

# Handleiding Foxwell NT301



Importeur voor Nederland:



Aewal 21, 9951 LL Winsum.

Tel. 0595-854444

info@diagnoses.biz

# Inhoudsopgave

<b>1 GEBRUIK VAN DEZE HANDLEIDING</b> .....	<b>5</b>
1.1 VETGEDRUKTE TEKST .....	5
1.2 SYMBOLEN EN ICONEN .....	5
1.2.1 Bullet.....	5
1.2.2 Pijlcoon .....	5
1.2.3 Aanwijzing en belangrijke melding.....	5
<b>2 INTRODUCTIE</b> .....	<b>6</b>
2.1 BESCHRIJVING SCANNER .....	6
2.2 BESCHRIJVING ACCESSOIRES .....	7
2.3 TECHNISCHE SPECIFICATIES .....	8
<b>3 AAN DE SLAG</b> .....	<b>8</b>
3.1 AANSLUITEN VAN DE SCANNER.....	8
3.1.1 Aansluiten op voertuigspanning.....	8
3.1.2 Aansluiten op pc met USB-kabel.....	8
3.2 APPLICATIEOVERZICHT .....	9
<b>4 OBDII/EOBD-WERKZAAMHEDEN</b> .....	<b>9</b>
ER WORDT EEN SCHERM WEERGEGEVEN WAAROP GEVRAAGD WORDT OF EERDER OPGESLAGEN GEGEVENS MOETEN WORDEN GEWIST OM DE GEGEVENS VAN DEZE TEST OP TE KUNNEN SLAAN, ZOALS HIERONDER IS AFGEBEELD. ....	11
4.1 READ CODES .....	11
4.2 ERASE CODES.....	13
4.3 LIVE DATA .....	14
4.3.1 View Data .....	14
4.3.1.2 Custom Data List.....	17
4.3.2 Record Data.....	18

4.3.3 Playback Data.....	23
4.4 VIEW FREEZE FRAME.....	24
4.5 UITLEZEN STATUSGEGEVENS I/M READINESS .....	25
4.6 O2 MONITOR TEST .....	29
4.7 ON-BOARD MONITOR TEST.....	30
4.8 COMPONENT TEST.....	33
4.9 OPVRAGEN VAN VEHICLE INFORMATION .....	35
4.10 MODULES PRESENT.....	36
<b>5. DTC LOOKUP .....</b>	<b>37</b>
<b>6 REVIEW DATA.....</b>	<b>39</b>
<b>7 SYSTEM SETUP .....</b>	<b>40</b>
7.1 SELECTEER TAAL.....	40
7.2 CONFIGURE MONITORS .....	41
7.2.1 Spark IGN Required Monitors .....	43
7.2.2 Compression IGN Required Monitors .....	45
7.2.3 Allowed INC Monitors.....	46
7.2.4 Reset Factory Default.....	47
7.3 UNIT OF MEASURE.....	48
7.4 KEY BEEP SET .....	49
7.5 DIAG BEEP SET .....	50
7.6 TOOL SELF-TEST .....	50
7.6.1 Display Test .....	51
7.6.2 Keyboard Test.....	51
7.6.3 LED Test.....	52
<b>8 APPARAATINFORMATIE.....</b>	<b>54</b>
<b>9 INTRODUCTIE NT WONDER.....</b>	<b>55</b>

9.1 UPDATEN VAN DE SCANNER .....	55
9.2 PRINTEN .....	58
9.3 OPZOEKEN VAN FOUTCODES .....	60
9.4 HANDLEIDING .....	60
9.5 UPDATEN VAN APPARAATINSTELLINGEN .....	61

# 1 Gebruik van deze handleiding

In deze handleiding staan de gebruiksinstructies van de scanner. Hieronder volgen de in deze handleiding gehanteerde methoden.

## 1.1 Vetgedrukte tekst

Vetgedrukte tekst wordt gebruikt om te selecteren items aan te duiden, zoals toetsen en menu-opties.

Voorbeeld:

Druk op de **ENTER**-toets om te selecteren.

## 1.2 Symbolen en iconen

### 1.2.1 Bullet

Bedieningstips en lijsten met betrekking tot een specifieke functie worden voorafgegaan door een bullet •.

Voorbeeld:


Als System Setup is geselecteerd, wordt er een menu weergegeven met alle beschikbare opties. Menuopties zijn:

- Languages
- Configure monitors
- Unit of measure
- Key Beep Set
- Diag Beep Set
- Tool self-test

### 1.2.2 Pijlicoon

 Een pijlicoon geeft een procedure aan.

Voorbeeld:

 Wijzigen van de menutaal:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Language** in het menu te gaan.
2. Druk op de **ENTER**-toets om te selecteren.

### 1.2.3 Aanwijzing en belangrijke melding

#### Aanwijzing

Een AANWIJZING geeft nuttige informatie, zoals extra uitleg, tips en opmerkingen.

Voorbeeld:

---

#### AANWIJZING

---

De testresultaten wijzen niet noodzakelijkerwijs op een storing in een component of systeem.

---

## Belangrijk

BELANGRIJK geeft een situatie aan waarin, als deze niet wordt voorkomen, schade aan de testapparatuur of de auto kan ontstaan.

Voorbeeld:

---

## BELANGRIJK

---

Dompel het toetsenbord niet onder in water omdat dit anders in de scanner terecht kan komen.

---

## 2 Introductie

De NT301 is ontwikkeld door het meest gerenommeerde bedrijf op dit gebied. Hij is speciaal ontwikkeld voor het ondersteunen van alle 10 OBDII-servicemodi, inclusief live data, lambdasensortest en meer, van personenauto's, SUV's, lichte bedrijfswagens en busjes die voldoen aan OBDII/EOBD en die wereldwijd verkocht zijn sinds 1996. Deze tester is geschikt voor gebruik in Nederland voor het uitvoeren van de APK, zowel benzine- als dieselvoertuigen. De tester voldoet aan alle door de RDW gestelde eisen en kan de volgende protocollen uitlezen:

- ISO 9141-2
- ISO/DIS 11519-4 PWM (SAE J1850 PWM)
- ISO/DIS 11519-4 VPW (SAE J1850 VPW)
- ISO/DIS 14230-4 (KWP 2000) (5-baud en fast)
- ISO/DIS 15765-4 (CAN)

### 2.1 Beschrijving scanner

Dit gedeelte toont de externe kenmerken, poorten en connectoren van de scanner.



Afbeelding 2-1 Vooraanzicht

- A. **OBDDII-kabel** - verzorgt de communicatie met de diagnosetekker van de auto.
- B. **LCD-display** - toont menu's, testresultaten en bedieningstips.
- C. **Groene led** - geeft aan dat het motorsysteem normaal werkt (alle bewakingssystemen van de auto zijn actief en voeren hun diagnosetesten uit) en dat er geen foutcodes gevonden zijn.
- D. **Gele led** - geeft aan dat de scanner een mogelijk probleem gevonden heeft. Voorlopige foutcodes aanwezig en/of enkele van de emissiebewakingssystemen van de auto hebben hun diagnosetest niet uitgevoerd.
- E. **Rode led** - geeft aan dat er problemen zijn in een of meer van de voertuigsystemen. In dat geval brandt het motorcontrolelampje in het instrumentenpaneel.
- F. **Toets OMHOOG** - snelle toegang tot de functie Read Codes voordat er naar het Diagnostic Menu gegaan wordt en voor het omhoog verplaatsen van de selectie. Bij het opzoeken van foutcodes wordt hij gebruikt voor het wijzigen van de waarde van het geselecteerde karakter.
- G. **Toets OMLAAG** - snelle toegang tot de functie Erase Codes voordat er naar het Diagnostic Menu gegaan wordt en voor het omlaag verplaatsen van de selectie. Bij het opzoeken van foutcodes wordt hij gebruikt voor het wijzigen van de waarde van het geselecteerde karakter.
- H. **LINKER SCROLL-TOETS** - om naar het vorige karakter te gaan bij het opzoeken van foutcodes. Vooruit en achteruit scrollen door gevonden foutcodes en door de verschillende schermen met gegevens. Dient ook voor het selecteren van PID's bij het bekijken van een aangepaste PID-lijst en voor het bekijken van PID-grafieken.
- I. **RECHTER SCROLL-TOETS** - om naar het volgende karakter te gaan bij het opzoeken van foutcodes. Vooruit en achteruit scrollen door gevonden foutcodes en door de verschillende schermen met gegevens. Dient ook voor het ongedaan maken van alle geselecteerde PID's bij het bekijken van een aangepaste PID-lijst.
- J. **Sneltoets I/M Readiness** - voor een snelle controle van de status van de emissieregelsystemen en de rijcyclusverificatie.
- K. **Toets BACK** - voor het annuleren van een actie en terugkeren naar het voorgaande scherm of niveau.
- L. **Toets ENTER** - voor het bevestigen van een actie en doorgaan naar het volgende niveau.
- M. **Toets AAN/UIT** - opnieuw opstarten van de scanner.
- N. **Toets HELP** - om toegang te krijgen tot de HELP-functie en voor het updaten van de scanner indien lang ingedrukt.
- O. **USB-aansluiting** - voor het via een USB-kabel aansluiten van de scanner op een pc of laptop.

## 2.2 Beschrijving accessoires

Hier vindt u een overzicht van de accessoires die met de scanner meegeleverd worden. Indien één van de accessoires ontbreekt in de verpakking, neem dan contact op met uw leverancier.

1 **Handleiding** - bedieningsinstructies voor het gebruik van de scanner.

2 **USB-kabel** - voor het aansluiten van de scanner op een computer om de scanner te upgraden.

3 **Software-cd** - met handleiding, NT Wonder-update-software en update-bestanden.

## 2.3 Technische specificaties

**Display:** 2,8" TFT-kleurendisplay

**Gebruikstemperatuur:** 0 tot 60 °C (32 tot 140°F)

**Opslagtemperatuur:** -20 tot 70°C (-4 tot 158°F)

**Voeding:** 8 - 18 V voertuigspanning

**Ondersteunde protocollen:** J1859-41.6, J1850-10.4, ISO9141, KWP2000 (ISO 14230) en CAN (Control Area Network ISO 11898)

**Afmetingen** (l x b x h) 145 x 94 x 32 mm

**Gewicht:** 0,6 kg

## 3 Aan de slag

In dit deel wordt beschreven hoe u de scanner moet aansluiten, wordt er een kort overzicht gegeven van de applicaties die op de scanner beschikbaar zijn, wordt de schermindeling van het display beschreven en wordt beschreven hoe tekst en getallen in de scanner moeten worden ingevoerd.

### 3.1 Aansluiten van de scanner

Controleer voor het gebruik van de scanner of hij is aangesloten.

Het apparaat werkt op een van de volgende spanningsbronnen:

- 12V-voertuigspanning
- USB-aansluiting op pc

#### 3.1.1 Aansluiten op voertuigspanning

Normaal gesproken zal de scanner starten als hij wordt aangesloten op de diagnosestekker.



Aansluiten op voertuigspanning:

1. Lokaliseer de diagnosestekker. De diagnosestekker is over het algemeen te vinden onder het dashboard aan de bestuurderszijde van de auto.
2. Sluit de scanner aan op de diagnosestekker.
3. Zet het contact AAN.
4. De scanner start automatisch op.

---

#### **BELANGRIJK**

Sluit de scanner nooit aan op een USB-aansluiting als de scanner communiceert met de auto.

---

#### 3.1.2 Aansluiten op pc met USB-kabel

De scanner ontvangt ook spanning via de USB-aansluiting als hij is aangesloten op een pc voor het updaten van de software of overzetten van opgeslagen bestanden.



Aansluiten op pc:

1. Steek de mini-USB-stekker van de USB-kabel in de USB-aansluiting aan de rechterzijde van de scanner en de USB-stekker in de computer.
2. Druk op de toets AAN/UIT van de scanner om hem in te schakelen.



## 3.2 Applicatieoverzicht

Als de scanner opstart, opent het Home-scherm. Dit scherm toont alle applicaties die geladen zijn in het apparaat.

De volgende applicaties zijn voorgeladen in de scanner:

- **Diagnostics** – voor het gaan naar de OBDII-schermen voor alle 9 generieke OBD-systeemtests.
- **DTC Lookup** – voor het gaan naar de schermen voor het opzoeken van foutcodes.
- **Review Data** – voor het gaan naar de schermen voor toegang tot de opgeslagen testgegevens.
- **Print Data** – voor het gaan naar de schermen voor toegang tot de printfunctie.
- **About** – voor het gaan naar het scherm waarop informatie wordt gegeven over de scanner.
- **Setup** – voor het gaan naar de schermen waarin u de standaardinstellingen kunt aanpassen aan uw eigen voorkeur bij het gebruik van de scanner.



Afbeelding 3.1 Voorbeeld Home-scherm

## 4 OBDII/EOBD-werkzaamheden

Het OBD-II/EOBD-menu geeft u toegang tot alle OBD-servicemodi. Volgens ISO 9141-2, ISO 14230-4 en SAE J1850-normen is de OBD-toepassing onderverdeeld in verschillende subprogramma's, 'Service \$xx' genoemd. Hieronder staat een lijst met OBD-diagnoseservices:

- **Service \$01** - verzoek om actuele diagnosegegevens aandrijflijn
- **Service \$02** - verzoek om freeze frame-gegevens aandrijflijn
- **Service \$03** - verzoek om emissiegerelateerde foutcodes
- **Service \$04** - wissen/resetten van emissiegerelateerde diagnose-informatie
- **Service \$05** - verzoek om testresultaten bewaking lambdasensor
- **Service \$06** - verzoek om testresultaten on-boardbewaking van specifieke bewaakte systemen
- **Service \$07** - verzoek om emissiegerelateerde foutcodes gedetecteerd tijdens de actuele of laatst voltooide rijcyclus
- **Service \$08** - verzoek om aansturing van een on-boardsysteem, test of component

- **Service \$09** - verzoek om voertuiginformatie

- **Service \$0A** - verzoek om emissiegerelateerde foutcodes met permanente status

Als de **Diagnostics**-applicatie geselecteerd is in het Home-scherm, begint de scanner automatisch met het detecteren van het communicatieprotocol. Als de verbinding tot stand is gebracht, wordt er een menu weergegeven van alle tests die voor de geïdentificeerde auto beschikbaar zijn. Gebruikelijke menuopties zijn:

- Read Codes
- Freeze Frame Data
- Erase Codes
- Live Data
- I/M Readiness
- O2 Sensor Test
- On-board Monitor Test
- Component Test
- Vehicle Information
- Modules Present
- Unit of measure

---

## AANWIJZING

Niet alle functieopties die hierboven genoemd zijn, zijn van toepassing op alle auto's. De beschikbare opties zijn afhankelijk van bouwjaar, model en merk van de te testen auto. De melding "The selected mode is not supported!" wordt weergegeven als de optie niet van toepassing is op de auto die getest wordt. Als de scanner contact heeft gemaakt met de auto, controleert hij automatisch de status van de I/M Monitors en geeft hij een samenvatting op het display, zoals hieronder is afgebeeld.

---



System Status	
MIL Status	ON
Codes Found	8
Ignition Type	Spark
Monitors N/A	2
Monitors OK	3
Monitors INC	5

Afbeelding 4-1 Voorbeeld System Status-scherm

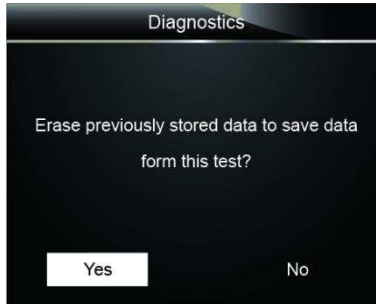
---

## AANWIJZING

Als de auto is uitgerust met meer dan één module (bijvoorbeeld een aandrijflijnmodule [PCM] en een transmissiemodule [TCM]), identificeert de scanner deze aan de hand van hun namen (ID) zoals deze zijn toegekend door de fabrikant (bijv. Engine of Module \$A4).

---

Er wordt een scherm weergegeven waarop gevraagd wordt of eerder opgeslagen gegevens moeten worden gewist om de gegevens van deze test op te kunnen slaan, zoals hieronder is afgebeeld.



Afbeelding 4-2 Voorbeeld scherm eerder opgeslagen gegevens wissen

Als de eerder opgeslagen gegevens moeten worden gewist kiest u **Yes**; als de gegevens niet gewist moeten worden kiest u **NO** met de toets **LINKS/RECHTS**. Wacht enkele seconden om terug te keren naar het Diagnostic Menu.

---

## AANWIJZING

Als er geen gegevens zijn opgeslagen in de scanner, wordt bovenstaand scherm niet weergegeven.

---

## 4.1 Read Codes

Met het Read Codes-menu kunt u de zowel de opgeslagen foutcodes als de voorlopige foutcodes en permanente foutcodes uitlezen die in de regeleenheid zijn opgeslagen. Gebruikelijke menuopties zijn:

- Stored Codes
- Pending Codes
- Permanent Codes

Foutcodes die zijn opgeslagen in een regeleenheid worden gebruikt bij het opsporen van de oorzaak van een storing of storingen in een auto. Deze foutcodes zijn een bepaald aantal keren opgeslagen en duiden op een probleem dat verholpen moet worden.

Voorlopige foutcodes zijn foutcodes die duiden op af en toe optredende storingen. Als de storing zich niet binnen een bepaald aantal rijcycli (afhankelijk van de auto) opnieuw voordoet, wordt de foutcode uit het geheugen gewist. Als de storing zich een bepaald aantal keren voordoet, wordt er een foutcode opgeslagen en gaat het motorcontrolelampje branden of knipperen.

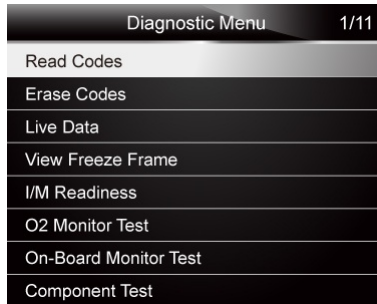
Permanente foutcodes zijn foutcodes die "bevestigd" zijn en die zijn opgeslagen in het permanente geheugen van de ECU totdat het desbetreffende bewakingssysteem voor elke foutcode heeft vastgesteld dat de storing niet langer meer aanwezig is en het motorcontrolelampje niet langer aanstuurt. Permanente foutcodes moeten worden opgeslagen in het permanente geheugen en mogen niet gewist kunnen worden door een diagnosehandeling of door het losnemen van de voeding van de ECU.

Er zijn twee manieren om de foutcodes uit te lezen met de NT301.

- Druk op de sneltoets **READ** om de foutcodes uit te lezen vanuit het Home-scherm.
- Traditionele manier: Selecteer Read Codes in het Diagnostic Menu.

▶ Uitlezen van de foutcodes van een auto:

1. ● Druk op de sneltoets **READ** om de foutcodes direct uit te lezen vanuit het Home-scherm. Of scroll in het Diagnostic Menu met de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** naar **Read Codes** en druk op de toets **ENTER**.



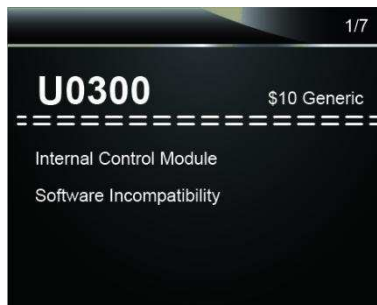
Afbeelding 4-3 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Selecteer **Stored Codes/Pending Codes/Permanent Codes** en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 4-4 Voorbeeld Read Codes-scherm

3. Er verschijnt een foutcodelijst met de foutcode en de bijbehorende beschrijving.



Afbeelding 4-5 Voorbeeld scherm beschrijving foutcode

---

## AANWIJZING

Als er geen foutcodes aanwezig zijn, wordt de melding "No (Pending) Codes Found!" weergegeven. Als er fabrikant-specifieke of uitgebreide foutcodes worden weergegeven, leest de NT301 automatisch de juiste foutcode-informatie uit op basis van het VIN.

---

## 4.2 Erase Codes

In het Erase Codes-menu kunt u alle actuele en opgeslagen foutcodes van de regeleenheid wissen. Ook wordt hier alle tijdelijk opgeslagen ECU-informatie gewist, inclusief de freeze frame-gegevens. Zorg er daarom voor dat het geselecteerde systeem volledig is gecontroleerd en gerepareerd door de monteur, zodat er geen belangrijke informatie verloren gaat voordat de foutcodes gewist worden.

Er zijn twee manieren om de foutcodes te wissen:

- Druk op de sneltoets **Erase** om de foutcodes te wissen vanuit het Home-scherm.
- Traditionele manier: selecteer Erase Codes in het Diagnostic Menu.

---

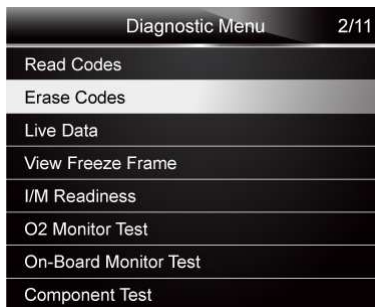
## AANWIJZING

- Zorg er bij het wissen van de foutcodes voor dat het contact AAN staat en de motor niet draait.
  - Het wissen van de foutcodes verhelpt niet het probleem dat de storing veroorzaakt heeft! Foutcodes moeten pas gewist worden als de oorzaken die tot het opslaan van de foutcodes geleid hebben verholpen zijn.
- 



Wissen van foutcodes:

1. Druk op de sneltoets **Erase** om de foutcodes direct te wissen vanuit het Home-scherm. Of gebruik in het Diagnostic Menu de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Erase Codes** te gaan en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 4-6 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Volg de aanwijzingen op het scherm en beantwoord de vragen over de auto die getest wordt om de procedure te voltooien.



Afbeelding 4-7 Voorbeeld Erase Codes-scherm

3. Lees de foutcodes nogmaals uit. Herhaal de stappen van de Erase Codes-procedure als er nog foutcodes worden weergegeven.

## 4.3 Live Data

In het Live Data-menu kunt u real time PID-gegevens bekijken, opslaan en terugkijken van de geselecteerde elektronische regeleenheid.

Gebruikelijke menuopties zijn:

- View Data
- Record Data
- Playback Data

### 4.3.1 View Data

Met de **View Data**-functie kunt u real time de PID-gegevens van de elektronische regeleenheden van de auto bekijken, inclusief sensorgegevens, werking van schakelaars, solenoids en relais.

Gebruikelijke menuopties zijn:

- Complete Data
- Custom Data
- Eenheden (zie hoofdstuk 7 **System Setup**)

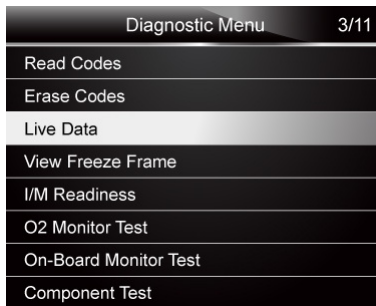
### 4.3.1.1 Complete Data Set

**Complete Data Set** geeft alle ondersteunde PID's van de te testen auto.



Bekijken van alle live PID-gegevens:

1. Gebruik in het Diagnostic Menu de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Live Data** te gaan en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 4-8 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Selecteer **View Data** in de lijst en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



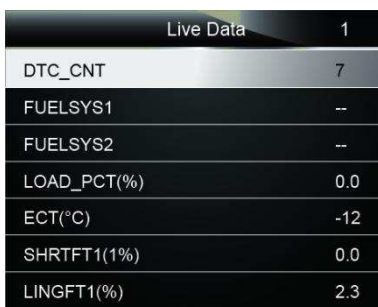
Afbeelding 4-9 Voorbeeld Live Data-menuscherm

3. Selecteer **Complete Data Set** in het menu en druk op de toets **ENTER** om het datastream-scherm weer te geven.



Afbeelding 4-10 Voorbeeld View Data-menuscherm

4. Scroll met de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** door de gegevens om een regel te selecteren en gebruik de pijltoetsen **LINKS/RECHTS** om terug en vooruit te scrollen tussen de verschillende schermen met gegevens.

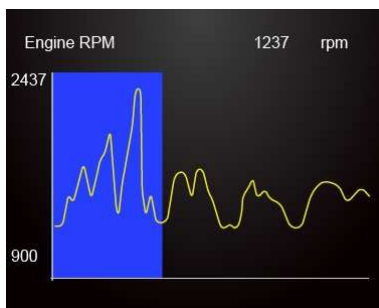


The image shows a 'Live Data' screen with a page indicator '1'. It displays a list of engine parameters and their values:

Parameter	Value
DTC_CNT	7
FUELSYS1	--
FUELSYS2	--
LOAD_PCT(%)	0.0
ECT(°C)	-12
SHRTFT1(1%)	0.0
LINGFT1(%)	2.3

Afbeelding 4-11 Voorbeeld Complete List-scherm

5. Druk op de toets **ENTER** om de PID-grafiek te bekijken als bij de PID een numerieke waarde wordt weergegeven.



Afbeelding 4-12 Voorbeeld PID-grafiekscherm



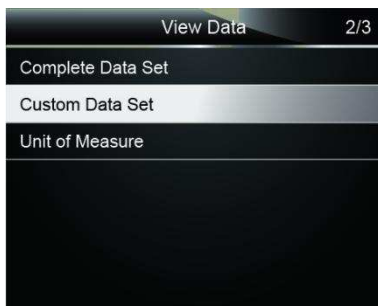
6. Gebruik de toets **Back** om terug te gaan naar het Diagnostic Menu.

#### 4.3.1.2 Custom Data List

In het Custom Data List-menu kunt u het aantal PID's in de gegevenslijst verminderen, waardoor u zich kunt concentreren op verdachte of symptoomspecifieke gegevensparameters.

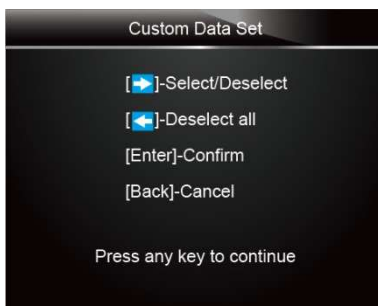
▶ Creëren van een Custom Data List:

1. Selecteer **Custom List** in het menu en druk op de **ENTER**-toets.



Afbeelding 4-13 Voorbeeld Live Data-menuscherm

2. Het aan te passen datastream-selectiescherm wordt weergegeven.



Afbeelding 4-14 Voorbeeld Custom Datastream-selectiescherm

3. Gebruik de toets **RECHTS** voor het selecteren of deselecteren van een regel of de toets **LINKS** om alles te deselecteren, indien nodig. Druk op de toets **ENTER** om te bevestigen en op de toets **BACK** om te annuleren.

Custom Data Set 4/44	
<input checked="" type="checkbox"/> DTC_CNT	#01
<input checked="" type="checkbox"/> FUELSYS1	#02
<input type="checkbox"/> FUELSYS2	
<input checked="" type="checkbox"/> LOAD_PCT	#03
<input type="checkbox"/> ECT	
<input type="checkbox"/> SHRTFT1	
<input checked="" type="checkbox"/> LONGFT1(%)	#04

Afbeelding 4-15 Voorbeeld Custom Datastream-selectiescherm

4. Druk na de selectie op de toets **ENTER** om de geselecteerde items weer te geven.

Custom Data Set	
DTC_CNT	07
FUELSYS1	--
LOAD_PCT	0.0
LONGFT1(%)	2.3

Afbeelding 4-16 Voorbeeld Datastream-scherm

### 4.3.2 Record Data

De **Record Data**-functie wordt gebruikt om PID's op te slaan om te helpen bij het diagnosestellen bij af en toe optredende problemen met het rijgedrag die niet kunnen worden opgespoord met een andere methode.

Gebruikelijke menuopties zijn:

- Complete Data
- Custom Data
- Eenheden (zie hoofdstuk 7 **System Setup**)

---

#### AANWIJZING

Er worden twee trigger-methodes gebruikt.

- Manual Trigger --- de opname wordt gestart als de gebruiker op de toets **ENTER** drukt.
  - DTC trigger --- de opname wordt automatisch gestart als de auto een foutcode signaleert. DTC Trigger is niet beschikbaar bij alle auto's. Bij sommige auto's moet er gedurende een lange tijd gereden worden om een foutcode op te slaan als er een probleem met het rijgedrag optreedt. Als **DTC Trigger** wordt geselecteerd om de opname te starten kan er wellicht geen aanzienlijke verandering in de gegevens zijn vóór en na het starten van de opname.
- 



Bedien de scanner niet tijdens het rijden. Werk bij het vastleggen altijd met twee personen - één persoon bestuurt de auto, de ander bedient de scanner.

▶ Vastleggen van gegevens:

1. Selecteer **Record Data** in het menu en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 4-17 Voorbeeld Live Data-menuscherm

2. Zie **View Data** voor het instellen van **Complete Data Set** of **Customer Data Set** om de opname te maken.



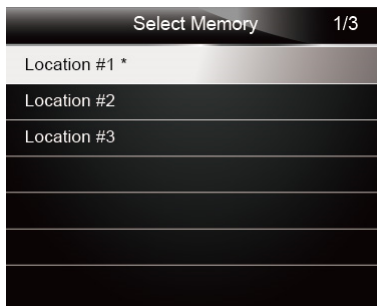
Afbeelding 4-18 Voorbeeld Record Data-menuscherm

3. Scroll met de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** naar een trigger-methode en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 4-19 Voorbeeld scherm Pick Trigger Mode

4. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om een geheugenlocatie te selecteren en druk op **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 4-20 Voorbeeld Select Memory-scherm

---

#### **AANWIJZING**

Het sterretje (\*) op het scherm geeft aan dat er op deze geheugenlocatie al gegevens zijn vastgelegd.

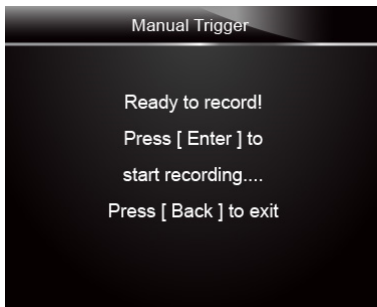
---

Als er een locatie met een sterretje (\*) wordt geselecteerd, verschijnt er een melding waarin gevraagd wordt of de opgeslagen gegevens moeten worden gewist.



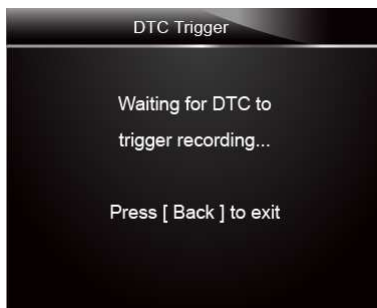
Afbeelding 4-21 Voorbeeld scherm opname wissen

5. Selecteer **Yes** als de opname overschreven moet worden, selecteer **No** als de gegevens niet overschreven moeten worden om terug te keren naar het Select Memory-scherm en een andere locatie te kiezen.
6. Als **Manual Trigger** is geselecteerd verschijnt het volgende scherm:



Afbeelding 4-22 Voorbeeld scherm Manual Trigger-opname

7. Als **DTC Trigger** is geselecteerd verschijnt het volgende scherm:



Afbeelding 4-23 Voorbeeld scherm DTC Trigger-opname

8. Druk op de toets **ENTER** om de opname te beginnen of wacht op de foutcodes om de opname

te starten.



Recording... 2/31		1
DTC_CNT	7	
FUELSYS1	--	
FUELSYS2	--	
LOAD_PCT(%)	0.0	
ECT(°C)	-12	
SHRTFT1(1%)	0.0	
LINGFT1(%)	2.3	

Afbeelding 4-24 Voorbeeld opnamescherm

---

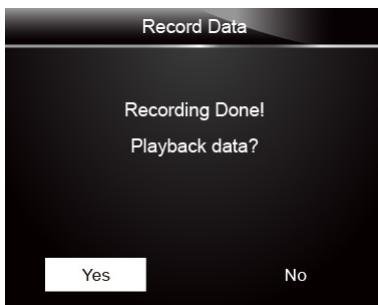
### AANWIJZING

Verschillende auto's communiceren met verschillende snelheden en ondersteunen verschillende aantallen PID's. Daarom kan het maximale aantal frames dat kan worden opgeslagen variëren. De scanner blijft gegevens vastleggen tot

- het geheugen vol is.
- de gebruiker op de toets **BACK** drukt.

---

9. Na de opname wordt op de scanner de vraag **Playback** weergegeven.



Afbeelding 4-25 Voorbeeld Record Data-scherm

10. Kies **YES** om de opgeslagen gegeven terug te kijken, kies **NO** of de toets **BACK** om terug te gaan naar **Record Data**.

### 4.3.3 Playback Data

De **Playback Data**-functie wordt gebruikt om de opgeslagen PID-gegevens terug te kijken.

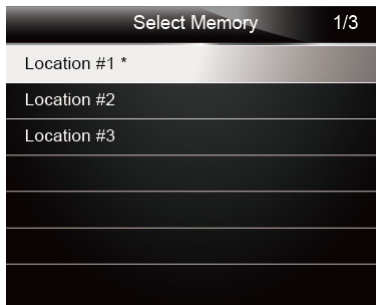
▶ Terugkijken van gegevens:

1. Scroll met de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om **Playback Data** in het menu te selecteren.



Afbeelding 4-26 Voorbeeld Record Data-scherm

2. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om een geheugengedeelte te selecteren dat gemarkeerd is met een sterretje (\*) en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 4-27 Voorbeeld Record Data-scherm

3. Druk op de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om de opgeslagen PID's van elk frame te bekijken. Druk op de toets **Back** om het scherm te verlaten.

1 of 36 frame		6
DTC_CNT	0	
FUELSYS1	OL	
FUELSYS2	N/A	
LOAD_PCT (%)	0.0	?
ETC (°C)	-40	
SHRTFT1 (%)	99.2	

Afbeelding 4-27 Voorbeeld Record Data-scherm

## 4.4 View Freeze Frame

Het Freeze Frame Data-menu geeft de freeze frame-gegevens weer, een snapshot van kritieke bedrijfsomstandigheden van de auto dat automatisch opgeslagen werd door de boordcomputer op het moment dat de foutcode werd opgeslagen. Het is een nuttige functie om te helpen

▶ bepalen wat de storing veroorzaakt heeft.

Bekijken van freeze frame-gegevens:

1. Selecteer **View Freeze Frame** in het Diagnostic Menu. Er worden details van de freeze frame-gegevens weergegeven.

Diagnostic Menu		4/11
Read Codes		
Erase Codes		
Live Data		
View Freeze Frame		
I/M Readiness		
O2 Monitor Test		
On-Board Monitor Test		
Component Test		

Afbeelding 4-28 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om door de gegevens te scrollen en een regel te selecteren en de pijltoetsen **LINKS/RECHTS** om terug en vooruit te scrollen tussen de verschillende schermen met gegevens. Als er geen freeze frame-gegevens gedetecteerd worden, wordt de melding "No freeze frame data stored!" weergegeven.



View Freeze Frame		27
BARO(psi)		14.6
VPWR(V)		12.226
LOAD_ABS%		0.0
EQ_RAT		0.995
TP_R(%)		0.0
AAT(°F)		-40
TP_B(%)		0.0

Afbeelding 4-29 Voorbeeld Freeze Frame Data-scherm

3. Gebruik de toets **BACK** om terug te gaan naar het Diagnostic Menu.

## 4.5 Uitlezen statusgegevens I/M Readiness

Met de optie I/M Readiness kunt u een snapshot bekijken van de werking van het emissiesysteem van auto's met OBDII/EOBD.

I/M Readiness is een nuttige functie om te controleren of alle bewakingssystemen OK of N/A zijn. De computer van de auto controleert het emissiesysteem van de auto onder normale rijomstandigheden. Na een bepaalde tijd rijden (elk bewakingssysteem heeft specifieke rijomstandigheden en tijd nodig), oordeelt de computer van de auto of het emissiesysteem van de auto goed werkt.

De status van het bewakingssysteem heeft de volgende opties:

- OK - er is lang genoeg met de auto gereden om de bewakingsprocedure te voltooien.
- INC (Incomplete) - er is niet lang genoeg met de auto gereden om de bewakingsprocedure te voltooien.
- N/A (Not Applicable) - dit bewakingssysteem wordt niet ondersteund door de auto.

Er zijn twee types I/M Readiness-tests:

- Since DTCs Cleared - toont de status van de bewakingssystemen sinds de foutcodes de laatste keer zijn gewist.
- This Drive Cycle - toont de status van de bewakingssystemen sinds het begin van de huidige rijcyclus.

Hieronder staat een lijst van afkortingen en namen van OBD II-bewakingssystemen die door de scanner worden ondersteund.

Nr.	Afkorting	Naam
1	Misfire Monitor	Misfire Monitor
2	Fuel System Mon	Fuel System Monitor
3	Comp. Component	Comprehensive Components Monitor
4	Catalyst Mon	Catalyst Monitor
5	Htd Catalyst	Heated Catalyst Monitor
6	Evap System Mon	Evaporative System Monitor

7	Sec Air System	Secondary Air System Monitor
8	A/C Refrig Mon	Air Conditioning Refrigerant Monitor
9	Oxygen Sens Mon	Oxygen Sensor Monitor
10	Oxygen Sens Htr	Oxygen Sensor Heater Monitor
11	EGR System Mon	Exhaust Gas Recirculation System Monitor

Er zijn twee manieren om de statusgegevens van I/M Readiness uit te lezen:

- Klik op de sneltoets I/M Readiness
- Traditionele manier: Selecteer I/M Readiness in het Diagnostic Menu

---

### AANWIJZING

- Om de I/M Readiness-status te bekijken moet het contact AAN staan en mag de motor niet draaien.
  - Niet alle bewakingssystemen worden door alle auto's ondersteund.
- 



Om de I/M Readiness-statusgegevens op te roepen met de sneltoets I/M Readiness:

1. Klik op de sneltoets **I/M Readiness** op het toetsenbord en het volgende scherm wordt weergegeven.



Afbeelding 4-30 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Een kleuren-led en ingebouwde piepsignaalgever geven zichtbare en hoorbare signalen voor de emissiecontrole en foutcodes. Hieronder staat waar de led en de ingebouwde piepsignaalgever op duiden.

Als de led:

- Groen brandt - Geeft aan dat de motorsystemen in orde zijn en goed werken (het aantal bewakingssystemen waarmee de auto is uitgerust en dat de zelfdiagnosetest heeft uitgevoerd is in het toegestane bereik. Het motorcontrolelampje is uit.). Er zijn geen opgeslagen of voorlopige foutcodes. De auto is klaar voor een emissietest.

- Geel brandt - De scanner heeft een mogelijk probleem gevonden. Dit wijst op de volgende twee condities:
  - (1) Er zijn voorlopige foutcodes aanwezig. Controleer het I/M Readiness-testresultatenschermbild en gebruik de Read Codes-functie om gedetailleerde foutcode-informatie te bekijken.
  - (2) Enkele van de emissiebewakingssystemen van de auto hebben niet goed gewerkt. Als het I/M Readiness-schermbild geen foutcodes (inclusief voorlopige foutcodes) weergeeft maar de gele led nog steeds brandt, geeft dat een "Monitor Has Not Run"-status aan.
- Rood brandt - Geeft aan dat er problemen zijn met één of meer systemen van de auto. De auto is niet klaar voor een emissietest. Ook zijn er foutcodes gevonden. Het motorcontrolelampje in het instrumentenpaneel van de auto blijft branden. Het probleem dat er voor zorgt dat de rode led gaat branden moet worden verholpen voor het uitvoeren van een emissietest of voor het verder rijden met de auto.

De ingebouwde piepsignaalgever werkt gelijktijdig met de gekleurde led, als ondersteuning van de I/M Readiness-testresultaten:

- Groen - twee lange piepsignalen.
- Geel - korte, lange, korte piepsignalen.
- Rood - vier korte piepsignalen.

---

## AANWIJZING

De ingebouwde piepsignaalgever die verschillende signalen geeft overeenkomstig de verschillende led-indicatoren is onmisbaar bij tests tijdens het rijden of bij veel omgevingslicht waardoor de brandende led wellicht niet zichtbaar is.

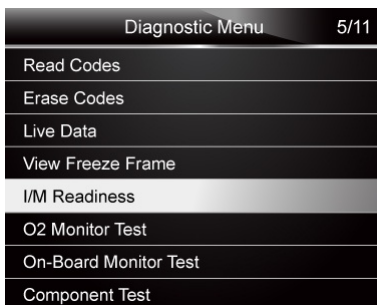
---



Om de statusgegevens van I/M Readiness uit te lezen op de gebruikelijke manier:

1. Scroll in het Diagnostic Menu met de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** naar **I/M Readiness** en druk op de toets **ENTER**.

Als de auto beide types bewakingssystemen ondersteunt, verschijnt er een scherm voor de selectie van het type bewakingssysteem. Kies een type bewakingssysteem en druk op de **ENTER**-toets.



Afbeelding 4-31 Voorbeeld Diagnostic Menu-schermbild

2. Als de auto die getest wordt beide typen bewakingssystemen ondersteunt, wordt het volgende scherm weergegeven.



Afbeelding 4-29 Voorbeeld I/M Readiness-scherm

3. Afhankelijk van de IM Readiness-test wordt een van deze 2 schermen weergegeven. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om door de gegevens te scrollen. Druk op de toets **Back** om het scherm te verlaten.

Since DTCs cleared		1
MIL		ON
MIS		OK
FUEL		OK
CCM		OK
CAT		INC
HCAT		N/A
EVAP		INC

Afbeelding 4-32 Voorbeeld I/M Readiness-scherm 1

Of

This driving cycle		1
MIS		OK
FUEL		OK
CCM		OK
CAT		INC
HCAT		N/A
EVAP		OK
AIR		N/A

Afbeelding 4-33 Voorbeeld I/M Readiness-scherm 2

## 4.6 O2 Monitor Test

De OBD II-voorschriften vereisen dat bepaalde auto's de lambdasensoren bewaken en testen om brandstof- en emissiegerelateerde storingen op te kunnen sporen. De O2 Monitor Test-functie wordt gebruikt om de volledige testresultaten van de lambdasensoren uit te lezen.

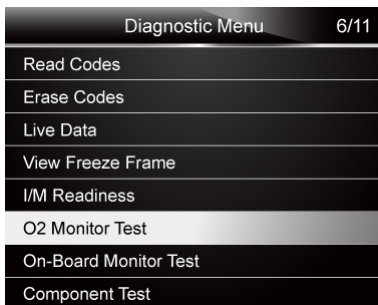
De O2 Monitor Test is geen test die opvraagbaar is. Lambdasensoren worden niet getest door ze via het menu te selecteren, maar ze worden getest als de gebruiksomstandigheden van de motor aan bepaalde voorwaarden voldoen.

Als de auto voor de communicatie gebruikmaakt van een CAN-protocol (Controller Area Network), wordt deze functie niet ondersteund door de auto. Zie "On-Board Monitor Test" op bladzijde 38 - 39 voor de gegevens van bewakingssystemen van lambdasensoren van auto's met een CAN-systeem.



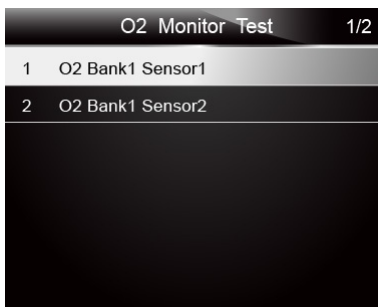
Om de gegevens van bewakingssystemen van lambdasensoren uit te lezen:

1. Gebruik in het Diagnostic Menu de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **O2 Monitor Test** te gaan en druk op de toets **ENTER**. Er verschijnt een scherm met de beschikbare sensoren.



Afbeelding 4-34 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar een lambdasensor te gaan en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen. Er verschijnt een scherm met gedetailleerde informatie over de geselecteerde sensor.



Afbeelding 4-35 Voorbeeld O2 Monitor Test-scherm

3. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om door de gegevens te scrollen en een regel te selecteren en de pijltoetsen **LINKS/RECHTS** om terug en vooruit te scrollen tussen de verschillende schermen met gegevens.

O2 Bank1 Sensor 1		1/3
1	\$81	
2	\$82	
3	\$83	

Afbeelding 4-36 Voorbeeld O2 Bank1 Sensor 1-scherf

4. Druk op de toets **ENTER** om de gegevens van de selectie te bekijken.

\$81		1/4
Module	\$10	
Test Value	15	
Min Limit	0	
Max Limit	255	

Afbeelding 4-37 Voorbeeldscherf gegevens \$81

5. Druk op de toets **BACK** om het scherm te verlaten en terug te gaan.

## 4.7 On-board Monitor Test

De On-Board Monitor Test-functie is nuttig na het uitvoeren van onderhoud of na het wissen van het geheugen van ECU's in de auto. Hiermee worden testresultaten weergegeven van emissiegerelateerde aandrijflijncomponenten en systemen die niet continu worden bewaakt bij auto's zonder CAN-systeem. En bij auto's met een CAN-systeem worden er testgegevens weergegeven voor emissiegerelateerde aandrijflijncomponenten en systemen die niet continu worden bewaakt. Het is de verantwoordelijkheid van de autofabrikant om test- en component-ID's toe te wijzen.

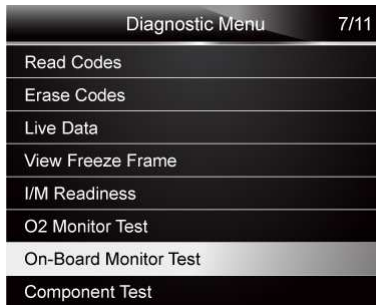
---

### AANWIJZING

De testresultaten wijzen niet noodzakelijkerwijs op een storing in een component of systeem.

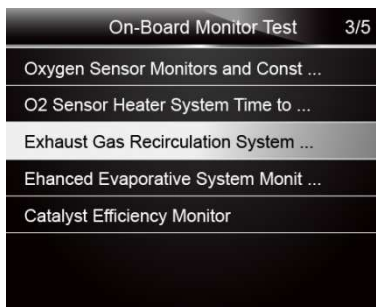
▶ Opvragen van On-Board Monitor Test-resultaten:

1. Gebruik in het Diagnostic Menu de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **On-Board Monitor Test** te gaan en druk op de toets **ENTER**.



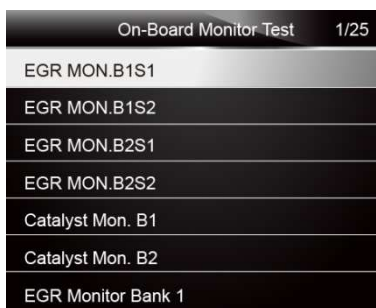
Afbeelding 4-38 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Afhankelijk van het protocol dat de auto gebruikt wordt een van deze 2 schermen weergegeven.



Afbeelding 4-39 Voorbeeld On-Board Monitor Test-scherm (auto zonder CAN-systeem)

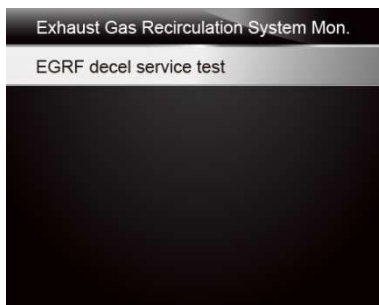
Of



Afbeelding 4-40 Voorbeeld On-Board Monitor Test-scherm (auto met CAN-systeem)

3. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar een testgroep te gaan en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen. Er verschijnt een scherm met gedetailleerde informatie over de geselecteerde sensor. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om door de gegevens te scrollen en een regel te selecteren en de pijltoetsen **LINKS/RECHTS** om terug en vooruit te scrollen tussen de verschillende schermen met gegevens.

Bij auto's zonder CAN-systeem ziet het testscherm eruit zoals hieronder is weergegeven:

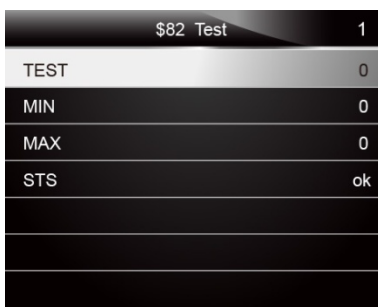
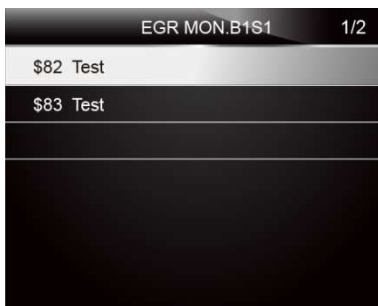


EGRF decel service test	1
ID	4D
MOD	\$10
TEST (kPa)	0
MIN (kPa)	- - -
MAX (kPa)	8451
STS	OK

Afbeelding 4-41 Voorbeeld On-Board Monitor Test-scherm (auto zonder CAN-systeem)



Bij auto's met CAN-systeem ziet het testscherm eruit zoals hieronder is weergegeven:



Afbeelding 4-42 Voorbeeld On-Board Monitor Test-scherm (auto met CAN-systeem)

4. Druk op de toets **BACK** om het scherm te verlaten en terug te gaan.

## 4.8 Component Test

Met de Component Test kan de scanner componenten, tests of systemen van de auto aansturen.

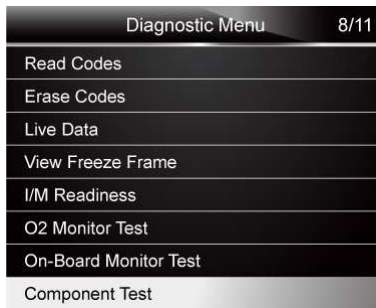
---

### AANWIJZING

- Sommige fabrikanten staan niet toe dat systemen in de auto door externe apparatuur worden aangestuurd.
  - De fabrikant stelt de criteria op voor het automatisch stoppen van de test. Raadpleeg het werkplaatshandboek van de desbetreffende auto alvorens deze functie te gebruiken.
-

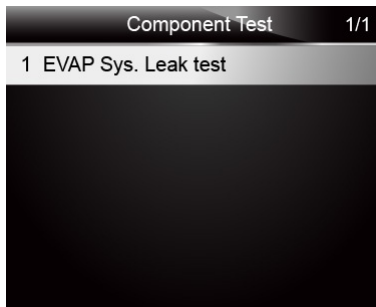
▶ Uitvoeren van een componenttest:

1. Gebruik in het Diagnostic Menu de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Component Test** te gaan en druk op de toets **ENTER**. Er wordt een lijst met de beschikbare tests weergegeven.



Afbeelding 4-43 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar een systeem of component te gaan en druk op de toets **ENTER** om de test te starten. Op de scanner verschijnt de melding "Command Sent!".



Afbeelding 4-44 Voorbeeld Component Test-scherm

3. Druk op de toets **BACK** om het scherm te verlaten en terug te gaan.

## 4.9 Opvragen van Voertuig informatie

Met de Vehicle Information-functie kunt u het VIN van de auto, kalibratie-ID(s) die de software-versie in de regeleenheid/regeleenheden van de auto identificeren, kalibratieverificatienummers (CVN's) en gegevens over de gebruiksomstandigheden opvragen van auto's die voldoen aan OBD II vanaf modeljaar 2000 en later.

CVN's zijn berekende waarden die vereist zijn volgens de OBD II-normen. Zij worden weergegeven om te controleren of er emissiegerelateerde kalibraties zijn gewijzigd. Voor een regeleenheid kunnen meerdere CVN's worden weergegeven. Het kan enkele minuten duren om een CVN-berekening uit te voeren. Bij de gegevens over de gebruiksomstandigheden worden de belangrijkste readiness monitoren vastgelegd.

---

### AANWIJZING

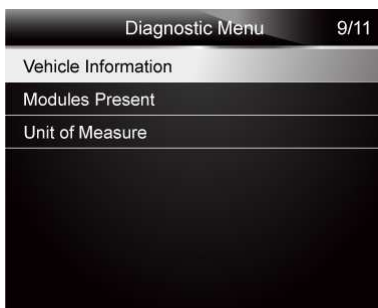
De beschikbare opties zijn afhankelijk van de auto die getest wordt.

---



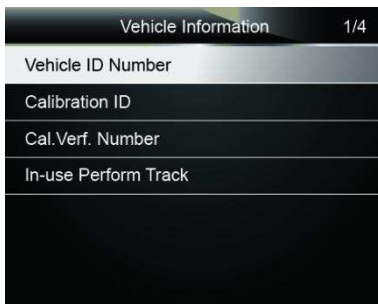
Opvragen van voertuiginformatie:

1. Gebruik in het Diagnostic Menu de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Vehicle Information** te gaan en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 4-45 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Volg de instructies op het scherm en verstuur het commando om de voertuiginformatie uit te lezen. Er wordt een lijst met de beschikbare opties weergegeven.



Afbeelding 4-46 Voorbeeld Vehicle Info-scherm

3. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar een beschikbare optie te gaan en druk op de toets **ENTER**. Er verschijnt een scherm met gedetailleerde informatie over de geselecteerde optie.



Afbeelding 4-47 Voorbeeld Calibration ID-scherm

4. Druk op de toets **BACK** om het scherm te verlaten en terug te gaan.

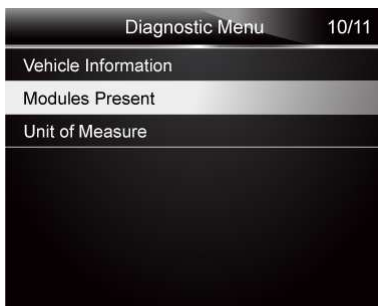
## 4.10 Modules Present

De scanner identificeert de module-ID's en communicatieprotocollen voor de OBD II-modules in de auto.



Om de module-ID's en communicatietypes te bekijken:

1. Gebruik in het Diagnostic Menu de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Modules Present** te gaan en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 4-48 Voorbeeld Diagnostic Menu-scherm

2. Er wordt een scherm weergegeven met de module-ID's en protocollen weergegeven.

Modules Present	
ID	Protocol
\$18DAF110	CAN EXD FAST

Afbeelding 4-49 Voorbeeld Modules Present-scherm

3. Druk op de toets **BACK** om het scherm te verlaten en terug te gaan.

## 5. DTC Lookup

Met de DTC Lookup-menu's kunnen de foutcodedefinities die zijn opgeslagen in de scanner worden opgevraagd.

▶ Opvragen van foutcodes:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **DTC Lookup** te gaan vanuit het Home-scherm en druk op de toets **ENTER**.



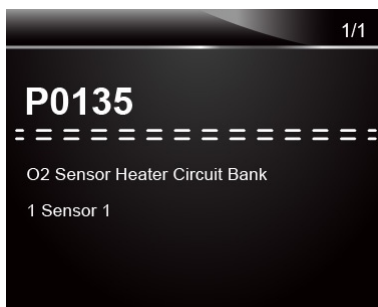
Afbeelding 5-1 Voorbeeld Home-scherm

2. Gebruik de pijltoetsen **LINKS/RECHTS** om het gewenste karakter te selecteren en druk vervolgens op de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om het gewenste cijfer te wijzigen om een geldige foutcode in te voeren. Druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 5-2 Voorbeeld DTC Lookup-scherm

3. Er verschijnt een scherm met de foutcode en de bijbehorende definitie. Als de definitie niet kan worden gevonden (SAE- of fabrikantspecifiek), geeft de scanner de melding "DTC definition not found! Please refer to vehicle service manual!" weer. Als er een P1xxx, C1xxx, B1xxx of U1xxx foutcode wordt ingevoerd, moet het merk van de auto worden geselecteerd om de foutcodedefinities op te zoeken. Druk op de toets **Back** om het scherm te verlaten.



Afbeelding 5-3 Voorbeeld Trouble Codes-scherm

## 6 Review Data

Met de Playback-optie kunnen schermen worden opgeroepen waarop de opgeslagen testresultaten kunnen worden bekeken.

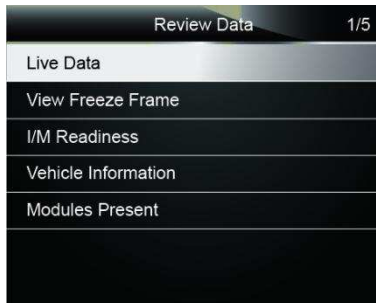
▶ Bekijken van opgeslagen gegevens:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Review Data** te gaan vanuit het Home-scherm en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 6-1 Voorbeeld Home-scherm

2. Er wordt een scherm met een lijst van de opgeslagen testresultaten weergegeven. Als er geen gegevens zijn opgeslagen, wordt de melding "No Data available!" weergegeven.



Afbeelding 6-2 Voorbeeld Playback-scherm

3. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar een beschikbaar opgeslagen resultaat te gaan en druk op de toets **ENTER**. De details van de opgeslagen testresultaten worden weergegeven. Bekijk en analyseer de opgeslagen informatie en druk op **BACK** om het scherm te verlaten.

# 7 System Setup

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe u uw scanner kunt programmeren voor uw specifieke behoeften.

Als de Setup-toepassing wordt geselecteerd, wordt er een menu weergegeven met de beschikbare opties. Gebruikelijke menuopties zijn:

- Language
- Configure monitors
- Unit of measure
- Key Beep Set
- Diag Beep Set
- Tool self-test

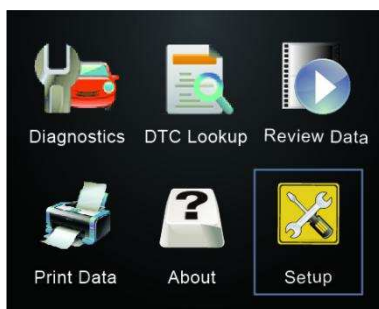
## 7.1 Selecteer taal

Door Language te selecteren wordt er een scherm geopend waarin u de systeemtaal kunt selecteren.



Om de systeemtaal te configureren:

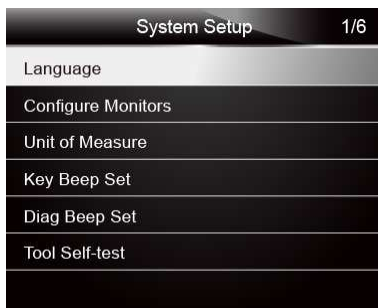
1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Setup** te gaan vanuit het Home-scherm en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 7-1 Voorbeeld Home-scherm



2. Er wordt een lijst met de menuopties weergegeven.



Afbeelding 7-2 Voorbeeld Setup-scherm

3. Druk op de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om een taal te selecteren en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen. Druk op de toets **BACK** om het scherm te verlaten en terug te gaan.



Afbeelding 7-2 Voorbeeld taalselectiescherm

## 7.2 Configure monitors

In dit menu kunnen gebruikers de bewakingssystemen configureren die nodig zijn om de vonkontsteking en de compressieontsteking te testen, het aantal bewakingssystemen configureren waaraan diagnose moet worden gesteld en kunnen de standaardinstellingen opnieuw worden ingesteld. Gebruikelijke menuopties zijn:

- Spark IGN Required Monitors
- Compression IGN Required Monitors
- Allowed INC Monitors
- Reset Factory Default

Er zijn twee verschillende soorten bewakingssystemen: permanente en niet-permanente. Permanente bewakingssystemen zijn anders van opzet dan niet-permanente. Permanente bewakingssystemen worden continu getest en geëvalueerd door de ECU van de auto als de auto rijdt. Omgekeerd moet voor niet-permanente bewakingssystemen aan bepaalde voorwaarden zijn voldaan voordat een test of een serie tests kan worden voltooid.

Permanente bewakingssystemen:

- Overslaan
- Brandstofsysteem
- Component compleet

Niet-permanente bewakingssystemen:

---

## **AANWIJZING**

Niet-permanente bewakingssystemen zijn verschillend voor auto's met vonkontsteking (benzinemotoren) en met compressieontsteking (dieselmotoren).

---

Auto's met vonkontsteking (benzine)

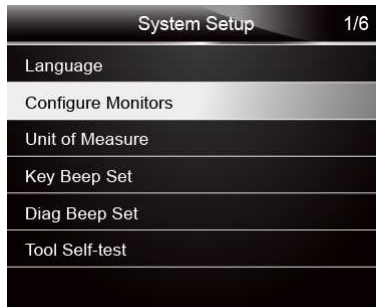
- Katalysator (CAT)
- Verwarmde katalysator
- Brandstofdampafzuigstelsysteem (EVAP)
- Secundair luchtsysteem
- Lambdasensor (O<sub>2</sub>)
- Verwarmingselement lambdasensor
- EGR-systeem (uitlaatgasrecirculatie) en/of VVT-systeem

Auto's met compressieontsteking (diesel)

- NMHC-katalysator
- NOx/SCR-nabehandeling
- Laaddruk
- Uitlaatgassensor
- Roetfilter
- EGR- en/of VVT-systeem

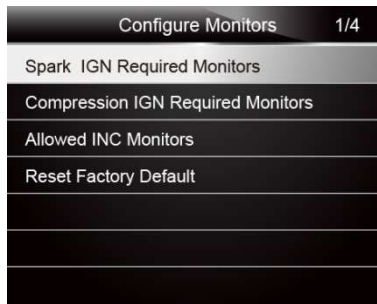
► Voor het configureren van bewakingssystemen:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Configure Monitors** in het System Setup-menu te gaan en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 7-3 Voorbeeld Setup-scherm

2. Er verschijnt een scherm met de optionele bewakingssystemen die kunnen worden geconfigureerd.



Afbeelding 7-4 Voorbeeld Configure Monitors-scherm

### 7.2.1 Spark IGN Required Monitors

In dit menu kan de gebruiker bewakingssystemen configureren voor auto's met vonkontsteking (benzinemotoren).



Voor het configureren van Spark IGN Required Monitors:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Spark IGN Required Monitors** in het menu te gaan en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.

2. Het aan te passen selectiescherm voor het bewakingsysteem wordt weergegeven.



Afbeelding 7-5 Voorbeeld Custom Data Set-selectiescherm

3. Gebruik de toets **RECHTS** voor het selecteren of deselecteren van een bewakingsysteem of de toets **LINKS** om alle bewakingsystemen te deselecteren. Druk op de toets **ENTER** om te bevestigen en op de toets **BACK** om te annuleren.



Afbeelding 7-6 Voorbeeld Spark IGN Required Monitors-selectiescherm

---

#### AANWIJZING

Het getal in de rechterbovenhoek geeft het totale aantal optionele bewakingsystemen weer en de volgorde van het huidige geselecteerde bewakingsstelsel.

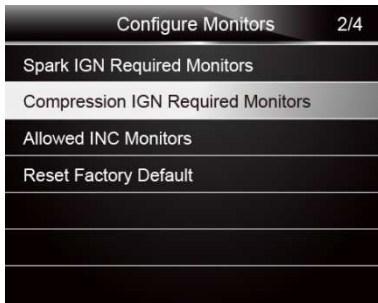
---

## 7.2.2 Compression IGN Required Monitors

In dit menu kan de gebruiker bewakingssystemen configureren voor auto's met compressieontsteking (dieselmotor).

Voor het configureren van Compression IGN Required Monitors:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Compression IGN Required Monitors** in het menu te gaan en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 7-7 Voorbeeld Configure Monitors-scherm

2. Het aan te passen selectiescherm voor een bewakingssysteem wordt weergegeven. Gebruik de toets **RECHTS** voor het selecteren of deselecteren van een bewakingssysteem of de toets **LINKS** om alle bewakingssystemen te deselecteren. Druk op de toets **ENTER** om te bevestigen en op de toets **BACK** om te annuleren.



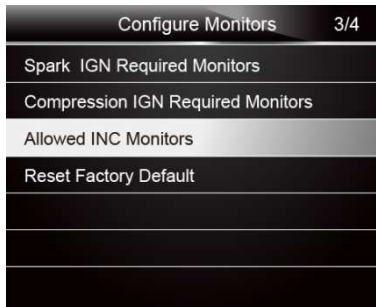
Afbeelding 7-8 Voorbeeld Compression Required Monitors-selectiescherm

## 7.2.3 Allowed INC Monitors

Emissietests variëren afhankelijk van de regio waarin de auto is geregistreerd. De NT301 biedt een meer flexibele manier om aan de verschillende normen te voldoen, waardoor de gebruiker in staat is 0, 1, 2, 3 INC Monitors voor de test te selecteren.

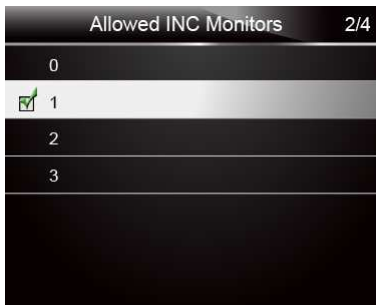
▶ Voor het configureren van Allowed INC Monitors:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Allowed INC Monitors** in het menu te gaan en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 7-8 Voorbeeld Configure Monitors-selectiescherm

2. Het scherm Allowed INC Monitors verschijnt. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om te scrollen en een optie te selecteren. Druk op de toets **ENTER** om te bevestigen en op de toets **BACK** om te annuleren.



Afbeelding 7-9 Voorbeeld Allowed INC Monitors-selectiescherm

## 7.2.4 Reset Factory Default

In dit menu kan de gebruiker de standaard configuratie-instellingen in het Configure Monitors-menu instellen en de aangepaste instellingen wissen. In dat geval zijn alle beschikbare bewakingssystemen voor de Spark IGN Required Monitors en Compression IGN Required Monitors aanwezig. De Allowed INC Monitors blijft ingesteld op 1.

▶ Om de standaardinstellingen te resetten:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Reset Factory Default** in het menu te gaan en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 7-10 Voorbeeld Configure Monitors-selectiescherm

2. Er verschijnt een scherm waarin gevraagd wordt de standaardinstellingen te resetten. Kies **Yes** om het verzoek te bevestigen en **No** om af te breken en terug te keren.



Afbeelding 7-11 Voorbeeld Reset Factory Default-scherm

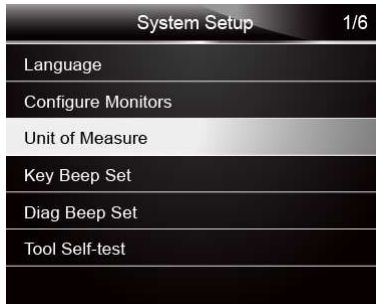
## 7.3 Unit of Measure

Door Unit of Measure te selecteren opent er een dialoogvenster waarin u kunt kiezen voor imperiale eenheden of metrische eenheden.



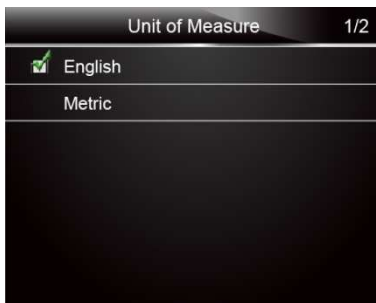
Om de eenheden te wijzigen:

1. Scroll in het System Setup-menu met de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** naar **Unit of Measure** en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 7-12 Voorbeeld Setup-scherm

2. Druk op de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om een item te selecteren en druk op de toets **ENTER** om op te slaan en terug te keren.



Afbeelding 7-13 Voorbeeld Unit of Measure-selectiescherm



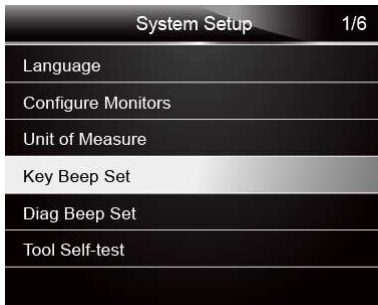
## 7.4 Key Beep Set

Door Key Beep Set te selecteren opent er een dialoogvenster waarin u het geluidssignaal bij het indrukken van de toetsen aan en uit kunt zetten.



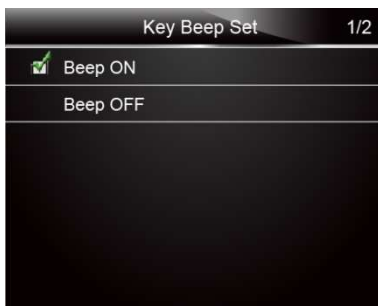
Om het geluidssignaal voor de toetsen in te stellen:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Key Beep Set** in het System Setup-menu te gaan en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 7-14 Voorbeeld Setup-scherm

2. Druk op de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om een item te selecteren en druk op de toets **ENTER** om op te slaan en terug te keren.



Afbeelding 7-15 Voorbeeld Key Beep Set-selectiescherm

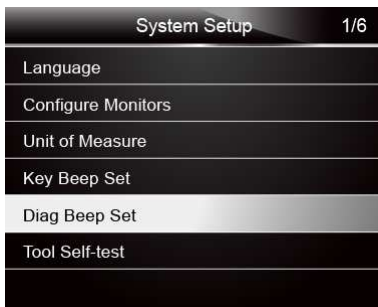
## 7.5 Diag Beep Set

Door Diag Beep Set te selecteren opent er een dialoogvenster waarin u het geluidssignaal bij het diagnosestellen aan en uit kunt zetten.



Om het geluidssignaal bij het stellen van diagnose in te stellen:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Diag Beep Set** in het System Setup-menu te gaan en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 7-16 Voorbeeld Setup-scherm

2. Druk op de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om een item te selecteren en druk op de toets **ENTER** om op te slaan en terug te keren.



Afbeelding 7-17 Voorbeeld Diag Beep Set-selectiescherm

## 7.6 Tool Self-test

Door Tool Self-test te selecteren opent er een dialoogvenster waarin u kunt controleren of het LCD-display en het toetsenbord en de leds op de juiste wijze functioneren. Gebruikelijke menuopties zijn:

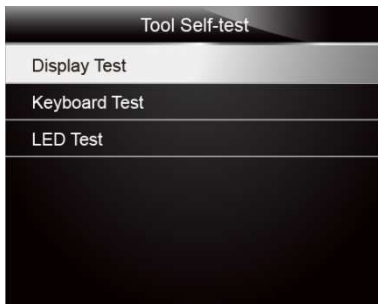
- Display Test
- Keyboard Test
- LED Test

## 7.6.1 Display Test

Door de optie Display Test te selecteren wordt er een scherm geopend waarin u de functionaliteit van het display kunt controleren.

▶ Om het display te testen:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Display Test** in het Tool Self-test-menu te gaan en druk op de toets **ENTER** om de test te starten.



Afbeelding 7-18 Voorbeeld Tool Self-test-scherm

2. Controleer of er ontbrekende pixels te zien zijn in het LCD-scherm.

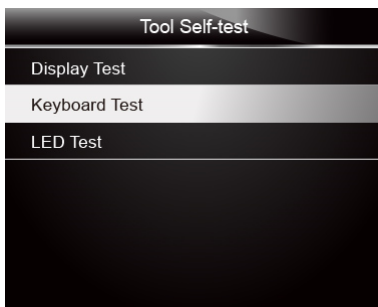
3. Druk op de toets **BACK** om de test te beëindigen.

## 7.6.2 Keyboard Test

Door de optie Keyboard Test te selecteren wordt er een scherm geopend waarin u de functionaliteit van het toetsenbord kunt controleren.

▶ Om het toetsenbord te testen:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **Keyboard Test** in het Tool Self-test-menu te gaan en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 7-20 Voorbeeld Tool Self-test-scherm

2. Druk op een willekeurige toets om de test te starten. De naam van de toets of de scroll-richting zou moeten worden weergegeven op het scherm als u een toets indrukt. Druk twee keer op de toets **BACK** om terug te gaan.



Afbeelding 7-21 Voorbeeld Keyboard Testscherf

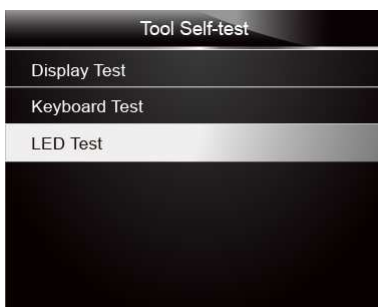
### 7.6.3 LED Test

Door de optie LED Test te selecteren wordt er een scherm geopend waarin u de functionaliteit van de led kunt controleren.



Om de led te testen:

1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **LED Test** in het Tool Self-test-menu te gaan en druk op de toets **ENTER** om de test te starten.



Afbeelding 7-22 Voorbeeld Tool Self-test-scherf

2. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om om een te controleren led te selecteren. De led moet aan/uit gaan op basis van de geselecteerde commando's.



Afbeelding 7-23 Voorbeeld LED Test-scherm

4. Druk op de toets **BACK** om de test te beëindigen.

## 8 Apparaat informatie

Door de optie About te selecteren wordt er een scherm geopend waarin informatie over uw scanner wordt weergegeven, zoals het serienummer en de software-versie.

- ▶ Om informatie over uw scanner te bekijken:
1. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om naar **About** te gaan vanuit het Home-scherm en druk op de toets **ENTER**.



Afbeelding 8-1 Voorbeeld Home-scherm

2. Er verschijnt een scherm met gedetailleerde informatie over de scanner.



Afbeelding 8-2 Voorbeeld apparaat-informatiescherm

3. Druk op de toets **BACK** om het scherm te verlaten en terug te gaan naar het Setup-menu.

# 9 Introductie NT Wonder

NT Wonder is een uiterst eenvoudig te gebruiken functie voor het updaten van de NT301-scanner. Verder maakt deze functie het mogelijk de opgeslagen testresultaten te uploaden naar uw pc of laptop voor analyse en printen. Ook stelt de functie u in staat foutcodes uit te lezen, de handleidingen te lezen en de taal en stijl van de applicatie in te stellen.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe u NT Wonder kunt gebruiken om gebruik te kunnen maken van zijn functies:

- Updaten van de scanner
- Printen
- Opzoeken van foutcodes
- Lezen van de handleidingen
- Updaten van apparaatinstellingen

## 9.1 Updaten van de scanner

De NT301 kan worden geüpdatet zodat u kunt beschikken over de meest recente ontwikkelingen op het gebied van diagnosestellen. Voor het updaten van de scanner hebt u de volgende tools nodig:


- NT301 OBDII/EOBD scanner
- Update-tool NT Wonder
- Pc of laptop met USB-aansluitingen en Internet Explorer
- USB-kabel

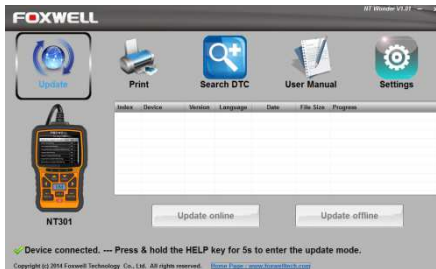
Om de update-tool te kunnen gebruiken moet de pc of laptop aan de volgende minimumvereisten voldoen:

- Besturingssysteem: Win98/NT, Win ME, Win2000, Win XP, VISTA of Windows 7.
- CPU: Intel P III of hoger
- RAM: 64 MB of meer
- Ruimte op harddisk: 30 MB of meer
- Display: 800 x 600 pixels, 16 bit True Color-display of hoger
- Internet Explorer 4.0 of hoger

**BELANGRIJK** Koppel de scanner niet los van de computer tijdens het updaten en zet de computer tijdens het updaten niet uit.

Updaten van de scanner:

1. Download de update-tool NT Wonder en update-bestanden van onze website en sla de applicaties en bestanden op op de harddisk van de computer.
2. Unzip het update-tool-bestand. Volg de instructies op het beeldscherm om de tool en driver te installeren.
3. Dubbelklik op de  desktopicoon om de applicatie te starten.
4. Klik op Settings en selecteer de taal die u wilt updaten.
5. Sluit de NT301 met de meegeleverde USB-kabel aan op de computer. Houd de HELP-toets ingedrukt tijdens het aansluiten van de USB-kabel.
6. Als de NT301 naar de update-modus gaat, wordt dat door de applicatie automatisch gesignaleerd.



Afbeelding 9-1 Voorbeeld update-modusscherm

---

## AANWIJZING

Na het succesvol naar de update-modus gaan kunt u het apparaat op twee manieren updaten.

- Update online: Indien aangesloten op internet detecteert de tool NT Wonder automatisch de software-versie van de scanner en wordt de meest recente versie van de software op de server gelezen. Als er nieuwe diagnose-software wordt gevonden, wordt uw NT301 automatisch geüpdatet. Als dat niet het geval is, wordt een melding weergegeven dat er geen nieuwe versie is gevonden.
  - Update offline: De update-bestanden worden automatisch opgeslagen op de harde schijf van uw computer bij iedere succesvolle online-update. Door Update offline te kiezen detecteert de update-tool NT Wonder automatisch deze lokaal opgeslagen bestanden en worden deze weergegeven in een lijst. Door een van deze bestanden aan te klikken wordt het update-proces gestart, waardoor het niet nodig is een bestand te downloaden.
-



7. Klik op <Update online> of <Update offline> om het updaten te starten in het geval de software-versie daartoe aanleiding geeft.



Afbeelding 9-2 Voorbeeld update-proces scherm

8. Na het voltooiën van de update verschijnt de melding **Update finished**.



Afbeelding 9-3 Voorbeeld Update voltooid-scherm

## 9.2 Printen

De **Print Data**-functie wordt gebruikt om de testresultaten te printen via de computer. De functie is niet beschikbaar als het apparaat in de update-modus staat.

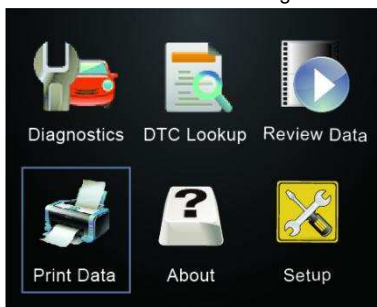
Printen van testresultaten:

1. Download en start NT Wonder zoals beschreven op bladzijde 44 van 9.1 **Updaten van de scanner**.
2. Activeer de applicatie door te klikken op de knop **Print** in het menu.



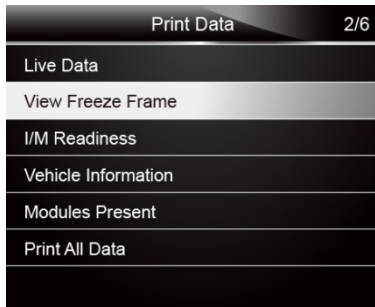
Afbeelding 9-4 Voorbeeld printactiveringsfunctie

3. Sluit de NT301 met de meegeleverde USB-kabel aan op de computer om hem in te schakelen.
4. Gebruik de pijltoetsen **LINKS/RECHTS** om **Print Data** in het Home-scherm van de NT301 te selecteren en druk op de toets **ENTER** om te bevestigen.



Afbeelding 9-5 Voorbeeld Home-scherm

5. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om de gegevens te selecteren die geprint moeten worden. Gebruik de pijltoetsen **OMHOOG/OMLAAG** om **Print All Data** te selecteren als alle opgeslagen gegevens geprint moeten worden.



Afbeelding 9-6 Voorbeeld Print Data-menuscherm

6. Druk op de toets **ENTER** om de gegevens te laden naar het vak bewerken van de update-tool NT Wonder. Klik op de knop **Clear** om de gegevens te wissen en gebruik de knop **Copy** om de gegevens op te slaan op het klombord van de computer. Deze functie stelt de gebruiker tevens in staat de tekst te bewerken door de cursor naar het vak bewerken te verplaatsen.



Afbeelding 9-7 Voorbeeld scherm printen gegevens

7. Gebruik als de printer juist aangesloten is de knop **Print** om de testgegevens te printen. Druk op de toets **Back** om terug te gaan naar het Home-scherm.

## 9.3 Opzoeken van foutcodes

De optie Search DTC opent een scherm waarin u de foutcodes kunt opzoeken.

Opzoeken van foutcodes:

1. Download en start NT Wonder zoals beschreven op bladzijde 44 van 9.1 **Updaten van de scanner**.
2. Start de zoekapplicatie door te klikken op de knop **Search DTC** in het menu.
3. Voer de geldige foutcode in en de omschrijving van de foutcode wordt geaccentueerd weergegeven op het scherm.



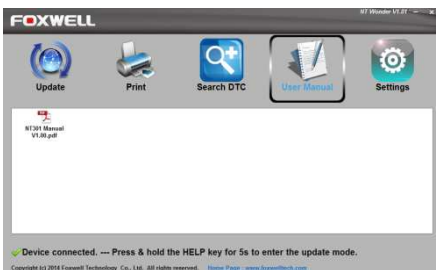
Afbeelding 9-8 Voorbeeld opzoekscherf foutcodes

## 9.4 Handleiding

De optie User Manual opent een scherm waarin u de handleiding in pdf-formaat kunt lezen.

Lezen van de handleiding:

1. Download en start NT Wonder zoals beschreven op bladzijde 43 van 9.1 **Updaten van de scanner**.
2. Activeer de applicatie door te klikken op de knop **User Manual** in het menu.
3. Dubbelklik om de handleiding te openen die u wilt bekijken.



Afbeelding 9-9 Voorbeeld scherm handleiding

## 9.5 Updaten van apparaatinstellingen

De optie Settings opent een scherm waarin u de taal en de stijl van de tool kunt instellen. Verder biedt deze optie de mogelijkheid automatisch naar update-bestanden op de server te zoeken.

Instellen van de update tool:

1. Download en start NT Wonder zoals beschreven op bladzijde 43 van 9.1 **Updaten van de scanner**.
2. Activeer de applicatie door te klikken op de knop **Settings** in het menu.
3. Selecteer de taal en de stijl die u wilt gebruiken in de linker en rechter kolom.
4. Selecteer en vink de optie "Auto check for updates" aan de onderzijde van het scherm en klik op de knop **Apply** om te bevestigen.

