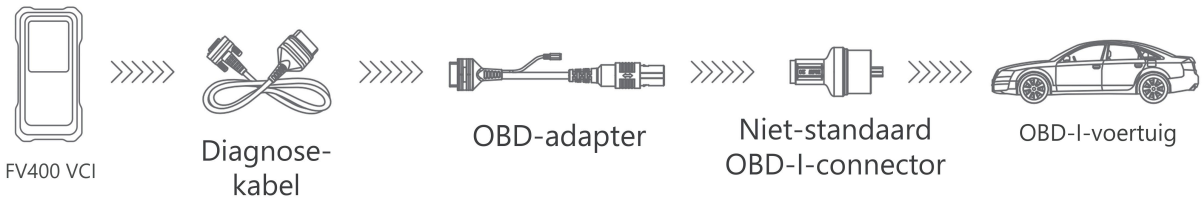


De OBD-II-aansluiting zit meestal onder het dashboard aan de bestuurderszijde, boven de pedalen. Hieronder ziet u de vijf meest voorkomende plaatsen.



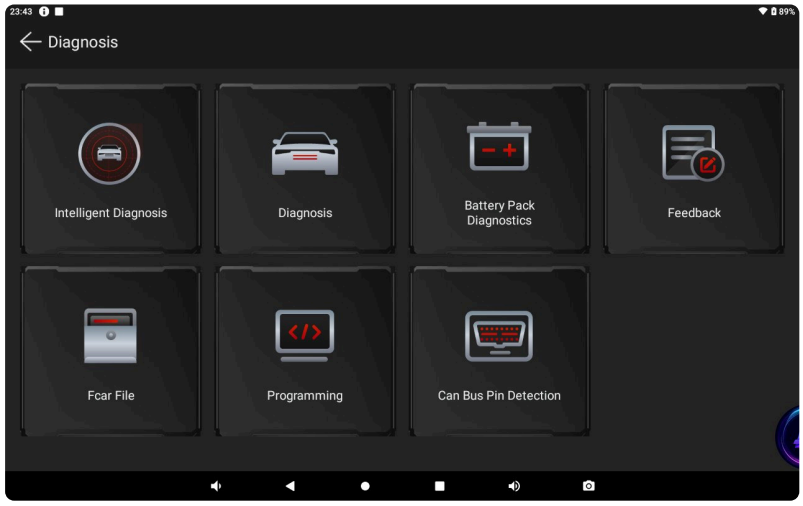
Voertuigen met OBD-I

Raadpleeg het volgende schema voor de aansluiting in detail:

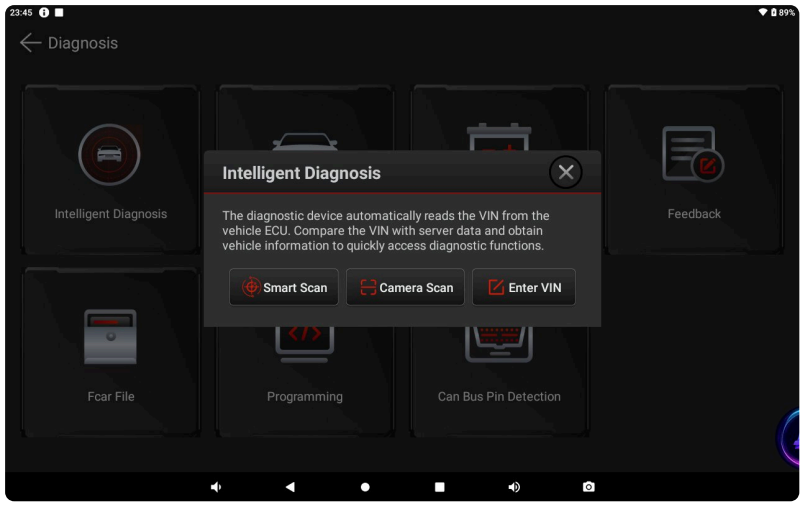


- **Tip:** de beschikbare typen OBD-I-connectoren vindt u in de paklijst.

13.3 Diagnose



Intelligente diagnose



De intelligente diagnose vergelijkt het VIN van het voertuig met de database op de server om de voertuiggegevens op te halen en het voertuig snel te diagnosticeren. In vergelijking met de traditionele methode, waarbij u menu voor menu merk, model en uitvoering moet kiezen, is dit veel sneller en voorkomt het keuzefouten.

Er zijn momenteel drie manieren:

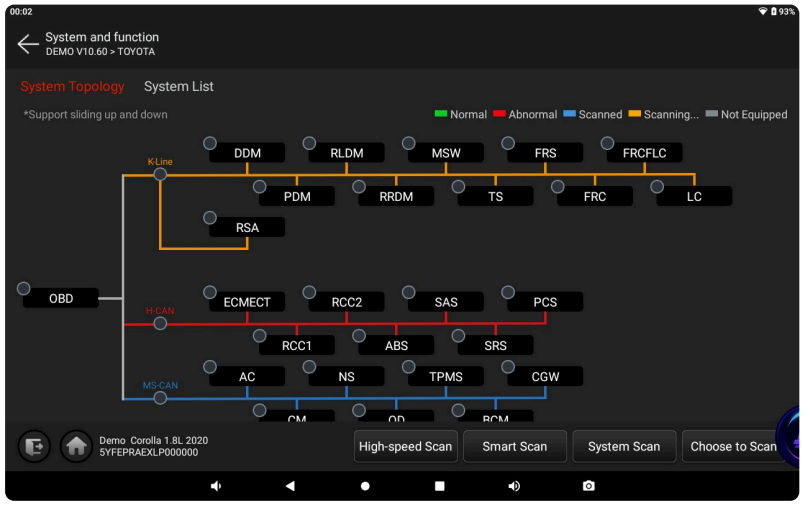
- Slimme scan: het diagnoseapparaat wordt met het voertuig verbonden en leest het VIN uit de regeleenheid (ECU).
- Camerascan: fotografeer het VIN van het voertuig met de camera; het apparaat herkent het automatisch.
- VIN invoeren: voer het VIN van het voertuig handmatig in.

Diagnose

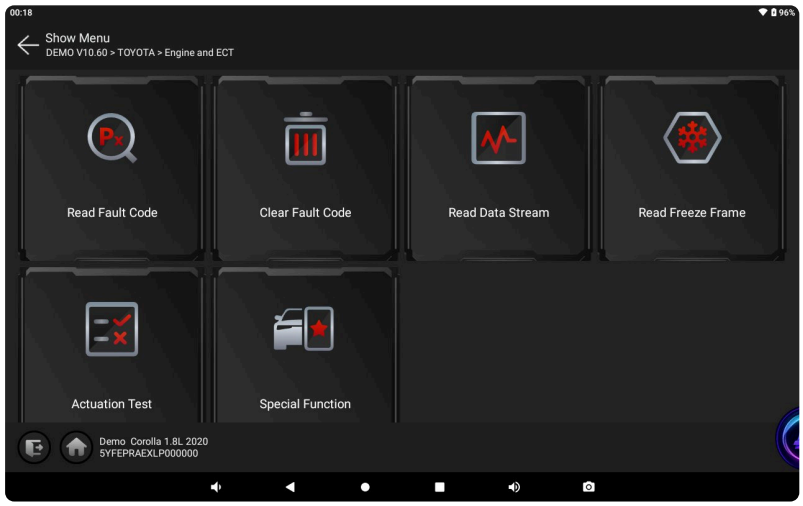
U kunt het merk en het model van het voertuig ook handmatig kiezen voor de diagnose.

Open de voertuigdiagnose en tik op het softwarepictogram van het merk dat u wilt diagnosticeren. Zodra de communicatie met het voertuig tot stand is gebracht, kiest u de gevraagde gegevens, zoals model, bouwjaar en cilinderinhoud. Het keuzemenu kan per model verschillen. Daarna komt u in het scherm met de diagnosefuncties.

De F9S-serie kan het topologieschema van het voertuignetwerk weergeven.



- **Systeemtopologie:** toont in een topologieschema hoe de regeleenheden van het voertuig zijn verdeeld en verbonden, zodat u alles in één oogopslag ziet.
- **Systeemlijst:** toont de systemen van het voertuig in een lijst.
- **Overige functies:** bovenaan hebt u toegang tot de speciale functies, programmering, ADAS-kalibratie en andere functies. De menu's kunnen per voertuigmodel verschillen.
- **Snelle scan:** scant alle systemen tegelijk, wat het proces sterk versnelt.
- **Tip:** op dit moment ondersteunen alleen bepaalde modellen de snelle scan, en het kan gebeuren dat een systeem tijdens de scan niet wordt gedetecteerd.
- **Slimme scan:** geeft snel toegang tot alle systemen van het voertuig en genereert een gedetailleerd rapport over de staat ervan.
- **Systeemscan:** controleert welke systemen in het voertuig zijn ingebouwd.
- **Gerichte scan:** kies het elektronische regelsysteem van het voertuig dat u wilt scannen.
- Tik op de regeleenheid (ECU); het scherm voor de functiekeuze wordt geopend.
- Tik op de functie die u wilt uitvoeren.



1) Versie-informatie: leest de versie-informatie van de regeleenheid (ECU) uit.
2) Foutcodes uitlezen: leest de foutcodes (DTC) in het geheugen van de ECU uit, zodat de monteur de oorzaak van de storing kan opsporen.
3) Foutcodes wissen: het systeem wist automatisch de aanwezige foutcodes.
4) Live data uitlezen: toont en registreert de live data (actuele waarden) van de regeleenheden.
5) Actuatortest: controleert of de actuatoren van het elektronische systeem goed werken.
6) Speciale functies: voor het schrijven van gegevens naar de regeleenheid, zoals het kalibreren van gegevens of het programmeren van de ECU. Ook enkele servicefuncties vallen hieronder.

Voert een professionele diagnose uit van het hoogvoltaccupakket en de accumodules van elektrische en hybride voertuigen, met meerdere diagnosemodi: via de OBD-aansluiting en via de laagspanningsaansluiting van het accupakket.

Analyseert in realtime de belangrijkste gegevens van elke cel, zoals spanning, temperatuur en spanningsverschil tussen de cellen, om accustoringen nauwkeurig op te sporen, en geeft aanwijzingen voor diagnose en onderhoud van de accu.

- **Tip:** de F9S beschikt over deze functie. Hebt u haar nodig, neem dan contact op met uw dealer om het EV PACKAGE aan te schaffen en de functie te activeren.

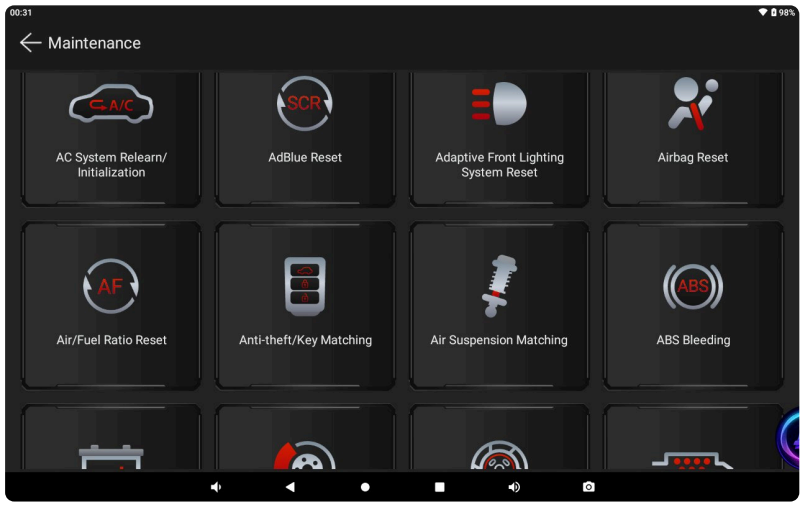
Stuit u tijdens de diagnose op een probleem dat u niet kunt oplossen of op een fout in de diagnosesoftware, dan kunt u de laatste 20 testregistraties naar het FCAR-team sturen. Zodra wij uw feedback ontvangen, analyseren wij die en lossen wij het probleem zo snel mogelijk op, om de kwaliteit van onze producten en uw gebruikservaring te verbeteren.

Hiermee legt u de geschiedenis van de gediagnosticeerde voertuigen vast. Elk dossier wordt aangemaakt op basis van het VIN van het voertuig en het tijdstip van de controle, en bevat alle gegevens die bij dat VIN horen, zoals diagnoserapporten, opnamen van live data en foto's.

De pindetectie meet de spanning en bepaalt welke protocollen worden ondersteund op de pinnen van de diagnoseaansluiting (OBD-II) van het voertuig. Komt het resultaat niet overeen met de werkelijke configuratie van het voertuig, dan kan er een storing zijn op de betreffende pin.

13.4 Servicefuncties

De F9S-serie ondersteunt momenteel 41 veelgebruikte servicefuncties:



AC: Airconditioning inleren / initialiseren

Na vervanging van de regeleenheid of een actuator van de airconditioning, of bij verlies van het geheugen van de regeleenheid, moet de airconditioning opnieuw worden geïnitialiseerd en ingeleerd.

ADBLUE: AdBlue resetten

Reset het ureumsysteem na het vervangen of bijvullen van de uitlaatgasnabehandelingsvloeistof voor diesels (AdBlue).

AFS: Adaptieve koplampen initialiseren

Initialiseert het systeem van adaptieve koplampen.

SRS: Airbag resetten

Reset de airbaggegevens om de storingsindicatie na een botsing te wissen.

A/F: Lucht-brandstofverhouding resetten

Stelt de parameters van de lucht-brandstofverhouding in of leert ze in.

ABS: ABS ontluchten

Helpt bij het ontluchten van het remsysteem.

BMS: Accu registreren

Registreert (koppelt) de accu na vervanging.

GEARBOX: Versnellingsbak inleren

Leert de krukaspositiesensoren opnieuw in.

EPB: Remblokken resetten

Helpt bij het vervangen en resetten van de remblokken.

CLUTCH: Koppeling inleren

Inleren van de positie of de schakelaar van het koppelingspedaal. Deze functie leert het aangrijppunt en de positie waarop de koppeling het motorkoppel begint over te brengen, na vervanging van de regeleenheid, vervanging of demontage van de versnellingsbak of vervanging van de koppeling. Van toepassing op adaptieve koppelingen.

ECB: Elektrische waterpomp activeren

Gebruik deze functie om de elektrische waterpomp te activeren voordat u het koelsysteem ontlucht.

DPF: DPF-regeneratie

Speciaal bedoeld voor het dieselroetfiltersysteem: DPF-regeneratie, inleren na vervanging van DPF-onderdelen en inleren van het DPF na vervanging van de motorregeleenheid.

ECU: Regeleenheid resetten

Met de resetfunctie van de ECU kunt u de regeleenheid via diagnosecommando's opdracht geven zichzelf te resetten. Er zijn verschillende soorten reset, die worden onderscheiden door de parameters van de subfunctie.

EGR: EGR-adaptatie

Leert de uitlaatgasrecirculatieklep (EGR) in nadat die is gereinigd.

PB: Vermogensbalans van de cilinders bewaken

Tijdens de arbeidsslag van elke cilinder meet de functie de versnelling van de krukas om het relatieve vermogen van elke cilinder te bepalen.

ETS: Gasklep inleren

Initialiseert de actuatoren van de gasklep naar hun standaardtoestand.

FRM: FRM-module koppelen

Bij het vervangen van de accu zonder het contact uit te schakelen, bij kortsluiting tussen de accupolen of bij andere onprofessionele handelingen aan de accu raakt de FRM-module gemakkelijk beschadigd. Meestal gaan dan de CPU-gegevens op de printplaat verloren en werkt de bediening van verlichting, portieren en ruiten niet meer. Zijn de gegevens verloren gegaan, dan volstaat het om exact dezelfde gegevensset opnieuw in de module te schrijven.

GW: Gegevens van de gatewaymodule kalibreren

Na vervanging van de gatewayregeleenheid kunnen er afwijkingen zijn, bijvoorbeeld in het VIN, zodat kalibratie nodig is.

GEAR: Krukaswiel inleren

De krukaspositiesensor leert de bewerkingstoleranties van het krukaswiel (impulswiel) en slaat ze op in de regeleenheid, zodat ontstekingsoverslagen van de motor nauwkeuriger kunnen worden gediagnosticeerd.

GPF: Regeneratie van het benzinepartikelfilter (GPF)

Na langdurig gebruik veroorzaakt het partikelfilter een hoger brandstofverbruik en een lager motorvermogen. Dan moet het GPF worden vervangen of geregenereerd.

HVB: Diagnose van de hoogvoltaccu

Voor de diagnose van de hoogvoltaccu en het opvragen van de status ervan. De meeste hybrides beschikken over deze functie.

ICCS: Intelligente cruisecontrol

Voor het koppelen van de module van de intelligente cruisecontrol na vervanging of reparatie.

IMMO: Startonderbreker / sleutels inleren

Blokkeert verloren sleutels en voegt nieuwe sleutels toe. ALLEEN voor voertuigen met een eenvoudig startonderbrekersysteem.

INJEC: Injectorcodering

Schrijft de code van de nieuwe injectoren in het voertuigsysteem, zodat elke cilinder de juiste inspuithoeveelheid krijgt.

LANGUAGE: Taal

Wijzigt de taal van de voertuigsystemen.

MAPS: Hoek van de elektromotor kalibreren

Als de rotorpositie die de hoekpositiesensor van de motor meet, afwijkt van de werkelijke positie van het rotorveld, moet de motorhoek worden gekalibreerd.

NOX: NOx-sensor resetten

Wist de ingeleerde waarden van de katalysator die in de ECU zijn opgeslagen.

ODO: Kilometerteller aanpassen

Kopieert, schrijft of herschrijft de kilometerstand.

OIL: Olieservice resetten

Reset na het verversen van de olie de onderhoudsindicator, zodat het systeem de levensduur van de olie opnieuw berekent, en dooft het oliecontrolelampje.

RLS: Regen-/lichtsensor instellen

De regensensor regelt de wisserfrequentie en de lichtsensor regelt de automatische koplampen op basis van de omgevingshelderheid. Met deze functie kunt u de beginparameters ervan aanpassen.

SAS: Stuurhoeksensor kalibreren

Zet de stuurhoek op nul, zodat het voertuig rechtuit rijdt.

SEAT: Stoelen kalibreren

Kalibreert het geheugen van vervangen of gerepareerde stoelen.

START/STOP: Start-stopsysteem instellen

Configureert de automatische start-stopfunctie in de ECU.

ROOF: Schuifdak initialiseren

Initialiseert het schuifdak als het blokkeert of niet sluit.

SUS: Luchtvering kalibreren

Stelt de hoogtesensor van de carrosserie af voor de kalibratie van het niveau.

TPMS: TPMS resetten

Reset het bandenspanningscontrolesysteem.

TRANSPORT: Transportmodus

Schakelt de transportmodus uit.

TURBO: Turbo inleren

Inleren na vervanging van onderdelen van het drukvulsysteem, of resetten van de ingeleerde waarden van de turbo.

TYRE: Bandenmaat aanpassen

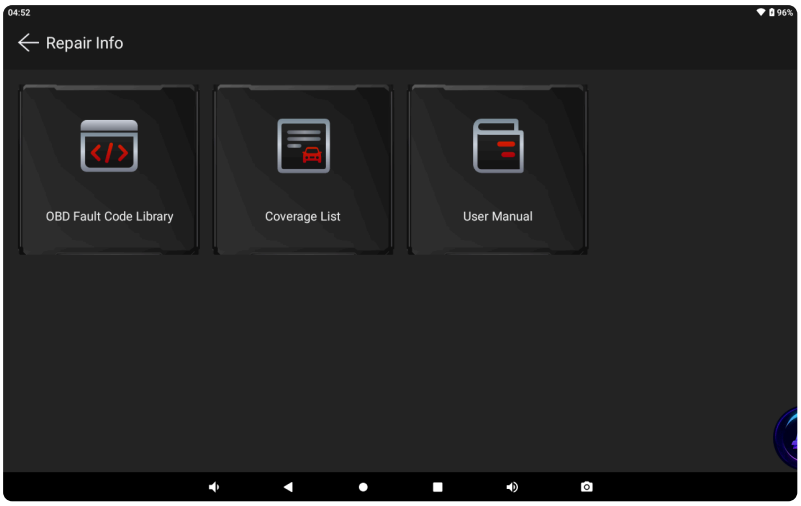
Stelt de maten in van gewijzigde of vervangen banden.

WINDOW: Elektrische ruiten initialiseren

Leert de elektrische ruiten van de portieren in om het oorspronkelijke geheugen van de ECU te herstellen.

Tip: het aantal servicefuncties kan met nieuwe softwareversies toenemen. Raadpleeg de opmerkingen bij elke update.

13.5 Reparatie-informatie



Bibliotheek met OBD-foutcodes

Hiermee zoekt u de betekenis op van de OBD-foutcodes van het voertuig.

Dekkingslijst

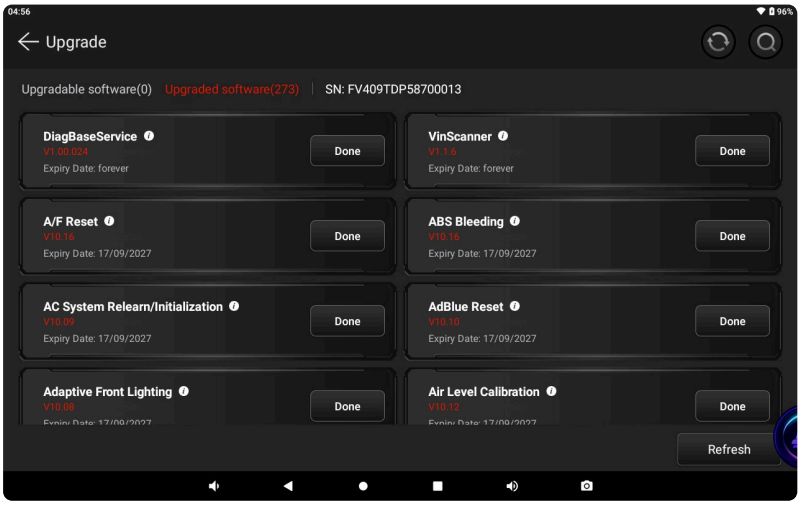
Voer het merk, het model, het bouwjaar en andere gegevens van het voertuig in om de ondersteunde functies en diagnosesystemen op te vragen.

Gebruikershandleiding

Hier vindt u de elektronische handleiding.

13.6 Update

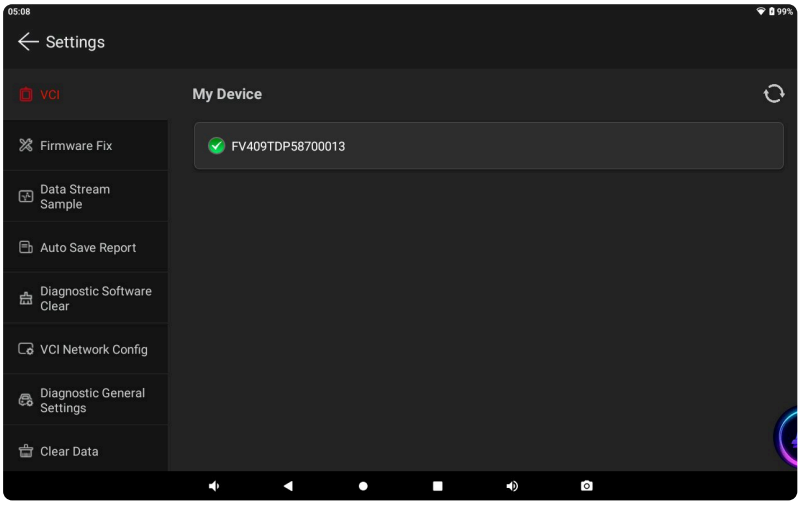
In het onderdeel Update vindt u de nieuwe versies van de software die het apparaat ondersteunt. Voor betere functies en updateservices raden wij u aan de software regelmatig bij te werken.



- **Bij te werken software:** lijst van de software die kan worden bijgewerkt.
- **Bijgewerkte software:** lijst van de gedownloade software.

- **Verlengingen:** is de geldigheidsduur van de software van het apparaat verlopen, dan kunt u alleen de versies van vóór de vervaldatum downloaden. Neem tijdig contact op met uw dealer om de softwareverlenging aan te schaffen.
- **Tip:** houd tijdens het bijwerken de internetverbinding in stand. Het bijwerken van veel software kan even duren; even geduld. Wilt u bepaalde software verwijderen, doe dat dan via `Instellingen` → `Diagnosesoftware wissen`.

13.7 Instellingen



VCI

Hiermee bekijkt u de gegevens van het gekoppelde apparaat.

Firmwareherstel

Hiermee herstelt u de firmware van de VCI en de externe firmware. Treden er afwijkingen op bij de diagnose, dan kunt u proberen ze op deze manier te verhelpen.

Voorbeelden van live data

Met deze functie beheert u de opgenomen bestanden met voorbeelden van live data.

Rapport automatisch opslaan

Deze functie slaat de gebruikersgegevens die in het diagnoserapport verschijnen vooraf op. Als de functie is ingeschakeld, worden diagnoserapporten sneller gegenereerd en hoeft u niet steeds dezelfde gegevens in te vullen.

Diagnosesoftware wissen

Met deze optie wist u bepaalde cachebestanden en maakt u opslagruimte vrij.

Netwerkconfiguratie van de VCI

Hiermee verbindt u de VCI vanaf de tablet met een wifinetwerk.

Algemene diagnose-instellingen

Schakelt de Sline-updatefunctie in of uit en bewaart twee softwareversies.

Gegevens wissen

Wist de gegevens van deze app, inclusief de instellingen, de inloggegevens, de database en andere appgegevens.

DEEL 4

Diagnose van bedrijfswagens

VCI FV500 | F9S-D | F9S-G | F9S-GE

Met de voertuigcommunicatie-interface (VCI) FV500



HOOFDSTUK 14

Beschrijving van de hardware



Nr.	Naam	Beschrijving
1	USB type C	Verbinding met de tablet of bijwerken van de FV500
2	Diagnose-indicator	Knippert tijdens de communicatie met het voertuig
3	Voedingsindicator	Brandt wanneer er voeding is
4	DC-voedingsaansluiting	Voeding via een DC-voedingsbron
5	OBD-diagnoseaansluiting	Verbinding met het voertuig

Belangrijkste specificaties van de FV500

Processor	32-bit RISC-V
Frequentie	648 MHz
Bluetooth	BT 4.2 (BLE)
RAM	800 KB
Flashgeheugen	8 MB

HOOFDSTUK 15

Voorbereiding vóór de diagnose

Zodra de gegevensverbinding tussen de voertuigcommunicatie-interface (VCI) en het elektronische regelsysteem van het voertuig tot stand is gebracht, kan het diagnoseprogramma de diagnose-informatie van het voertuig uitlezen, de live data (actuele waarden) bekijken, de actuatortest uitvoeren en andere functies gebruiken.

- Ga als volgt te werk om een goede communicatie tussen het diagnoseprogramma en het voertuig tot stand te brengen:

1) Sluit de VCI aan op de diagnoseaansluiting (OBD-II) van het voertuig en controleer of hij voeding krijgt;
2) Breng de communicatie tussen de VCI en de tablet tot stand via Bluetooth-koppeling of met de USB-datakabel;
3) Controleer de verbindingsstatus van de VCI in de module «Apparaatbeheer». Zodra de verbinding er is, kunt u het voertuig diagnosticeren.



4) Wilt u een diagnoserapport genereren, dan moet u het te diagnosticeren voertuig koppelen: tik op de knop rechtsboven in het hoofdmenu en voer het voertuig in dat u controleert. Kiest u geen voertuig, dan wordt er standaard geen voertuig gekoppeld en worden de diagnoseresultaten niet als diagnoserapport opgeslagen.

- Zo voert u de voertuigdiagnose uit

1) Breng een goede communicatie tot stand tussen het diagnoseprogramma en het voertuig (zie paragraaf 3.2).
2) Kies het voertuigtype.
3) Voer de voertuigdiagnose uit met een autoscan van alle systemen van het voertuig of door handmatig de regeleenheid te kiezen die u wilt controleren.

Hieronder wordt dit uitvoerig toegelicht.

15.1 Technische voorwaarden vóór de diagnose

Voorwaarden voor het voertuig

- Zet het contact in de stand ON;
- De accuspanning van het voertuig moet tussen 11–14 V of 24–27 V liggen (afhankelijk van de boordspanning van het voertuig);
- Het gaspedaal moet losgelaten zijn, dus in de stationairstand;
- Het ontstekingstijdstip en het stationaire toerental moeten binnen de standaardwaarden liggen, en de koelvloeistof en de transmissieolie moeten op hun normale bedrijfstemperatuur zijn (koelvloeistof: 90–110 °C; transmissieolie: 50–80 °C);
- Tot slot moet de diagnosekabel goed zijn aangesloten.

Voorwaarden voor de monteur

- Basiskennis van auto-elektronica hebben;
- De basisbediening van dit product kennen en deze handleiding hebben gelezen;
- Aan de hand van de symptomen van het voertuig kunnen onderscheiden of het om een mechanische storing of om een storing in de elektronische regeling gaat;
- De herkomst, het bouwjaar, het model, het motortype enz. van het voertuig kennen.



HOOFDSTUK 16

Diagnose van bedrijfswagens

Gebruik voor de diagnose van bedrijfswagens de VCI van het type FV500.

16.1 Verbinding met het voertuig

De VCI op het voertuig aansluiten

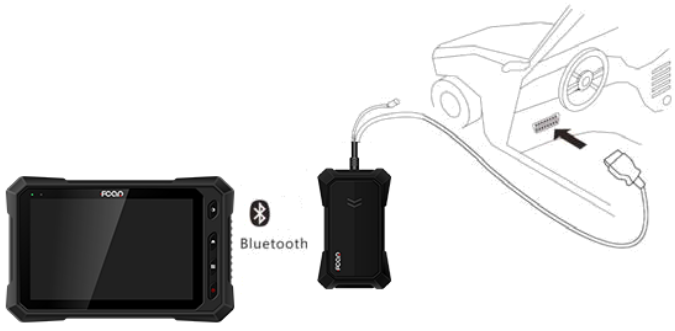
Controleer vóór het aansluiten van de VCI op het voertuig of de diagnoseaansluiting van het voertuig een standaard OBD-II-aansluiting is of niet.

- Bij voertuigen die compatibel zijn met OBD-II volstaat de geïntegreerde standaard OBD-II-connector om de VCI op de diagnoseaansluiting aan te sluiten en van voeding te voorzien;
- Bij voertuigen die niet compatibel zijn met OBD-II moet u de bijbehorende connector kiezen; bij sommige voertuigen moet de VCI bovendien via een andere voedingsbron van het voertuig worden gevoed.

Hieronder wordt uitgelegd hoe u in elk van deze twee gevallen aansluit.

Aansluiting op een standaard OBD-II-aansluiting

Bij voertuigen met een standaard OBD-II-aansluiting sluit u alleen de OBD-connector van de geïntegreerde hoofddiagnosekabel aan, zonder andere connectoren, zoals in afbeelding 3.2-1:



Afbeelding 3.2-1 Aansluiting op een standaard OBD-II-aansluiting

Instructies:

1) Zoek de diagnoseaansluiting en controleer het type connector;

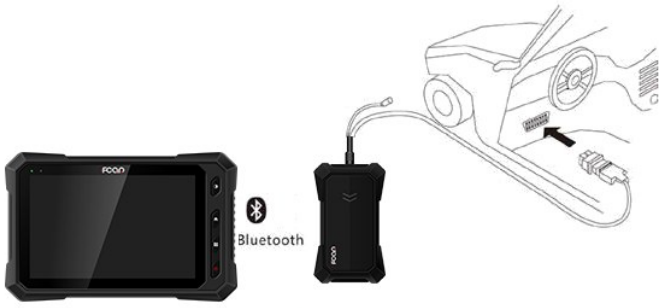
2) Sluit de geïntegreerde OBD-II-connector van de VCI aan op de diagnoseaansluiting van het voertuig;

3) De VCI krijgt nu voeding via de diagnoseaansluiting van het voertuig en de voedingsindicator gaat branden.

> **Opmerking:** draai na afloop van de test de bevestigingsschroeven los en trek de hoofddiagnosekabel voorzichtig los om schade aan de diagnoseaansluiting te voorkomen.

Aansluiting op een niet-OBD-II-aansluiting

Bij voertuigen met een niet-OBD-II-aansluiting moet u de hoofddiagnosekabel aansluiten op de bijbehorende specifieke connector, zoals in afbeelding 3.2-2:



Afbeelding 3.2-2 Aansluiting op een niet-OBD-II-aansluiting

Instructies:

1) Zoek de diagnoseaansluiting, controleer het type connector en ga na of een externe voedingsbron nodig is;

2) Sluit de hoofddiagnosekabel van de VCI aan op de specifieke adapter voor het voertuig;

3) Sluit de specifieke connector, die al met de hoofddiagnosekabel is verbonden, aan op de diagnoseaansluiting van het voertuig;

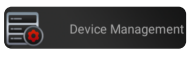
4) De VCI krijgt nu voeding via de diagnoseaansluiting van het voertuig en de voedingsindicator gaat branden (brandt hij niet, dan staat er mogelijk geen spanning op de diagnoseaansluiting van het voertuig; in dat geval kunt u de VCI voeden via de sigarettenaansteker of met de accuklemmen).

Verbinding tussen de tablet en de VCI

Nadat de VCI op het voertuig is aangesloten, moet u hem koppelen met de tablet; zodra het koppelen is voltooid, kunt u met de voertuigdiagnose beginnen. De VCI communiceert op twee manieren met de tablet: via Bluetooth-koppeling of via een USB-kabel.

Koppelen via Bluetooth

1) Schakel de tablet in en open het hoofdmenu van het programma;





2) Tik op de knop voor apparaatbeheer en vervolgens op de knop openen boven de VCI-lijst om te zoeken naar VCI's in de buurt waarmee u verbinding kunt maken;



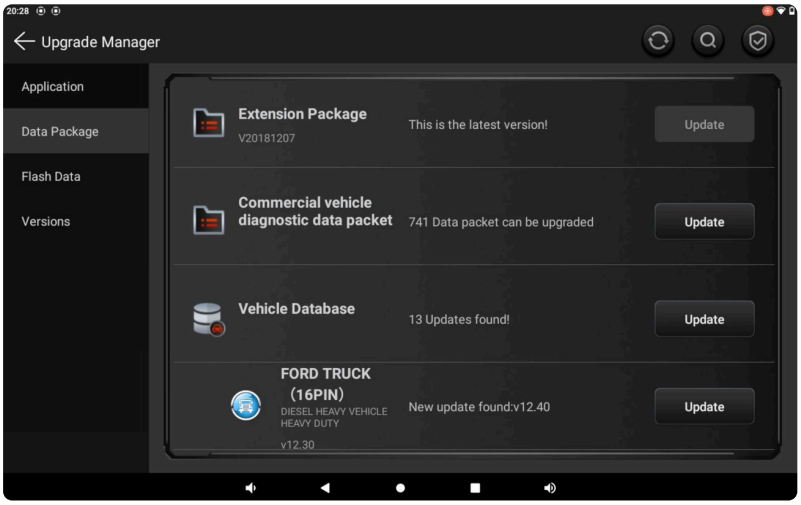
3) Tik op «Verbinden». Zodra de verbinding tot stand is gebracht, gaat u terug naar het hoofdmenu: de verbindingsstatus van de module voor apparaatbeheer verandert van  in .

4) Open `Updatebeheer` om de lijst van voertuigmodellen te krijgen die u kunt diagnosticeren.

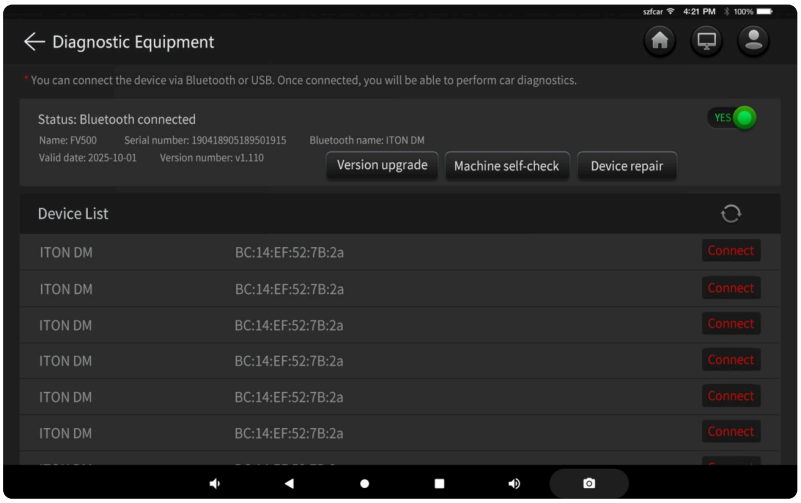
---Tik na de eerste activering van de FV500 op het pictogram  rechtsboven op de pagina om de voertuigmodellen te autoriseren. Hiermee worden de voertuigmodelbestanden die al op de tablet zijn gedownload, op de FV500 geautoriseerd, zodat de FV500 diagnoserechten krijgt voor die modellen. Vergeet deze stap niet.



-- Open `Updatebeheer`. Is de knop naast een voertuigmodel gemarkeerd, dan is er een nieuwe versie voor dat model. Tik op de knop om het model bij te werken: u krijgt dan uitgebreidere functies en een betere gebruikservaring tijdens de diagnose.



5) Kies de voertuigdiagnose om de diagnose te openen.



> **Opmerking**: is het signaal te zwak, dan wordt het Bluetooth-apparaat niet gevonden. Breng de tablet in dat geval zo dicht mogelijk bij de VCI.

Verbinding via USB-kabel

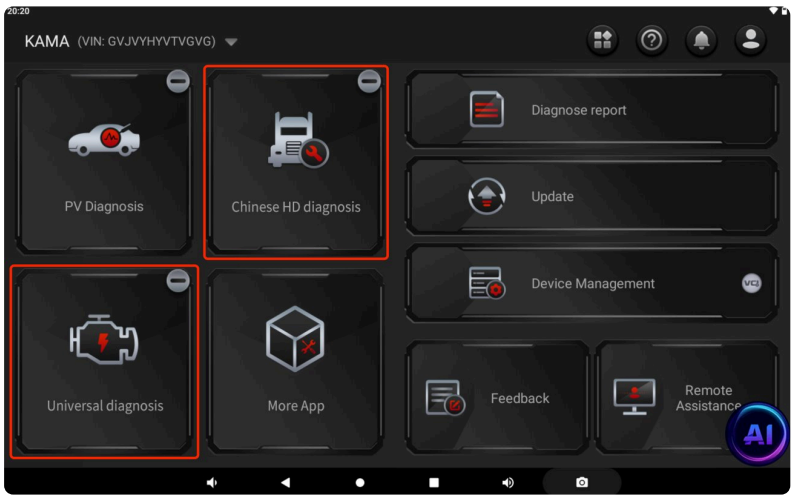
De USB-verbinding is de snelste communicatiemethode tussen de tablet en de VCI. Gebruik de specifieke USB-kabel die af fabriek wordt meegeleverd. Na het aansluiten verandert het statuspictogram van de VCI op het scherm van in , wat aangeeft dat de USB-verbinding is gelukt; u kunt nu met de voertuigdiagnose beginnen.

> **Opmerking**: de twee verbindingsmethoden kunnen niet tegelijk worden gebruikt!

16.2 Voertuig kiezen

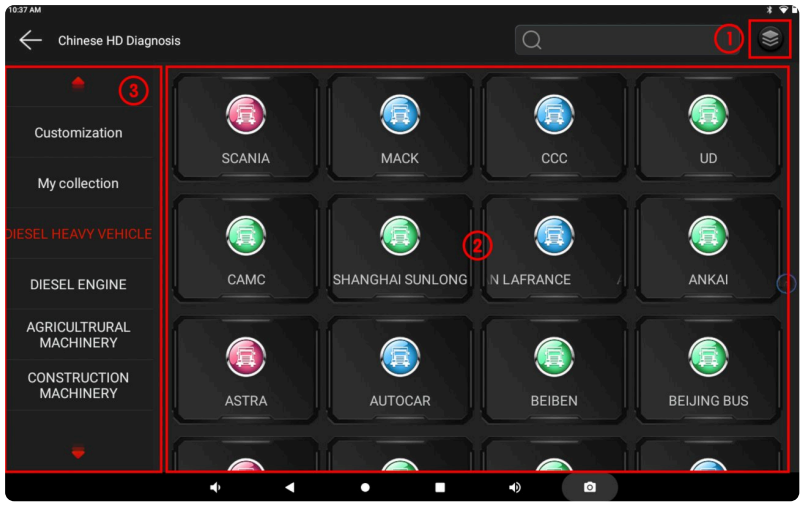
Het koppelen van het voertuig werkt precies zoals bij personenauto's: zie «Voertuig kiezen» in deel 2.

16.3 Diagnose



Hieronder worden de diagnosefuncties toegelicht aan de hand van een bedrijfswagen.

De FCAR-diagnose voor bedrijfswagens is ingedeeld naar het gebruik van het voertuig en het elektronische regelsysteem. Het model wordt gekozen via begeleide menu's: de monteur maakt een reeks keuzes op basis van de werkelijke configuratie van het voertuig en de aanwijzingen op het scherm, tot het voertuig exact is geïdentificeerd. De concrete keuzes verschillen per te controleren model.



1. Werkbalk (zie tabel 1)
2. Fabrikant
3. Keuzemenu voor model en functies (zie de volgende paragraaf voor de bediening van de afzonderlijke functies)

Tabel 1:

Pictogram	Functie	Beschrijving
	Diagnosepakket	Toont de huidige versie van het pakket en de versiegeschiedenis

16.4 Modelkeuze

Voordat u de diagnose van de systeemmodules opent, moet u in het diagnoseprogramma het voertuigmodel kiezen. Het voertuig kan op de volgende manieren worden geïdentificeerd:

- Via handmatige keuze
- Via automatische identificatie
- Via generieke OBD-II-toegang

Handmatige keuze

Dit is de modus met begeleide menu's: u maakt een reeks keuzes volgens de aanwijzingen op het scherm. De concrete opties verschillen per voertuigtype. U kunt het merk ook snel opzoeken met de zoekfunctie in de werkbalk en daarna verder kiezen volgens de aanwijzingen op het scherm.

Automatische identificatie

Met de nieuwe functie voor automatische identificatie slaat u de handmatige keuze over: de functie haalt de concrete voertuiggegevens rechtstreeks uit de regeleenheid (ECU) en opent na bevestiging snel het diagnosescherm. Op dit moment ondersteunt deze functie een aantal modellen (zie het functiemenu voor welke). Bijvoorbeeld bij Bosch:

1) Kies in het keuzescherm van de diagnose voor bedrijfswagens `Elektronisch systeem`;

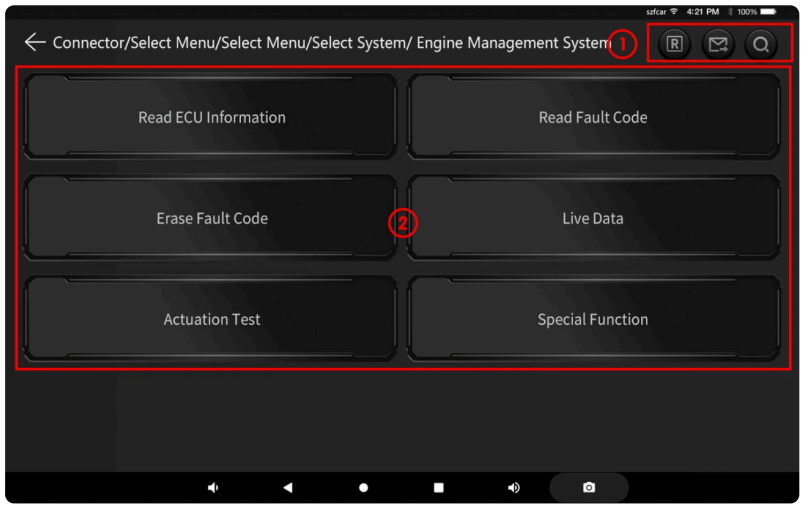
2) Tik in het scherm van het elektronische regelsysteem op [**Bosch - Bosch (China 4, 5 en 6) auto-identificatie**] om het voertuig automatisch te identificeren.

Generieke OBD-toegang

In sommige gevallen kan het diagnoseapparaat het voertuig niet identificeren en geen communicatie langs de normale weg tot stand brengen, omdat de database het voertuig niet ondersteunt of door andere eigenschappen van het voertuig. In dat geval kunt u de generieke OBD-II- of EOBD-test uitvoeren met de functie voor directe OBD-toegang.

16.5 Diagnose en andere geavanceerde functies

Nadat u het voertuigtype hebt gekozen, kunt u de diagnose uitvoeren. Het hoofdscherm van de diagnose ziet u in de volgende afbeelding:



1) Werkbalk en statusbalk (zie tabel 1)

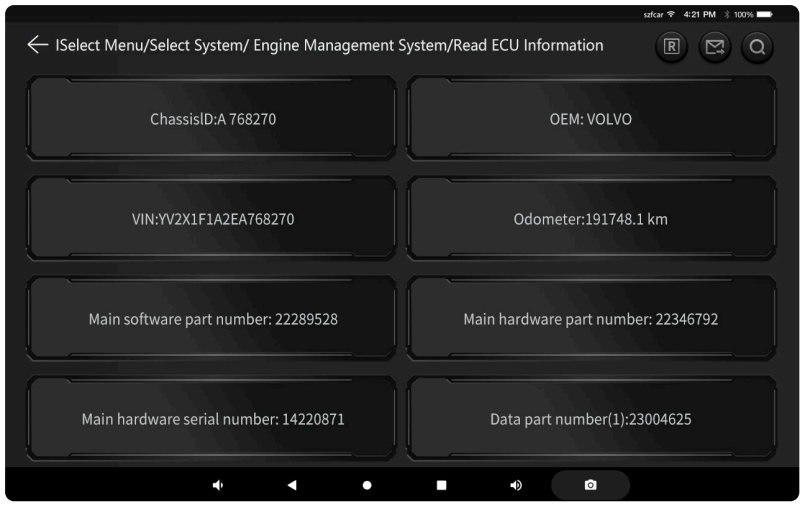
2) Hoofdscherm van de diagnosefuncties

Tabel 1:

Pictogram	Beschrijving van de functie
	Maakt een testrapport aan. U kunt de rapporten bekijken, afdrukken en versturen in «Gegevensbeheer»
	Feedback met één klik: meld problemen tijdens de voertuigdiagnose aan het technische aftersalesteam van FCAR
	Met één klik zoeken naar modellen van de belangrijkste merken

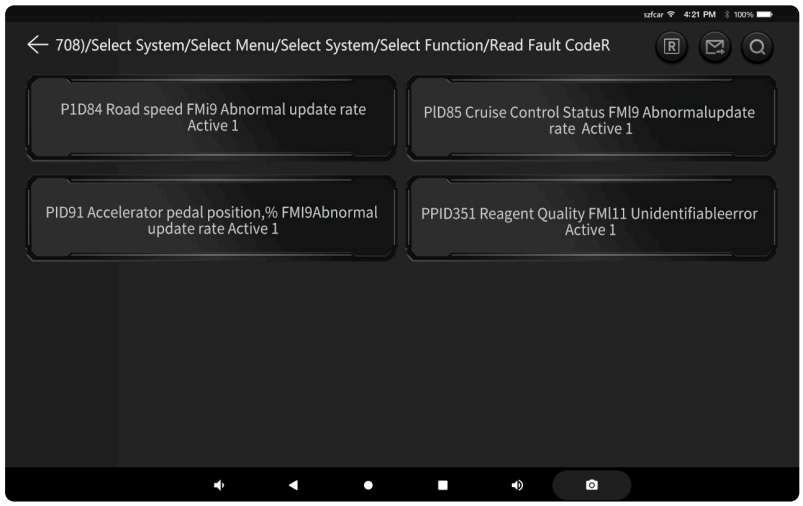
Versie-informatie

Leest de versie-informatie (hardware en software) van de regeleenheid (ECU) van het voertuig uit en geeft die weer.



Foutcodes uitlezen

Leest de foutcodes (DTC) van de systeemmodule van het voertuig uit, geeft ze weer en legt uit wat elke storing inhoudt.

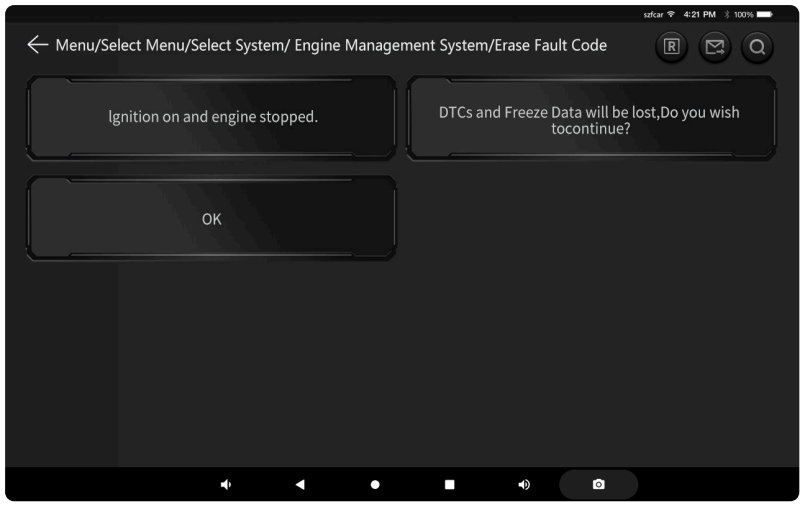


Foutcodes wissen

Noteer en bewaar de uitgelezen foutcodes voordat u ze wist, zodat u ze later kunt raadplegen en vergelijken.

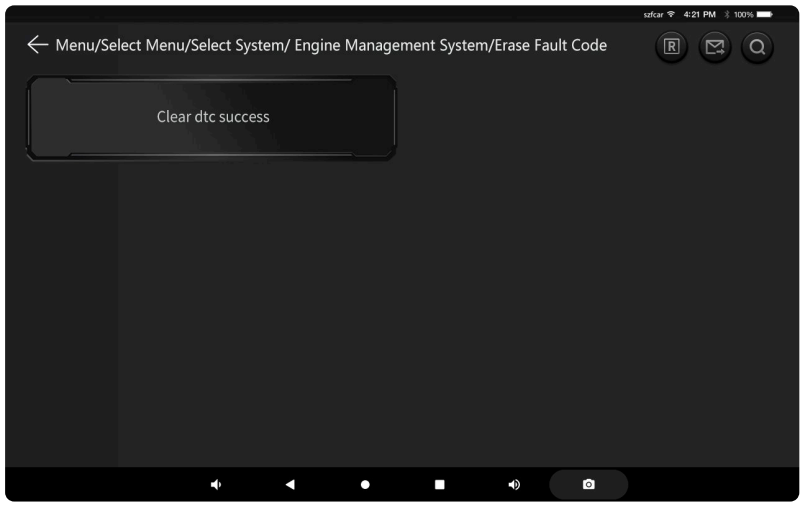
Zo wist u de foutcodes

1) Kies in het diagnosescherm `Foutcodes wissen`;
2) De melding uit de volgende afbeelding verschijnt. Tik op `OK` om de foutcodes te wissen.



Opmerking: bedien het voertuig bij deze stap strikt volgens de aanwijzingen in het menu.

3) Wanneer de volgende melding verschijnt, tikt u op `Terug` en leest u de foutcodes opnieuw uit om te controleren of ze zijn gewist.

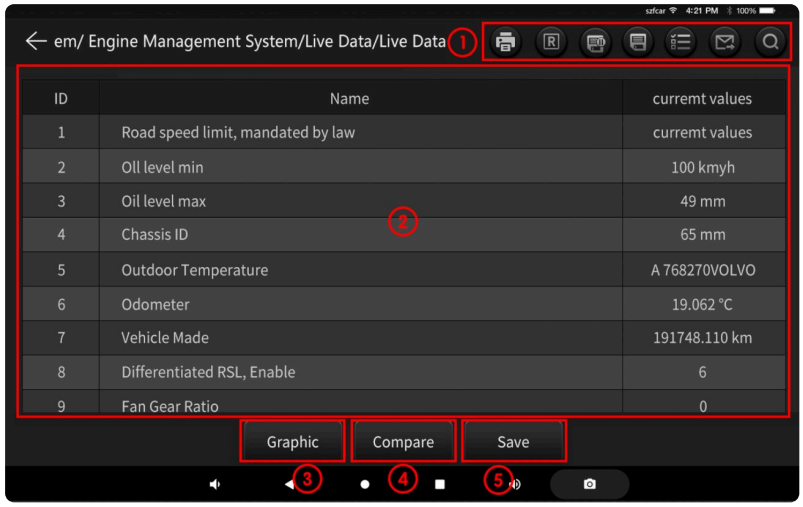


Stappen voor de analyse van foutcodes

1) Lees alle foutcodes uit en noteer ze;
2) Wis alle foutcodes;
3) Boots de omstandigheden na waarin de storing optreedt en maak een proefrit;
4) Lees de foutcodes opnieuw uit en noteer ze;
5) Maak onderscheid tussen sporadische foutcodes (onafhankelijke of historische foutcodes) en blijvende foutcodes (actuele of samenhangende foutcodes);
6) Maak onderscheid tussen de hoofdfoutcodes en de secundaire foutcodes die met het symptoom samenhangen;
7) Bepaal de hoofdfoutcodes onder alle foutcodes of samenhangende foutcodes (zij kunnen de oorzaak van de andere zijn);
8) Op basis van deze analyse kunt u verder controleren: de sensor waar de foutcode op wijst, de toestand van het circuit van de actuator of de regeleenheid, en de exacte plaats waar de storing is opgetreden.

Live data uitlezen

Als u deze functie kiest, worden de actuele bedrijfsparameters van de gekozen systeemmodule op het scherm weergegeven. Welke parameters verschijnen, verschilt per model en per regeleenheid, zoals in de volgende afbeelding:



Afbeelding 6.2.4-1 Live data

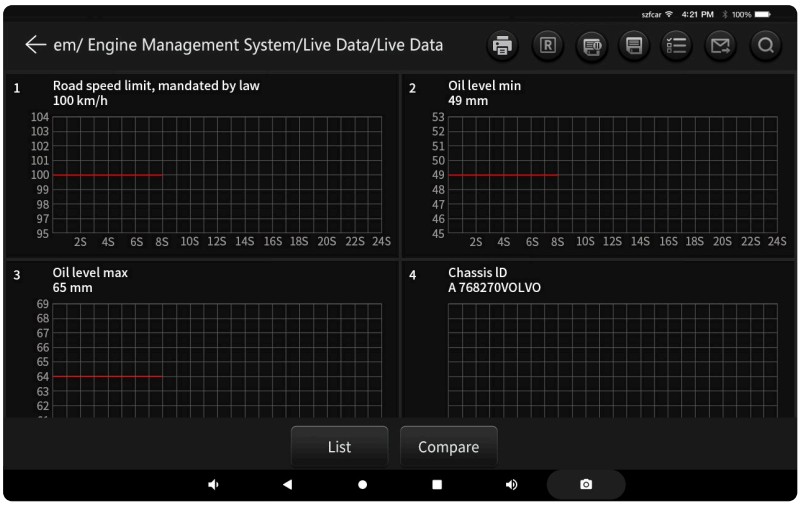
1) Werkbalk (zie tabel 1)
2) Weergavegebied van de live data
3) Grafiek van de live data
4) Vergelijking van live data
5) Huidige live data opslaan (om ze later te vergelijken)

Tabel 1:

Pictogram	Beschrijving van de functie
	Slaat de live data op en exporteert ze als pdf-document
	Live data of foutcodes toevoegen aan het inspectierapport van het voertuig: 1) Hebt u het voertuig vóór de diagnose gekoppeld, tik dan op het pictogram en de live data of foutcodes worden direct bij dat voertuig opgeslagen; 2) Hebt u vóór de diagnose geen voertuig gekozen, tik dan op het pictogram ; een venster vraagt of u een voertuig wilt koppelen. Is dat zo, kies of maak het voertuig dan aan in dat venster.
	De opgenomen live data kunt u bekijken in `Gegevens bekijken` onder `Gegevensbeheer`
	De huidige live data kunnen worden opgeslagen als Excel-document en bekeken in `Gegevensset` onder `Gegevensbeheer`
	Keuzemenu
	Feedback met één klik: meld problemen tijdens de voertuigdiagnose aan het technische aftersalesteam van FCAR

Grafiek van de live data

Kies in het scherm met live data `Grafiek` om de actuele bedrijfsparameters als grafiek te bekijken, zoals in afbeelding 6.2.4-2; kies `Lijst` om terug te gaan naar de numerieke weergave.



Afbeelding 6.2.4-2 Grafiek van de live data

Opnemen en vergelijken van live data

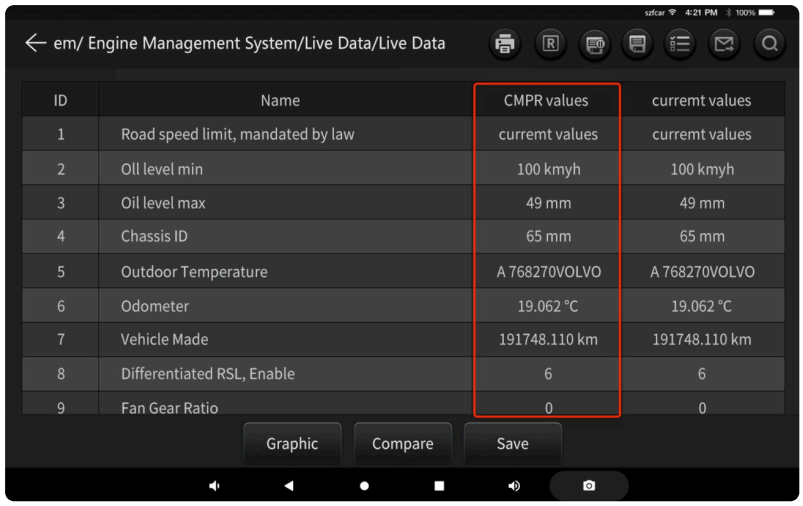
Het systeem kan live data opnemen en opslaan; u kunt ze zo vaak als u wilt bekijken in `Gegevensbeheer` / `Gegevens bekijken`. Ook vergelijken is mogelijk. Neem de live data op en sla ze op wanneer het voertuig in goede staat is: zo hebt u de volgende keer dat u het controleert, of wanneer u een voertuig van hetzelfde model krijgt, referentiegegevens voor de vergelijkingsfunctie.

Zo neemt u live data op

1) Tik op het functiepictogram rechtsboven, vink in het pop-upvenster de parameters aan die u wilt opnemen en tik op `OK` om terug te gaan;
2) Kies het functiepictogram , voer in het pop-upvenster de bestandsnaam in (bij voorkeur met de voertuiggegevens, zodat u het bestand gemakkelijk terugvindt) en tik op `OK` om terug te gaan;
3) Het systeem begint met opnemen. Tik op de knop linksonder om de opname te stoppen en de live data automatisch op te slaan.
4) Na afloop van de opname slaat het systeem de gegevens automatisch op (**Opmerking**: er kan maximaal 2 minuten aan gegevens worden opgenomen). Om ze te bekijken, kiest u `Gegevens bekijken` in `Gegevensbeheer`.

Zo vergelijkt u live data

1) Tik op het functiepictogram rechtsboven, vink in het pop-upvenster de parameters aan die u wilt vergelijken en tik op `OK` om terug te gaan;
2) Tik op `Vergelijken`, kies in het dialoogvenster een opgeslagen gegevensbestand van hetzelfde voertuigtype en tik op `OK` om terug te gaan;
3) In het scherm met live data verschijnt nu een extra kolom, «vergelijkingswaarde», zoals in afbeelding 6.2.4-3. Door de systeemparameters te vergelijken, kan de monteur storingen aan het voertuig snel opsporen en verhelpen.



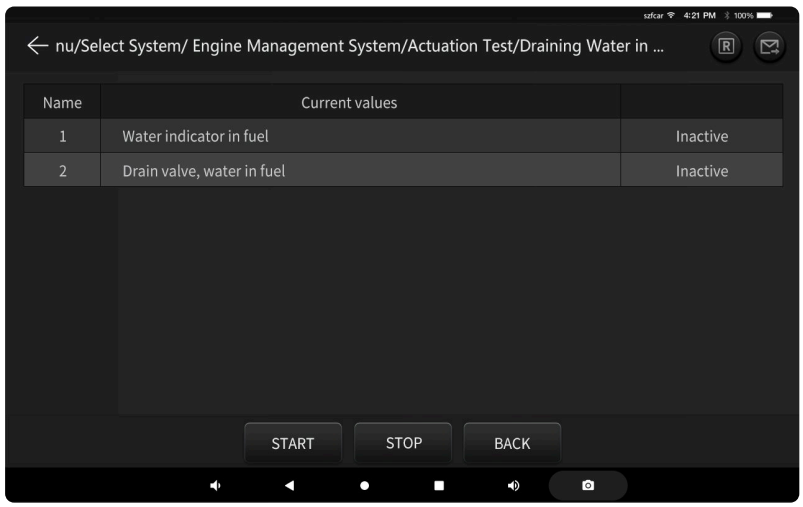
Afbeelding 6.2.4-3 Vergelijking van live data

Actuatortest

Met deze functie krijgt u toegang tot bepaalde subsystemen van het voertuig en kunt u de onderdelen ervan testen. Tijdens de actuatortest stuurt het diagnoseapparaat opdrachten naar de regeleenheid (ECU) om de actuatoren aan te sturen en zo te controleren of de actuatoren van het elektronische regelsysteem en hun circuits goed werken. Welke tests beschikbaar zijn, verschilt per model en per regelsysteem; zie wat er op het scherm verschijnt.

- Zo voert u de actuatortest uit

1) Kies in het diagnosescherm `Actuatortest`;
2) Kies een test;
3) Volg strikt de aanwijzingen op het scherm;
4) Tik op de terugknop om de test te verlaten.



Afbeelding 6.2.5-1 Actuatortest

> **Opmerking:** de bedieningsknoppen verschillen per gekozen test, bijvoorbeeld «Starten», «Aan» enz.

Speciale functies

Met de speciale functies voert u de adaptatie van elk onderdeel uit. Ze worden vooral gebruikt om onderdelen na reparatie of vervanging opnieuw te kalibreren of te configureren, zodat de onderdelen van het elektronische regelsysteem op elkaar zijn afgestemd; anders werkt het systeem niet goed.

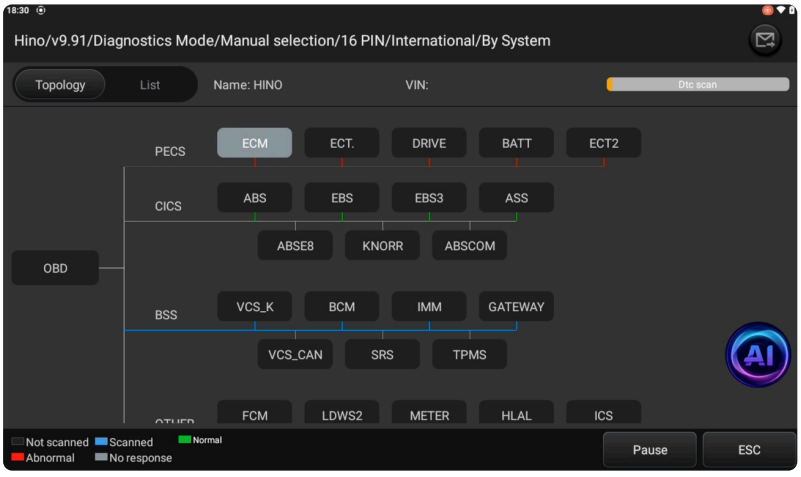
Het hoofdscherm van de adaptatie werkt met begeleide menu's. Lees de aanwijzingen op het scherm aandachtig en volg ze op. De concrete procedure verschilt per te controleren model.

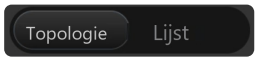
Dit zijn de algemene stappen van een adaptatie:

1) Kies het model en de bijbehorende configuratie;
2) Wacht tot het programma de communicatie met de regeleenheid (ECU) van het voertuig tot stand heeft gebracht en kies de functie die u wilt uitvoeren; sommige functies kunnen alleen worden uitgevoerd als aan bepaalde voorwaarden is voldaan;
3) Lees de informatie op het scherm aandachtig, controleer de aangegeven toestand van het voertuig en volg strikt de aanwijzingen in het menu;
4) Na afloop van de adaptatie verschijnen op het scherm meldingen als «Bewerking geslaagd» of «Koppeling voltooid».

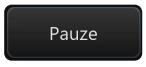
Topologieschema

We nemen een HINO-model als voorbeeld. Tik om de autoscan (Autoscan) te openen: standaard wordt deze uitgevoerd in de vorm van een topologieschema.

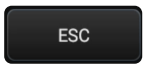




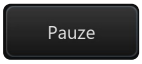
1) Tik op het tabblad linksboven om over te schakelen naar de lijstweergave

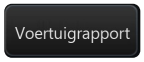


2) Pauzeren: tik rechtsonder



3) Afsluiten: tik rechtsonder





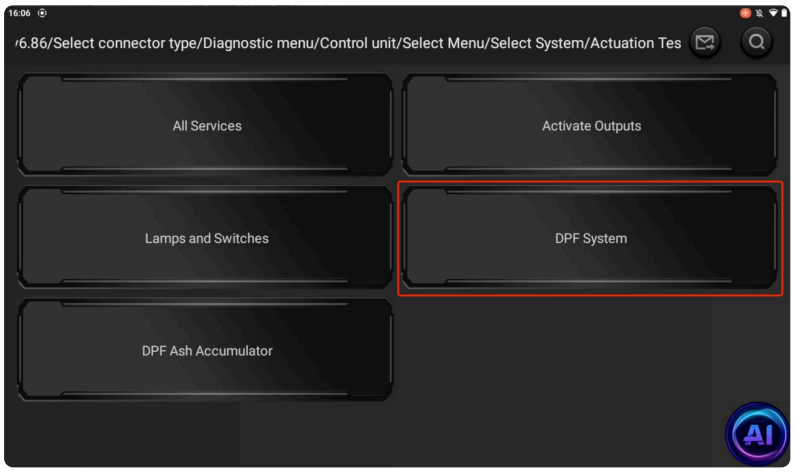
4) Rapport bekijken: na afloop van de autoscan verandert de knop rechtsonder; als u erop tikt, opent de pagina met het inspectierapport.

5) Kies een willekeurig systeem om het te openen en ga verder met de afzonderlijke diagnose ervan.

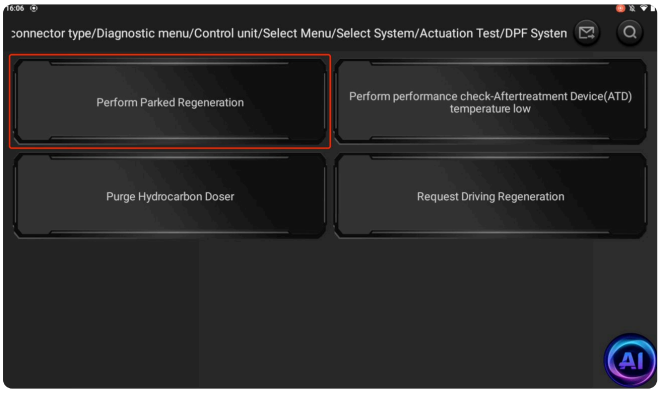
DPF-visualisatie

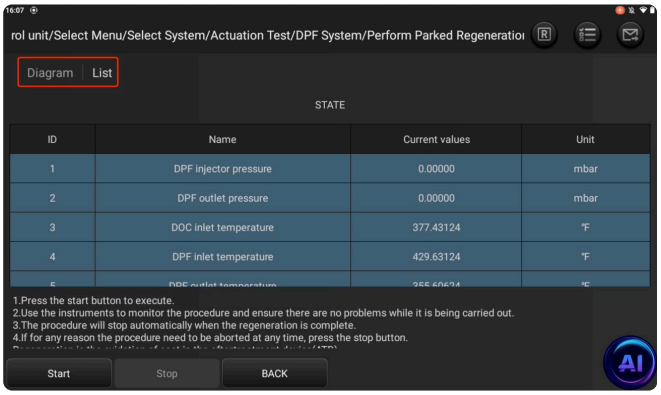
Deze functie is alleen beschikbaar bij bepaalde voertuigmodellen. Bijvoorbeeld bij een Detroit-model:

Kies het DPF-systeem

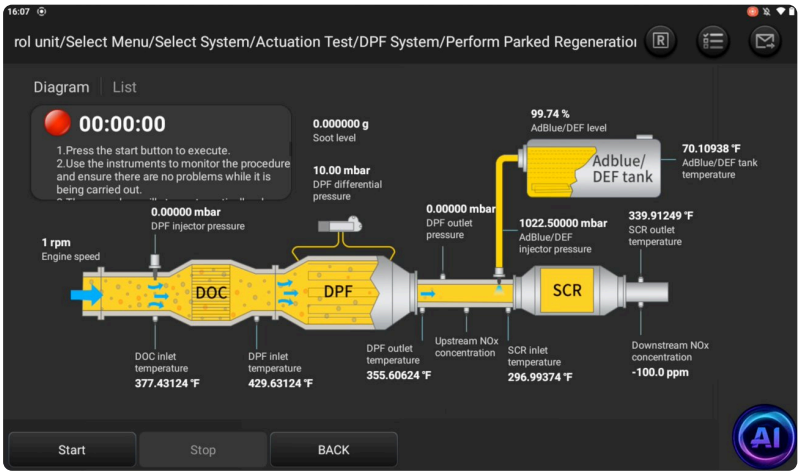


Kies «Stilstaande regeneratie uitvoeren».





Start de DPF-regeneratie; standaard wordt de lijstweergave getoond. Tik op de knop «Schema» rechtsboven op de pagina (zie hieronder) om over te schakelen naar de pagina met de DPF-visualisatie.

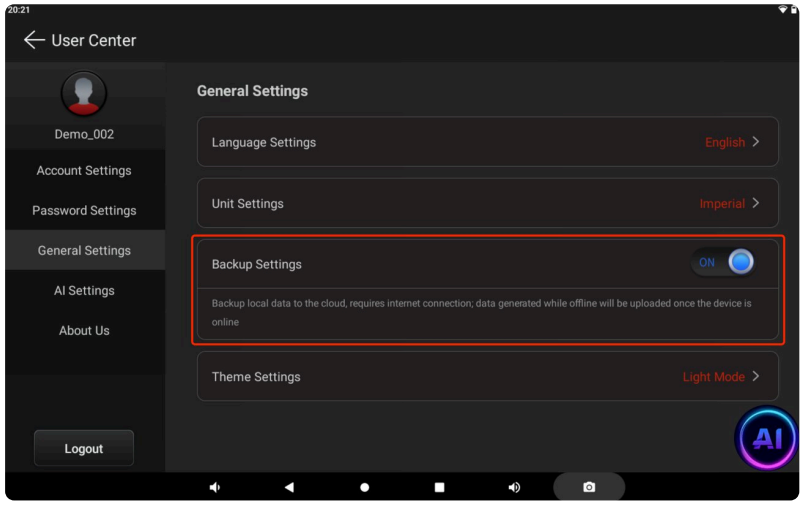


De pagina met de DPF-visualisatie toont de gegevenswaarden, die veranderen naarmate het DPF-proces vordert.

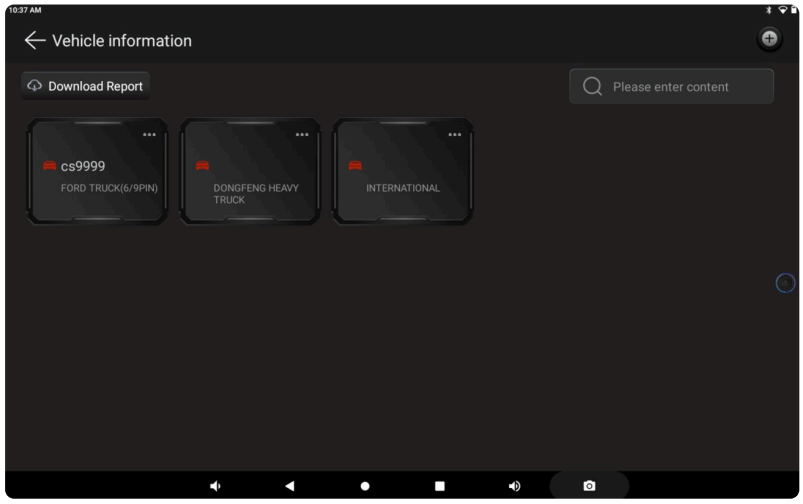
16.6 Diagnoserapport

Met deze functie koppelt u voertuigen bij het uitvoeren van de diagnose. De diagnosegegevens van het voertuig kunnen lokaal op de tablet worden opgeslagen en ook naar de cloudserver worden geüpload.

> **Opmerking:**
>
> De diagnosegegevens worden alleen naar de cloudserver geüpload als de optie `Back-up` op de pagina van het Persoonlijk centrum is ingeschakeld.

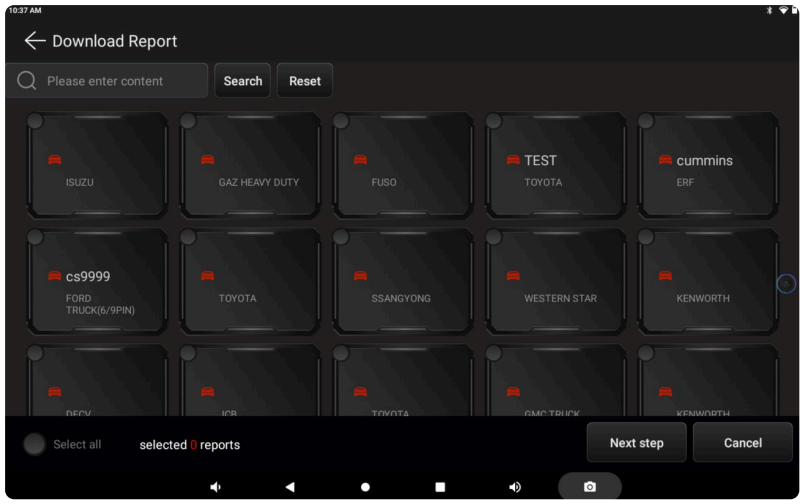


1) `Inspectierapport` Standaard wordt de lijst van voertuigen met lokale rapporten weergegeven; kies een voertuig om het inspectierapport ervan te openen.

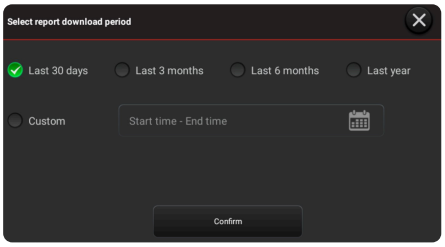


- Zo downloadt u rapporten uit de cloud:

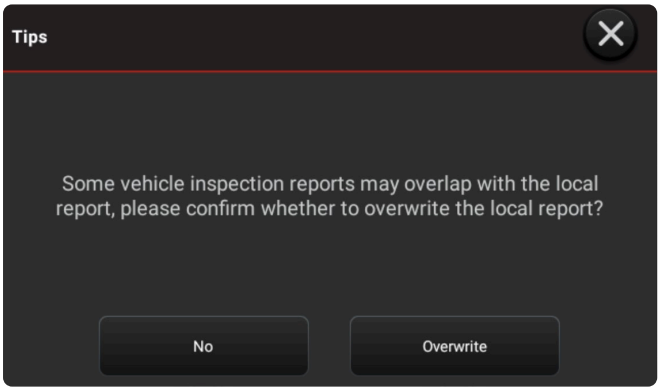
Kies het voertuig waarvan u het rapport wilt downloaden

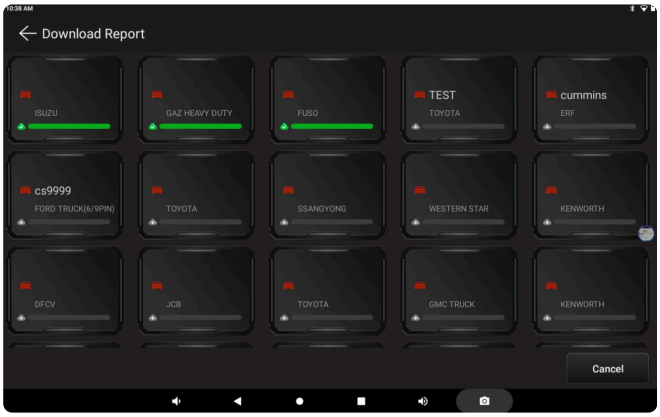


Downloaden op basis van het tijdstip waarop het rapport is opgeslagen



Sommige cloudrapporten staan mogelijk al lokaal op de tablet; u moet dan kiezen of u de dubbele lokale rapporten overschrijft

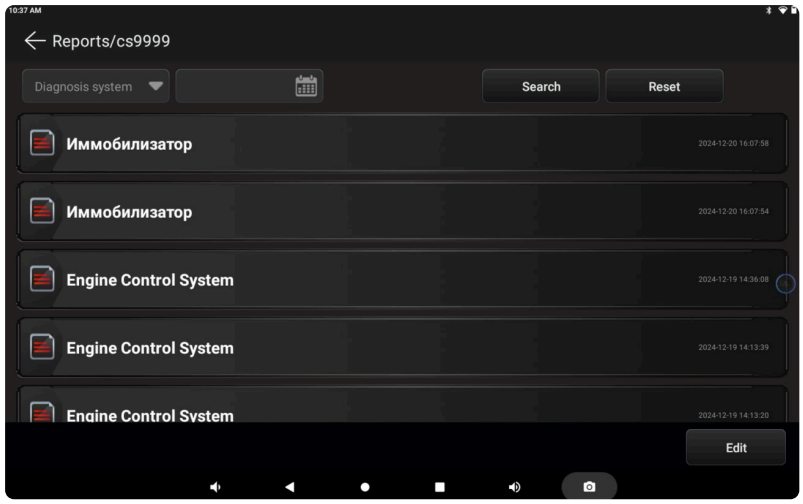




Start het downloaden; u kunt het rechtsonder annuleren.

- Het rapport bekijken:

Wanneer u het voertuig opent, ziet u alle lokale inspectierapporten ervan



U kunt het volgende doen:

Zoeken/resetten: u kunt filteren op kenteken/VIN, gediagnosticeerd systeem en periode van de inspectie.

Vergelijken: kies hetzelfde systeem van het voertuig en bekijk de rapporten van verschillende momenten om de inspectieresultaten te vergelijken.

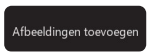




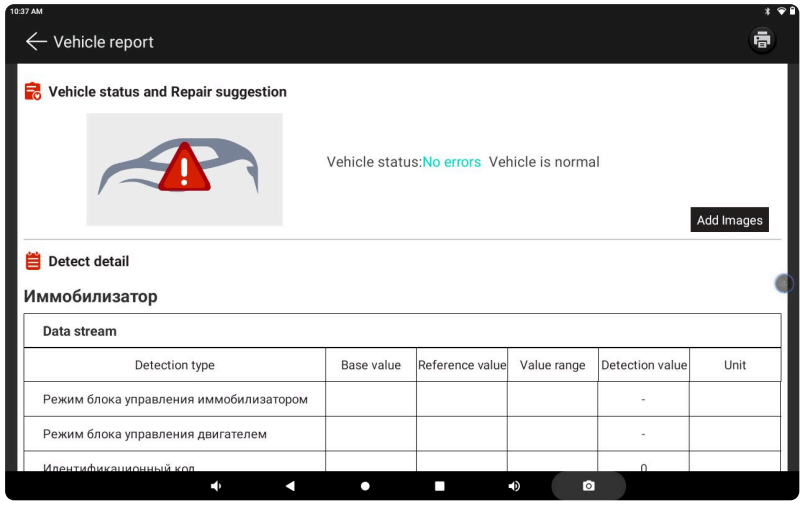
Opmerking: als de optie «Gelijke items verbergen» rechtsboven is ingeschakeld, toont de vergelijkingslijst geen gegevens met hetzelfde resultaat; u ziet alleen de gegevens met verschillende resultaten.

Verwijderen: u kunt meerdere inspectierapporten tegelijk kiezen om ze te verwijderen; daarna staan ze niet meer op de tablet.

- Voertuigen bewerken/verwijderen: let op: als u een voertuig verwijdert, worden ook de lokale rapporten ervan verwijderd.



- Rapport bekijken: u kunt de uitsplitsing van het inspectierapport van het voertuig bekijken en op de uploadknop tikken om de met de videoscoop (boroscoop) vastgelegde afbeeldingen van voertuigonderdelen te uploaden.



FCAR F9S

Garantie

Hartelijk dank dat u voor de FCAR F9S hebt gekozen. Om het product optimaal te benutten, raden wij u aan altijd de aanbevelingen voor onderhoud, opslag en gebruik in deze gebruikershandleiding op te volgen. Deze aanwijzingen zijn bedoeld om de levensduur van het product zo lang mogelijk te maken.

1. Onder de volgende voorwaarden, en op voorwaarde dat u onze producten hebt geactiveerd en u hebt geregistreerd op de website van Shenzhen FCAR Technology Co., Ltd. (hierna «FCAR»), bieden wij een gratis garantieservice als de hardware materiaal- of fabricagefouten vertoont.

2. Het product moet zijn gekocht bij een door FCAR erkende dealer. Wordt het gekocht bij een andere verkoper dan een erkende FCAR-dealer, dan draagt de koper zelf de volledige kosten van de service aan het product.

3. Van de garantie uitgesloten zijn onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, zoals de productinstructies, de binnen- en buitenverpakking, promotiegeschenken, de SD-kaart, de kaartlezer, de stylus, afdrukbenodigdheden enz.

4. Vanaf de aankoopdatum (met een geldig aankoopbewijs en een geldige garantiekaart van het product) kunt u, als het product binnen de eerste maand een functionele storing vertoont die niet het gevolg is van een afwijkend gebruik of van onbeheersbare omgevingsfactoren, kiezen tussen reparatie via onze technische dienst of vervanging door een nieuw exemplaar van hetzelfde model. Daarna geldt een garantie van één jaar op de tablet, de connectoren en de netadapter.

5. U hebt in de volgende gevallen geen recht op gratis garantieservice:

1.) Storingen, defecten of gebreken die niet rechtstreeks verband houden met de kwaliteit van de FCAR-producten, waaronder, maar niet beperkt tot: het product niet gebruiken volgens de instructies in de gebruikershandleiding, stoten, vallen, demontage door anderen dan door FCAR erkend servicepersoneel, aansluiten van ongeschikte accessoires, schade door stoten als gevolg van onjuist transport of onjuiste opslag van het product, erosie of corrosie door binnendringen van vloeistoffen of voedsel enz.

2) Natuurlijke slijtage van het product, waaronder, maar niet beperkt tot de behuizing, de knoppen, het aanraakscherm, de accessoires enz.;

3) Het serienummer van het product komt niet overeen met dat op de garantiekaart, of het kwaliteitscontrolelabel of de streepjescode van het product is verwijderd, gewijzigd of beschadigd;

4) Demontage, reparatie of wijziging zonder toestemming van FCAR Technology.

6. Vertoont het product tijdens de garantieperiode kwaliteitsproblemen of storingen, dan kunt u het volgende doen:

1) Voer een zelftest van het product uit aan de hand van de hulpinformatie. Is er geen kwaliteitsprobleem met de hardware, probeer het product dan bij te werken.

2) Neem contact op met de lokale dealer bij wie u het product hebt gekocht of met de technische dienst van FCAR Europe (serviciotecnico@efitaller.com) voor de juiste service-informatie.

3) Na toestemming van het bedrijf moet het product voor reparatie en onderhoud naar het opgegeven adres worden gestuurd; anders kan het niet tijdig worden gerepareerd. Schade als gevolg van nalatigheid van de klant of het niet opvolgen van de instructies van het bedrijf komt voor uw rekening.

7. Tijdens de garantiereparatie komen de kosten voor het verzenden van het product naar het door FCAR aangewezen reparatiecentrum voor uw rekening: verpakking, transport, verzekering en overige kosten.

8. Tijdens de garantieperiode en volgens deze garantiebepaling kunt u gratis garantieservice krijgen voor schade als gevolg van productgebreken. FCAR is niet aansprakelijk voor uw directe of indirecte schade.

9. Alle informatie over de garantie en wijzigingen in de functies en specificaties van het product worden gepubliceerd in het meest recente promotiemateriaal en op de officiële website van FCAR. De website en het promotiemateriaal kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

One connected workshop, flawless diagnostics.

FCAR Europe · Officiële FCAR-importeur voor Europa
EfiTaller Automoción S.L. · Avenida Doña Ana, nave 6 · 29130 Alhaurín de la Torre (Málaga)
+34 951 108 660 · info@fcareurope.com · **fcareurope.com**