

ETHOS⁺

Gebruikershandleiding



ZEESCNL319A Rev. A

Juridische informatie

Handelsmerken

Snap-on, ShopStream, ShopStream Connect en ETHOS Plus zijn in de Verenigde Staten en andere landen geregistreerde handelsmerken van Snap-on Incorporated. Alle andere merken zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van hun respectieve houders.

Copyright-informatie

©2014 Snap-on Incorporated. Alle rechten voorbehouden.

Disclaimer van garanties en beperking van verplichtingen

De informatie, specificaties en afbeeldingen in deze handleiding zijn gebaseerd op de meest recente informatie beschikbaar op het moment van drukken. Hoewel de auteurs alle zorgvuldigheid hebben betracht bij het samenstellen van deze handleiding, niets hierin:

- Wijzigt of verandert op geen enkele manier de algemene voorwaarden van de aankoop-, lease- of huurovereenkomst onder de voorwaarden waaronder de apparatuur waarop deze handleiding betrekking heeft, is verkregen.
- Verhoogt op enigerlei wijze de verplichting aan de klant of aan derden.

Snap-on behoudt zich het recht voor om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen.

BELANGRIJK:

Lees voordat u deze eenheid bedient of onderhoudt, deze handleiding zorgvuldig door en besteed extra aandacht aan de veiligheidswaarschuwingen en voorzorgsmaatregelen.

Contactgegevens

Bezoek onze websites op:

(Nederland) <http://www.eurotechcenter.nl>

ShopStream Connect

(Nederland) <http://www.snap-on.eu/NL/shopstream.html>

Telefoon/e-mail - Technische ondersteuning

(Nederland) 0356-242322 / helpdesk@eurotechcenter.nl

Voor technische ondersteuning in alle andere landen neemt u contact op met uw verkoopvertegenwoordiger.

LEES ALLE INSTRUCTIES

Voor uw eigen veiligheid en die van anderen, en ter voorkoming van schade aan de apparatuur en aan voertuigen waarop dit apparaat wordt gebruikt, is het belangrijk dat de begeleidende *Belangrijke veiligheidsinstructies* worden gelezen en begrepen door alle personen die de apparatuur gebruiken of er mee in contact komen. Wij raden u aan een kopie op te slaan in de buurt van het apparaat en in het zicht van de gebruiker van het apparaat.

Dit product is bedoeld voor gebruik door goed opgeleide en ervaren professionele autotechnici. De veiligheidswaarschuwingen in deze handleiding zijn herinneringen aan de gebruiker van het apparaat om uiterst voorzichtig te zijn bij het gebruik van dit testinstrument.

De procedures, technieken, functies en onderdelen voor het uitvoeren van servicebeurten aan voertuigen kunnen onderling sterk verschillen, evenals de vaardigheden van de personen die het werk uitvoeren. Vanwege het grote aantal testtoepassingen en variaties in de producten die met dit instrument kunnen worden getest, kunnen wij hier geen uitputtende beschrijving geven van alle mogelijke gevaarlijke situaties en de bijbehorende veiligheidswaarschuwingen en -adviezen. De autotechnicus moet bekend zijn met het systeem dat wordt getest. Het is essentieel om de juiste onderhoudsmethoden en testprocedures te hanteren. Het is belangrijk tests op zodanige wijze uit te voeren dat deze geen gevaar opleveren voor uzelf, anderen in de werkruimte, de gebruikte apparatuur of het voertuig waaraan wordt gewerkt.

Er wordt vanuit gegaan dat de gebruiker van het apparaat een grondige kennis heeft van voertuigsystemen alvorens dit product te gebruiken. Een goed begrip van deze systeemprincipes en werkingstheorieën is noodzakelijk voor een doeltreffend, veilig en nauwkeurig gebruik van dit apparaat.

Voordat u de apparatuur gebruikt, moet u altijd verwijzen naar de veiligheidsinstructies en de van toepassing zijnde testprocedures van de fabrikant van het te testen voertuig of de te testen apparatuur en deze opvolgen. Gebruik de apparatuur alleen zoals in deze handleiding wordt beschreven.

Raadpleeg, begrijp en volg altijd de veiligheidswaarschuwingen en veiligheidsvoorschriften in deze handleiding, in de begeleidende *Belangrijke veiligheidsinstructies* en op de testapparatuur.

Veiligheidswaarschuwingen

Veiligheidswaarschuwingen worden gegeven om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen. Alle veiligheidswaarschuwingen worden ingeleid door een signaalwoord dat het risiconiveau aangeeft.

GEVAAR

Wijst op een naderende gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, leidt tot de dood of ernstig letsel van de gebruiker of omstanders.

WAARSCHUWING

Wijst op op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt afgewend, kan leiden tot de dood of ernstig letsel van de gebruiker of omstanders.

LET OP

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot medium of licht letsel van de gebruiker of omstanders.

Regels met betrekking tot veiligheidswaarschuwingen

Veiligheidswaarschuwingen worden gegeven om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen. Alle veiligheidswaarschuwingen worden ingeleid door een signaalwoord dat het risiconiveau aangeeft.

Veiligheidswaarschuwingen geven informatie over het gevaar, het vermijden van het gevaar en de mogelijke gevolgen van het gevaar. Hiervoor worden drie verschillende typografische stijlen gebruikt:

- Normaal lettertype beschrijft het gevaar.
- **Hoe het gevaar te vermijden wordt vetgedrukt beschreven.**
- *De mogelijke gevolgen van het niet vermijden van het gevaar worden cursief beschreven.*

Een pictogram, indien aanwezig, geeft een grafische beschrijving van het potentiële gevaar.

Voorbeeld:

WAARSCHUWING



Gevaar van het onverwacht in beweging komen van het voertuig.

- **Blokkeer aangedreven wielen voordat u een test met draaiende motor gaat uitvoeren.**

Een bewegend voertuig kan letsel veroorzaken.

Belangrijke veiligheidsinstructies

Zie voor een volledig overzicht van alle veiligheidswaarschuwingen de begeleidende Belangrijke veiligheidsinstructies.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

Inhoud

Veiligheidsinformatie	ii
Hoofdstuk 1: Hoe deze handleiding te gebruiken	3
Inhoud.....	3
Conventies.....	3
Terminologie	3
Symbolen	3
Typografische accentuering.....	4
Opmerkingen en belangrijke berichten	4
Hyperlinks	4
Procedures.....	4
Hoofdstuk 2: Inleiding.....	5
Bedieningsknoppen	5
Aansluitingen voor data en voeding	6
Batterijklep en steun	7
Voedingsbronnen	7
Interne batterijen	7
AC/DC-voeding	8
Voertuigstroom.....	8
Technische specificaties.....	8
Hoofdstuk 3: Basiswerking en navigeren	9
Batterijen installeren	9
Aan-/uit zetten en noodstop.....	10
Aan zetten	10
Uit zetten	10
Noodstop.....	11
Basisnavigatie	11
Indeling van het Home-scherm	11
Titelbalk.....	12
Pictogrammen op het Home-scherm	13
Standaard bedieningspictogrammen op de werkbalk	14
Schuifbalk	15
Schermer berichten	16
Systeemberichten	16
Communicatieberichten	16
Datakabelverbinding.....	17
Hoofdstuk 4: Scanner	19
Schermindeling en pictogrammen op de werkbalk.....	19
Schermindeling	19
Bedieningspictogrammen voor de Scanner	20
Scanner-demonstratieprogramma.....	20
Bediening van de scanner	21

Voertuigidentificatie.....	21
Aansluiten van de datakabel.....	23
Selectie van systeem en test	23
Scanner afsluiten.....	34
Hoofdstuk 5: OBD-II/EOBD	35
Basisbediening	35
Schermindeling en bedieningen op de werkbalk.....	35
Datakabel aansluiten	35
Databestanden opslaan en bekijken.....	35
OBD-II/EOBD-menu	35
OBD Direct.....	35
Hoofdstuk 6: Eerdere voertuigen en data	43
Menu Eerdere voertuigen en data	43
Voertuighistorie	43
Opgeslagen data bekijken	44
Opgeslagen gegevens verwijderen.....	45
Hoofdstuk 7: Extra en instellingen	46
Menu Extra	46
Aansluiten op pc	47
Toets snelkoppeling configureren	47
Systeeminformatie	48
Instellingen.....	48
Hoofdstuk 8: Onderhoud	58
Reinigen en inspecteren.....	58
Het reinigen van het aanraakscherm	58
Onderhoud aan de batterijen.....	58
Veiligheidsrichtlijnen voor de batterijen.....	59
Batterijen vervangen	59
Batterijen afvoeren.....	60
Index	61

Hoe deze handleiding te gebruiken

1.1 Inhoud

Deze handleiding bevat essentiële aanwijzingen voor het gebruik van de diagnosetool die is gestructureerd op een manier die u vertrouwd maakt met de functies van de tool en die u leert de basisfuncties van het apparaat uit te voeren.

De illustraties in deze handleiding zijn bedoeld als referentie en beelden niet noodzakelijkerwijze echte schermresultaten, informatie, functies of standaardapparatuur af. Neem contact op met uw verkoopvertegenwoordiger voor de beschikbaarheid van andere functies en optionele apparatuur.

1.2 Conventies

De volgende conventies worden gebruikt.

1.2.1 Terminologie

Met de termen "Scanner" en "Scanner-functie" wordt bedoeld de scannerfunctie of de scannerfuncties van de diagnosetool.

Voorbeelden:

- Selecteer **Scanner** in het Home-scherm.
- Selecteer **Doorgaan** in het Scanner-hoofdmenu.
- De Scanner-functie biedt een groot aantal diagnostische tests.

Met de term "selecteren" wordt bedoeld het tikken op of aanraken van een pictogram op het aanraakscherm, of het markeren van een pictogram of menukeuze, en het vervolgens selecteren van de menubevestigingskeuze zoals **Doorgaan, Accepteren, OK, Ja of een soortgelijke** keuze.

Verkort voorbeeld voor de volgende procedure: "Selecteer **Helderheid**".

1. Navigeer naar de selectie **Helderheid** en selecteer deze.
2. Selecteer de knop **OK of soortgelijk**.

1.2.2 Symbolen

Er worden verschillende soorten symbolen gebruikt. Het "groter dan" pijltje (>) geeft een verkorte notatie van de selectie-instructies (navigatie) aan.

Verkort voorbeeld voor de volgende procedure: "Selecteer **Extra > Aansluiten op pc**".

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm.
2. Markeer **Aansluiten op pc** in het menu Extra.
3. Selecteer **Aansluiten op pc**.

De vaste pijltjes(◀, ▶, ▼ en ▲) zijn navigatie-instructies voor de vier richtingen van de richtingknoppen.

Voorbeeld: Druk op het ▼-pijltje.

1.2.3 Typografische accentuering

Woorden zijn in vet gedrukt als het selecteerbare items in procedures zijn zoals knoppen, pictogrammen en menuopties.

Voorbeeld: Druk op de knop **OK**.

1.2.4 Opmerkingen en belangrijke berichten

De volgende berichten worden gebruikt.

Opmerkingen

Een OPMERKING geeft nuttige informatie zoals extra uitleg, tips en commentaar.

Voorbeeld:



OPMERKING:

Raadpleeg voor meer informatie...

Belangrijk

BELANGRIJK geeft een situatie aan die, indien niet vermeden, kan resulteren in schade aan de testapparatuur of het voertuig.

Voorbeeld:

BELANGRIJK:

Ontkoppel nooit de datakabel terwijl de diagnosetool communiceert met de ECM.

1.2.5 Hyperlinks

Hyperlinks springen naar een artikel, procedure of afbeelding in een elektronisch document met gerelateerde informatie. Blauw gekleurde tekst geeft een te selecteren hyperlink aan.

Voorbeeld:

BELANGRIJK:

Lees alle van toepassing zijnde [Veiligheidsinformatie](#) voordat u deze diagnosetool gebruikt!

1.2.6 Procedures

Een pijltje in de linkermarge duidt op een procedure.

Voorbeeld:

**Hoe de schermweergave te wijzigen:**

1. Selecteer het pictogram **Diagram**.
Het afrolmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer een optie in het menu.
De schermindeling verandert in de gekozen indeling.



De diagnosetool werkt samen met het elektronisch regelsysteem van een voertuig om diagnostische foutcodes (DTC's) op te halen en toegang te hebben tot de seriële gegevensstroom. Met de diagnosetool kunnen verschillende regelsystemen van het voertuig eenvoudig worden gediagnosticeerd zoals het systeem van de motor, de transmissie en de ABS. De diagnosetool kan een live grafiek op het scherm zetten van maximaal vier dataparameters.

2.1 Bedieningsknoppen

Er bevinden zich vier drukknoppen en één multirichting duimkantelknop op de rechterkant vande diagnosetool. Alle andere functies worden bediend via het aanraakscherm.



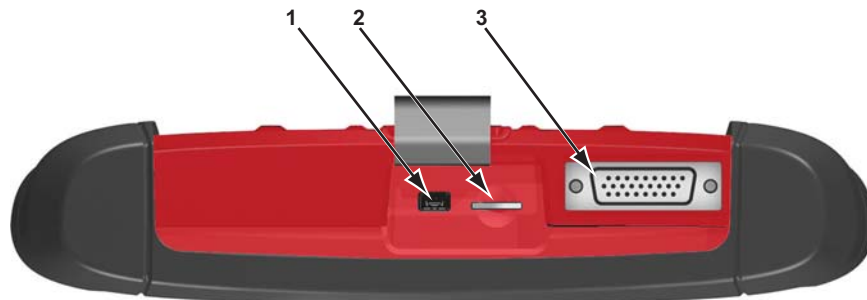
Afbeelding 2-1 Vooraanzicht

Item	Knop	Beschrijving	
1		Y/✓ of Accepteren: drukknop	<ul style="list-style-type: none"> • Selecteert een menu of programma. • Selecteert een item dat is gemarkeerd met behulp van de richtingpijlen. • Gaat naar het volgende scherm in een serie. • Geeft het antwoord "Ja" bij een keuze tussen "Ja" of "Nee".
2		N/X of Annuleren: drukknop	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit een menu of programma. • Sluit een open lijst en keert terug naar het vorige menu of scherm. • Geeft het antwoord "Nee" bij een keuze tussen "Ja" of "Nee".

Item	Knop	Beschrijving	
3		Richtingen: duimkantelknop	De knoppen verplaatsen de cursor of markering in de gewenste richting: <ul style="list-style-type: none"> • Omhoog (▲) • Omlaag (▼) • Links (◀) • Rechts (▶)
4		S (snelknop): drukknop	Functietoets die kan worden geprogrammeerd als snelkoppeling voor het uitvoeren van een routinematige taak. Zie Toets snelkoppeling configureren , op pagina 47 voor meer informatie.
5		Aan/Uit: drukknop	Zet de diagnosetool Aan of Uit. Deze knop kunt u ook gebruiken voor een noodstop door hem 5 seconden ingedrukt te houden.

2.2 Aansluitingen voor data en voeding

Connectors en pluggen voor datacommunicatiekabels en de AC/DC-voeding bevinden zich op de bovenkant van de diagnosetool.



Afbelding 2-2 Boveraanzicht

Item	Beschrijving
1	Mini USB-plug: aansluiting voor USB-kabel die wordt gebruikt om de diagnosetool te verbinden met een personal computer.
2	Micro secure digital (uSD)-kaart: hierop staat het besturingssysteem. BELANGRIJK: het apparaat kan alleen werken als de uSD-kaart met het besturingssysteem is geplaatst. Verwijder nooit de uSD-kaart terwijl het apparaat Aan staat.
3	Datakabel-connector / AC/DC-voeding-connector: aansluiting voor de datakabel die de diagnosetool verbindt met een datalinkconnector (DLC) van een voertuig. De diagnosetool kan ook worden gevoed door de AC/DC-voeding aangesloten op de DLC-adapter.

2.3 Batterijklep en steun



1— Handlus (optioneel)

2— Ingebouwde steun: de ingebouwde steun kan uit en in de diagnosetool worden geklapt.

3— Batterijklep

Afbeelding 2-3 Achteraanzicht

Een verstelbare handlus en een inklapbare steun die aan de achterkant van de behuizing van de diagnosetool kunnen worden bevestigd, zijn als optie beschikbaar.

De gevoerde handlus wordt door de daarvoor bestemde sleuven van de behuizing van de diagnosetool gehaald. Klittenband houdt de lus op zijn plaats en maakt snel afstellen mogelijk. Door deze lus kunt u de diagnosetool handig, comfortabel en veilig in de palm van uw hand houden tijdens het werk.

De steun kan worden uitgeklast zodat het apparaat bekeken kan worden zonder het vast te hoeven houden. De steun kan tijdens vervoer en opslag vastgeklapt worden in het apparaat. Tijdens gebruik kan de steun onder een hoek worden uitgeklast zodat het apparaat goed leesbaar kan worden neergezet.

Neem contact op met uw verkoopvertegenwoordiger voor de beschikbaarheid van deze en andere accessoires voor uw diagnosetool.

2.4 Voedingsbronnen

Uw diagnosetool kan werken op een van de volgende voedingsbronnen:

- [Interne batterijen](#)
- [AC/DC-voeding](#)
- [Voertuigstroom](#)

2.4.1 Interne batterijen

De diagnosetool kan worden gevoed vanuit de interne batterijen. Nieuwe standaard batterijen of volledig opgeladen oplaadbare batterijen geven voldoende stroom voor ongeveer twee uur continu gebruik.

BELANGRIJK:

De interne batterijen zijn niet bedoeld om de diagnosetool te voeden tijdens het testen van een voertuig. Zorg er voor dat voedingsstroom van het voertuig beschikbaar is bij het uitvoeren van voertuigtesten.

2.4.2 AC/DC-voeding

Met behulp van de AC/DC-voeding kan de diagnosetool gevoed worden uit een standaard stopcontact. De stekker aan het uiteinde van de uitgangskabel van de AC/DC-voeding wordt in de datakabel-aansluiting boven op de diagnosetool gestoken. Gebruik nooit een andere voeding dan de meegeleverde AC/DC-voeding.

2.4.3 Voertuigstroom

Op alle voertuigen met OBD-II/EODB is accu+ stroom (B+) beschikbaar op de DLC. De diagnosetool krijgt via de datakabel zijn voeding van het te testen voertuig als de datakabel is aangesloten op de voertuig-DLC. Een groene LED op het DLC-uiteinde van de datakabel brandt wanneer de stroom wordt geleverd aan de kabel. Als de LED niet brandt, controleer dan of de datakabel correct is aangesloten en controleer vervolgens het DLC-stroomcircuit. Zie [Datakabelverbinding](#), op pagina 17 voor meer informatie over de datakabel.

Een optionele voedingskabel kan nodig zijn bij het testen van non-OBD-II/EODB modellen die geen accu+ stroom (B+) van het voertuig beschikbaar hebben op de DLC. Neem contact op met uw verkoopvertegenwoordiger voor meer informatie.

2.5 Technische specificaties

Item	Beschrijving / specificatie
Aanraakscherm	Drukgevoelig aanraakscherm
Scherm	5,6 inch diagonaal, LCD TFT
	640x480 resolutie SWVGA
	24-bits kleur
Batterijen	6x 1,5 V AA
Besturingssysteem	SMX
Processor	Motorola
DC-connector, werkvoltage	8-32 VDC
Breedte	232,4 mm (9,15 inch)
Hoogte	148,6 mm (5,85 inch)
Diepte	47,0 mm (1,85 inch)
Gewicht (inclusief batterijen)	907 g (2,0 lb)
Bedrijfstemperatuur (omgeving)	Bij 0 tot 90% relatieve vochtigheid (niet-condenserend) 0-45°C (32-113°F)
Opslagtemperatuur (omgeving)	Bij 0 tot 70% relatieve vochtigheid (niet-condenserend) -20-60°C (-4-140°F)
Omgevingscondities	Dit product is alleen bedoeld voor gebruik binnenshuis
	Dit product is geschikt voor vervuilingsgraad 2 (normale omstandigheden)
Voeding	Voedingspecificatie: 15 VDC, 2 A

In dit hoofdstuk worden basiswerking, navigeren, schermindeling, functies van de pictogrammen en schermberichten van de diagnose tool beschreven. Controleer dat er nieuwe batterijen in de diagnose tool zitten of dat het apparaat wordt gevoed door de AC-voeding, voordat u met de diagnose tool aan de slag gaat.

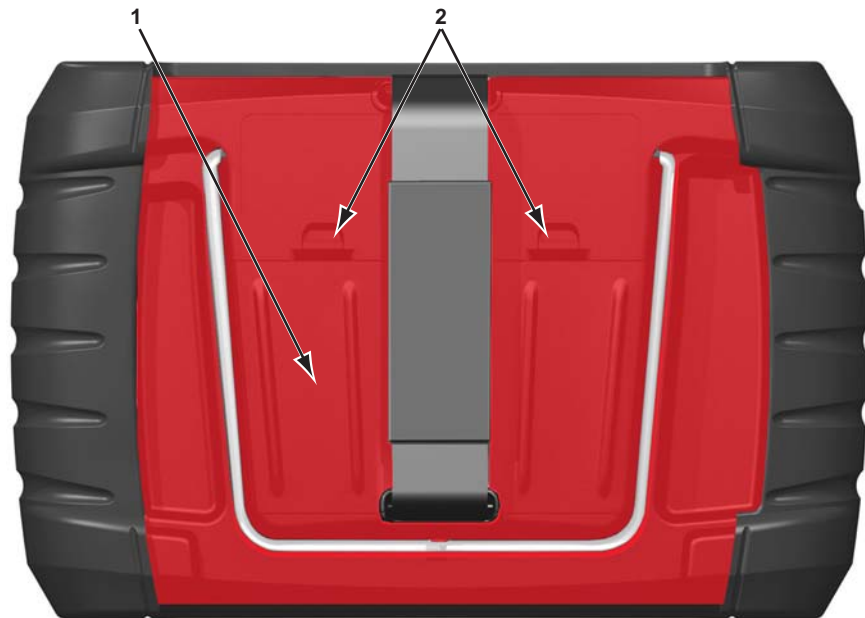
3.1 Batterijen installeren

Installeer voordat u deze diagnose tool gebruikt de zes AA-batterijen die bij de tool zijn geleverd.



Hoe de batterijen te installeren:

1. Druk de twee vergrendellipjes van de batterijklep in en verwijder de batterijklep.



- 1— Batterijklep
2— Vergrendellipjes

Afbeelding 3-1 Batterijen vervangen

2. Plaats zes nieuwe AA-batterijen. Let op de juiste polariteit die is aangegeven in de batterijsleuven.

BELANGRIJK:

Uw diagnose tool kan beschadigd raken als de batterijen niet met de juiste polariteit worden geplaatst. Raadpleeg het schema in het batterijvak aan de achterkant van de tool voor de juiste batterijpolariteit.

3. Zet het batterijklepje terug op de behuizing.

3.2 Aan-/uit zetten en noodstop

In de volgende secties wordt beschreven hoe de diagnosetool aan en uit te schakelen en hoe een noodstop uit te voeren.

3.2.1 Aan zetten

De diagnosetool gaat automatisch aan en het Home-scherf (Afbeelding 3-2) wordt geopend wanneer het apparaat voedingsstroom krijgt via de datakabel of via de AC/DC-voeding. Als de diagnosetool niet automatisch aangaat drukt u op de Aan/Uit-knop aan de voorkant van het apparaat om de diagnosetool aan te zetten.

3.2.2 Uit zetten

BELANGRIJK:

Alle voertuigcommunicatie moet worden beëindigd **VOORDAT** de diagnosetool uit wordt gezet. Er wordt een waarschuwingsbericht weergegeven als u probeert de diagnosetool uit te schakelen tijdens communicatie met het voertuig. Afsluiten forceren tijdens communicatie kan leiden tot ECM-problemen op sommige voertuigen. Ontkoppel de datakabel nooit terwijl de diagnosetool communiceert met de voertuig-ECM.

**Diagnosetool uit zetten**

1. Druk op de knop **N/X** of selecteer het pictogram **Terug** of **Home** om naar het Home-scherf te gaan.
Een bericht dat de communicatie wordt gestopt kan kort worden weergegeven voordat het Home-scherf wordt weergegeven.
2. Ontkoppel de datakabel van de diagnosetool van het voertuig.
3. Druk op de Aan/Uit-knop en laat deze weer los.
Er wordt een bevestigingsbericht weergegeven.
4. Druk op de knop **Y/✓** of selecteer **OK** in het menu om de diagnosetool uit te zetten. Om verder te werken, drukt u op de knop **N/X** of selecteert u **Annuleren** in het menu.

3.2.3 Noodstop

BELANGRIJK:

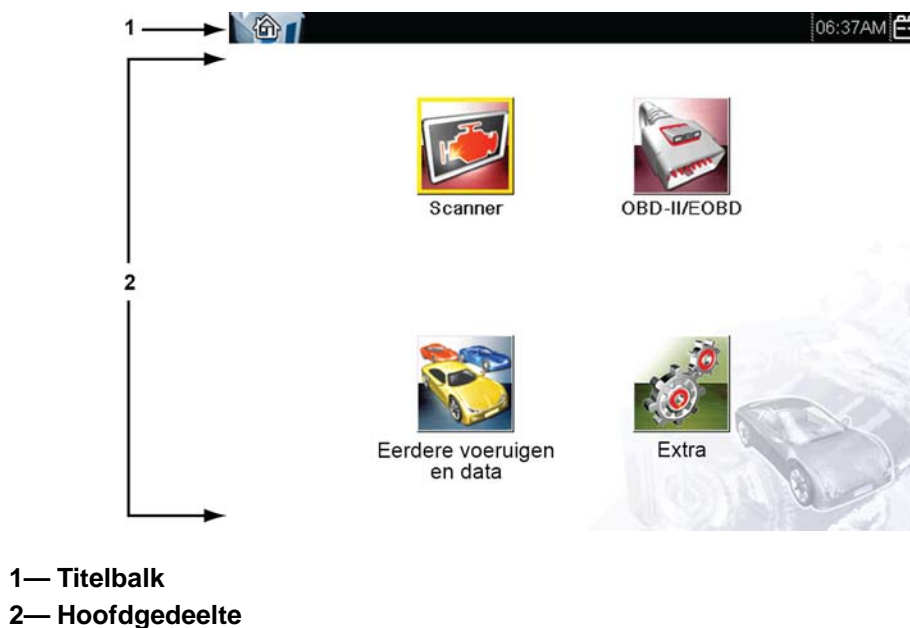
Uitvoeren van de noodstopprocedure tijdens communicatie met de voertuig-ECM kan op sommige voertuigen leiden tot ECM-problemen.

Tijdens normale werking zet u de diagnosetool uit met de procedure Uit zetten zoals hierboven beschreven. De noodstopprocedure mag alleen worden gebruikt als de diagnosetool niet reageert op navigatie of de bedieningsknoppen, of onjuiste werking vertoont. Om een noodstop te forceren, houdt u de Aan/Uit-knop gedurende vijf seconden ingedrukt totdat de diagnosetool uitschakelt.

3.3 Basisnavigatie

3.3.1 Indeling van het Home-scherf

Het Home-scherf bevat een titelbalk en hoofdgedeelte. Het Home-scherf bevat pictogrammen: één voor elk van de primaire functies van de diagnosetool.



Afbeelding 3-2 Home-scherf

3.3.2 Titelbalk

De titelbalk boven in het scherm bevat korte informatie over de huidige werkingscondities van de diagnosetool. De opties op de titelbalk verschillen al naar gelang het merk en het model van het voertuig, de actieve functie en het menu dat is geselecteerd. De titelbalk bevat alleen informatie en geen te selecteren items.

Op de titelbalk is in één oogopslag zichtbaar:

- Welke functie van de diagnosetool momenteel actief is.
- De huidige tijd.
- De bron en de status van de voeding die aan de diagnosetool geleverd wordt.






Links op de titelbalk wordt altijd een pictogram weergegeven van de actieve functie. Deze pictogrammen lijken qua uiterlijk en kleur op de vergelijkbare pictogrammen op het Home-scherm. Op sommige schermen staat de naam van de functie rechts van het pictogram.

Links van het voedingspictogram wordt een realtime klok getoond. De klok wordt gevoed door een aparte interne batterij waardoor de juiste tijd wordt bijgehouden ook als de hoofdbatterijen leeg zijn. Gebruik de functie Extra om de tijd en de tijdweergave in te stellen. Zie [Klokinstellingen](#), op pagina 54 voor meer informatie.

De titelbalk toont nog meer informatie, afhankelijk van welke functies worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld:

- De identificatie (ID) van het testvoertuig
- De naam van het actieve menu of de actieve functie
- De naam van de test die wordt uitgevoerd

Tabel 3-1 Pictogrammen op de titelbalk





Pictogram	Functie	Pictogram	Functie
	Batterijen helemaal vol: geeft aan dat voeding wordt geleverd door de interne batterijen. De liggende balken op het pictogram worden kleiner naarmate de batterijen ontladen raken.		Externe voeding aangesloten (AC/DC-voeding): geeft aan dat voeding wordt geleverd door de AC/DC-voeding.
	Batterijen bijna leeg: geeft aan dat de interne batterijen bijna leeg zijn. Wanneer de batterijen bijna leeg zijn, wordt ook een waarschuwing op het scherm getoond.		Actieve voertuigcommunicatie: geeft aan dat de diagnosetool actief communiceert met een voertuig.
	Externe voeding aangesloten (DLC): geeft aan dat de voeding via de datakabel (DLC) afkomstig is van het voertuig.		

3.3.3 Pictogrammen op het Home-scherm

Voor elke beschikbare functie van de diagnosetool staat er een pictogram op het Home-scherm. De onderstaande tabel bevat een beschrijving van de pictogramfuncties.

Selecteer een pictogram op het Home-scherm om een functie te starten. U kunt ook bedieningsknoppen gebruiken om een functie te activeren. Een geel kader rond het pictogram geeft aan dat deze is gemarkeerd of de focus heeft. Gebruik de richtingknoppen (◀, ▶, ▲, ▼) om de gewenste functie te markeren en druk vervolgens op de knop **Y/✓** om deze te selecteren. Er kan kort een "even wachten" melding in beeld komen maar deze verdwijnt automatisch zodra de functie is geladen en gereed is voor gebruik.

Tabel 3-2 Pictogrammen op het Home-scherm

FUNCTIENAAM	FUNCTIE PICTOGRAM	Beschrijving
Scanner		Communcieert met de elektronische systemen van een voertuig. Hiermee kunt u diagnostische foutcodes (DTC's) ophalen, PID-data bekijken en diagnostische tests uitvoeren. Zie Scanner , op pagina 19 voor meer informatie.
OBD-II/EOBD		Geeft toegang tot algemene OBD-II/EOBD-data en -tests zonder dat het te testen voertuig geïdentificeerd hoeft te worden. Zie OBD-II/EOBD , op pagina 35 voor meer informatie.
Eerdere voertuigen en data		Hiermee kunt u de diagnosetool snel herconfigureren naar een recent getest voertuig en krijgt u toegang tot opgeslagen databestanden. Zie Eerdere voertuigen en data , op pagina 43 voor meer informatie.
Extra		Hiermee kunt u instellingen van de diagnosetool aan uw persoonlijke voorkeuren aanpassen en andere speciale functies uitvoeren. Zie Extra en instellingen , op pagina 46 voor meer informatie.

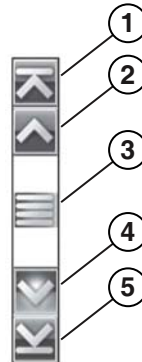
3.3.4 Standaard bedieningspictogrammen op de werkbalk

Standaard bedieningspictogrammen worden beschreven in de volgende tabel. Specifieke functiepictogrammen staan beschreven in de betreffende hoofdstukken. De weergegeven bedieningspictogrammen variëren afhankelijk van de actieve functie of test. Selecteer een bedieningspictogram op een scherm om een bedieningsfunctie te activeren. U kunt ook bedieningsknoppen gebruiken om een functie te activeren. Een geel kader rond het pictogram geeft aan dat deze is gemarkeerd of de focus heeft. Gebruik de richtingknoppen (◀, ▶, ▲, ▼) om de gewenste functie te markeren en druk vervolgens op de knop Y/✓ om deze te selecteren.

Pictogram	Functie	Pictogram	Functie
	Terug: gaat terug naar het laatst bekeken scherm. Pictogram bevindt zich links op de werkbalk.		Opnemen: geeft aan dat de dataweergave is gepauzeerd en niet wordt bijgewerkt. Selecteren hervat het verzamelen van data.
	Home: gaat terug naar het Home-schermbord. Pictogram bevindt zich naast het pictogram Terug links op de werkbalk.		Extra: opent het menu Extra.
	Opslaan: slaat data op van geheugenbuffer naar een bestand. Het opgeslagen "video"-bestand kan voor toekomstige naslag worden geopend door Eerdere voertuigen en data > Opgeslagen data bekijken te selecteren.		
<i>De bedieningspictogrammen hieronder worden gebruikt om te navigeren door gepauzeerde of opgeslagen "video"-bestanden tijdens het afspelen.</i>			
	Stap vooruit: voorwaarts afspelen in enkele stappen. Om snel een stap voorwaarts af te spelen, selecteert u dit pictogram (geel kader verschijnt) en houdt vervolgens de knop Y/✓ vast. (Opmerking: Om snel een stap voorwaarts te maken tijdens het afspelen van de data, houdt u het pictogram naar beneden totdat er een rood kader rond het pictogram verschijnt.)		Stap achteruit: achterwaarts afspelen in enkele stappen. Om snel een stap achterwaarts te maken, selecteert u dit pictogram (geel kader verschijnt) en houdt vervolgens de knop Y/✓ vast. (Opmerking: Om snel een stap achterwaarts te maken tijdens het afspelen van de data, houdt u het pictogram naar beneden totdat er een rood kader rond het pictogram verschijnt.)

3.3.5 Schuifbalk

Er verschijnt een verticale schuifbalk langs de rechterkant van het scherm wanneer er aanvullende data is boven of onder wat er momenteel op het scherm wordt weergegeven (Afbeelding 3-3).



Afbeelding 3-3 Schuifbalk

- 1— **Begin:** gaat naar het begin van de weergegeven data
- 2— **Stap omhoog:** gaat één stap hoger in de weergegeven data
- 3— **Schuifbalk (positie-indicator):** selecteer en sleep de **Schuifbalk** om door data te bladeren. De schuifbalk geeft de relatieve positie van het huidige scherm aan ten opzichte van de totale beschikbare data.
- 4— **Stap omlaag:** gaat één stap lager in de weergegeven data
- 5— **Einde:** gaat naar het einde van de weergegeven data

De richtingknoppen omhoog (▲) en omlaag (▼) kunnen ook worden gebruikt om regel voor regel door de data te bladeren. Houd een richtingknop ingedrukt om snel door de data te bladeren.

3.4 Schermberichten

3.4.1 Systeemberichten

Er zijn vier types systeemberichten die kunnen worden weergegeven:

Berichttype	Beschrijving
Laden en verbinden	Berichten over laden en verbinden worden weergegeven wanneer de tool een interne bewerking aan het uitvoeren is zoals het laden van een database, het tot stand brengen van een verbinding met het voertuig of het starten van een test. Het bericht verdwijnt automatisch zodra de interne bewerking is voltooid.
Bevestiging	Bevestigingsberichten informeren u wanneer u op het punt staat een actie te ondernemen die niet ongedaan kan worden gemaakt of als er een actie is begonnen die u moet bevestigen voordat deze mag worden voortgezet. Wanneer u niet hoeft te reageren, verdwijnt het bericht na korte tijd vanzelf.
Waarschuwing	Waarschuwingsberichten informeren u als het laten uitvoeren van de geselecteerde actie kan leiden tot een niet terug te draaien verandering of tot het verlies van data. U moet de actie bevestigen om door te kunnen gaan.
Fout	Foutmeldingen informeren u wanneer een systeemfout of procedurele fout is opgetreden zoals bijvoorbeeld het losraken van de datakabel tijdens een test.

3.4.2 Communicatieberichten

Wanneer er berichten worden weergegeven dat er geen communicatie is, betekent dit dat de diagnosetool en de elektronische regelmodule van het voertuig niet (meer) communiceren.

Deze situatie kan de volgende oorzaken hebben:

- De diagnosetool kan geen communicatieverbinding met het voertuig tot stand brengen.
- Het voertuig is niet uitgerust met het systeem dat werd geselecteerd.
- Er zit een connector los.
- Er is een gesprongen zekering in het voertuig.
- Er is een bedradingsfout in het voertuig.
- Er is een probleem in het circuit van de datakabel of de adapter.
- Er is onjuiste identificatie ingevoerd voor het voertuig.

Raadpleeg de voertuigcommunicatiesoftware-documentatie voor fabrikantspecifieke problemen.

3.5 Datakabelverbinding

Scanner-tests kunnen alleen worden uitgevoerd als de datakabel is aangesloten op de diagnosetool en de voertuig-DLC. Dit geldt ook voor OBD-II/EOBD-tests.

Afhankelijk van het voertuig, volstaat het de meegeleverde DA-4-datakabel of zijn er optionele adapters nodig.

- **Alle met OBD-II/EOBD compatibele voertuigen:** gebruik de meegeleverde DA-4-datakabel. Het 26-pins uiteinde van de kabel wordt aangesloten op de datakabel-aansluiting boven op de diagnosetool. Het 16-pins uiteinde wordt aangesloten op de voertuig-DLC. De kabelconnectors worden met schroeven geborgd.
- **Alle niet met OBD-II/EOBD (OBD-I) compatibele voertuigen:** gebruik de meegeleverde DA-4-datakabel met de optionele DA-5-adapter en een fabrikantspecifieke adapter. Het 26-pins uiteinde van de kabel wordt aangesloten op de datakabel-aansluiting boven op de diagnosetool. Het 16-pins uiteinde wordt aangesloten op de DA-5-adapter. De DA-5-adapter is wordt aangesloten op de fabrikantspecifieke adapter en vervolgens op de voertuig-DLC. De kabelconnectors worden met schroeven geborgd.

Bij gebruik van OBD-II/EOBD-functies op de diagnosetool worden op het scherm instructies over kabel en adapter gegeven. De instructies vermelden mogelijk ook de locatie van de voertuig-DLC ([Afbeelding 3-4](#)). Indien nodig, is meer informatie over aansluitingen en verbindingen te vinden in de voertuigcommunicatiesoftware-documentatie voor het betreffende voertuig. Documentatie over voertuigcommunicatiesoftware is online verkrijgbaar. Zie de informatie over websites in het begin van deze handleiding.



Aansluiten: DA-4 kabel.
Plaats: bestuurderszijde onder dashboard bij motorkapontgrendeling.



Afbeelding 3-4 Bericht datakabel voertuigverbinding

Voor informatie over het verkrijgen van de voedingsstroom van het voertuig via de datakabel, zie [Voertuigstroom](#), op pagina 8.

**Hoe de datakabel aan te sluiten op het voertuig:**

1. Volg de instructies op het scherm voor aansluiting op het voertuig ([Afbeelding 3-4](#)).
2. Selecteer **Verder** zodra de datakabel is aangesloten.
De diagnosetool brengt een communicatieverbinding tot stand en toont een lijst met beschikbare tests. Als het diagnosetool niet lukt om een communicatieverbinding tot stand te brengen, dan wordt een foutbericht weergegeven.
3. Maak een selectie uit de beschikbare tests en er wordt een submenu met testopties geopend.

Dit hoofdstuk beschrijft de basiswerking van de Scanner-functie.

Het pictogram **Scanner** bevindt zich op het Home-scherm.



De Scanner-functie zorgt er voor dat uw diagnosetool kan communiceren met de elektronische regelsystemen van een voertuig. Hierdoor kunt u diagnostische foutcodes (DTC's) ophalen, PID-data bekijken en diagnostische tests uitvoeren.

4.1 Schermindeling en pictogrammen op de werkbalk

De volgende schermindeling en werkbalkbedieningen zijn van toepassing op zowel de Scanner- als de OBD-II/EOBD-functies.

4.1.1 Schermindeling



1— **Titelbalk:** toont actieve test, voertuig en status diagnosetool

2— **Werkbalk:** toont bedieningspictogrammen

3— **Hoofdedeelte:** toont menu's, PID en testdata

Afbeelding 4-1 Schermindeling

De titelbalk wordt bij alle functies weergegeven en geeft alleen informatie. De titelbalk heeft geen selecteerbare items. Zie [Titelbalk](#), op pagina 12 voor meer informatie.

4.1.2 Bedieningspictogrammen voor de Scanner

De Scanner-werkbalk bevat bedieningspictogrammen. De beschikbare bedieningspictogrammen zijn afhankelijk van de actieve functie of test. Een geel kader rond een pictogram (gemarkeerd) geeft aan dat het is geselecteerd. Andere bedieningspictogrammen (niet getoond) worden beschreven in [Standaard bedieningspictogrammen op de werkbalk](#), op pagina 14.

Pictogram	Functie	Pictogram	Functie
	Pauzeren: geeft aan dat er PID-data van het voertuig worden weergegeven. Tik op dit pictogram om het verzamelen van data te pauzeren.		Aangepaste datalist: opent een menu voor het selecteren van de in de datalist weer te geven parameters.
	Wissen: wist alle PID-data in de buffer en begint een nieuwe opname. Tik op dit pictogram en er wordt bevestigingsbericht weergegeven.		Weergave wijzigen: wisselt tussen weergave van PID-lijst of grafische schermen.
	Triggeren: opent een menu voor het instellen, activeren en wissen van drempelwaarden die automatisch triggeren dat PID-data van het buffergeheugen naar een bestand worden geschreven.		Vergrendelen/ontgrendelen: ontgrendelt of vergrendelt de gemarkeerde parameter. Vergrendelde PID's worden boven in de lijst gezet en scrollen niet als u door de data bladert.
	Zoomen: vergroot of verkleint stapsgewijs de schaal van de data die worden weergegeven.		Sorteren: bepaalt de volgorde waarin de PID's op het scherm worden weergegeven.

4.2 Scanner-demonstratieprogramma

Met het demonstratieprogramma van de scanner kunt u zich vertrouwd maken met de vele mogelijkheden van de Scanner-functie zonder verbinding te maken met een voertuig. De demonstratie bevat echte ECM PID-data. De volgende secties in dit hoofdstuk geven gedetailleerde informatie over het navigeren door de Scanner-functie en door de verschillende menu's. Raadpleeg bij het navigeren door het demonstratieprogramma de desbetreffende sectie voor meer informatie.



Het demonstratieprogramma starten:

1. Selecteer het **Scanner**-pictogram op het Home-scherm.
Het fabrikantenmenu wordt weergegeven.
2. Selecteer het pictogram **Demonstratie**.

BELANGRIJK:

Sluit geen voertuig aan op de diagnosetool als de Demonstratie-modus actief is.

3. Volg de instructies op het scherm en maak de benodigde selecties totdat het scherm voor bevestiging wordt weergegeven.
4. Selecteer **OK** op het bevestigingsscherm om de demonstratiedatabase te laden.
Er verschijnt een bericht dat de tool in de demo-modus werkt en dat u de tool niet mag aansluiten op een voertuig.

5. Selecteer **Doorgaan**.
Het fabrikantenmenu wordt weergegeven. Hierin staan alle automerken die getest kunnen worden.
6. Selecteer een systeem uit het menu, selecteer vervolgens de submenu's die nodig zijn om de gewenste demonstratie-informatie weer te geven.

4.3 Bediening van de scanner

Het starten van Scanner opent een menulijst van voertuigfabrikanten en begint het proces met het identificeren van het te testen voertuig. Nadat het voertuig is geïdentificeerd, wordt een voertuigsysteem geselecteerd en vervolgens een specifieke test of functie. Hiermee kunt u dan diagnostische foutcodes (DTC's) ophalen, PID-data bekijken en opslaan, of diagnostische tests uitvoeren.



Basisprocedure scannertest

1. **Start de scanner:** selecteer het pictogram **Scanner** op het Home-scherm.
2. **Identificeer het voertuig:** identificeer het testvoertuig door het te selecteren uit de menuopties.
3. **Sluit de datakabel aan op het voertuig:** volg de instructies op het scherm om de diagnosetool aan te sluiten op het testvoertuig.
4. **Selecteer het systeem:** selecteer het te testen systeem in het systeemmenu.
5. **Selecteer de test in het hoofdmenu:** selecteer de gewenste test.

4.3.1 Voertuigidentificatie

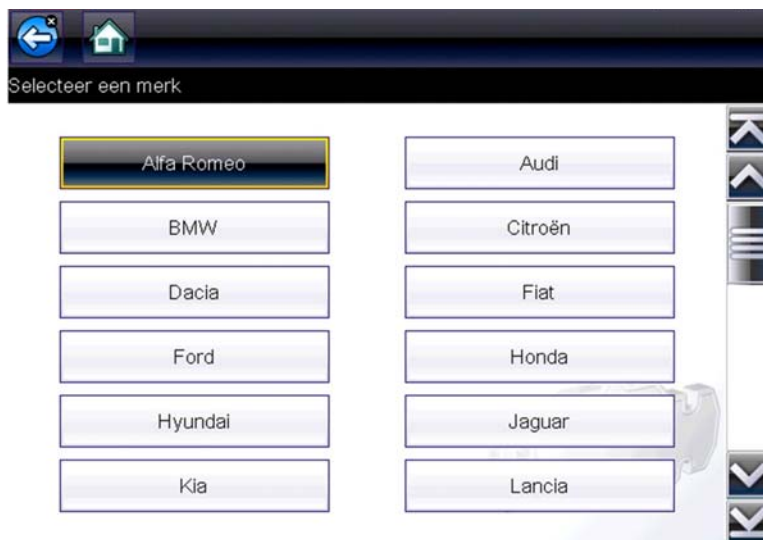
De diagnosetool geeft PID-data weer die door de voertuig-ECM worden aangeleverd. Het voertuig moet correct zijn geïdentificeerd wil de diagnosetool correct communiceren en de PID-data correct weergeven. De procedure voor het identificeren van het voertuig is menugestuurd. Volg de aanwijzingen op het scherm om de gegevens in te voeren. De exacte procedure is afhankelijk van het merk, model en bouwjaar van het voertuig.



Hoe een te testen voertuig te identificeren:

1. Selecteer het pictogram **Scanner** op het Home-scherm.

Er wordt een lijst met fabrikanten weergegeven ([Afbeelding 4-2](#)).



Afbeelding 4-2 Fabrikantenlijst

Op de lijst komt ook de naam Demonstratie voor. Hiermee wordt het demonstratieprogramma gestart (zie [Scanner-demonstratieprogramma](#), op pagina 20).

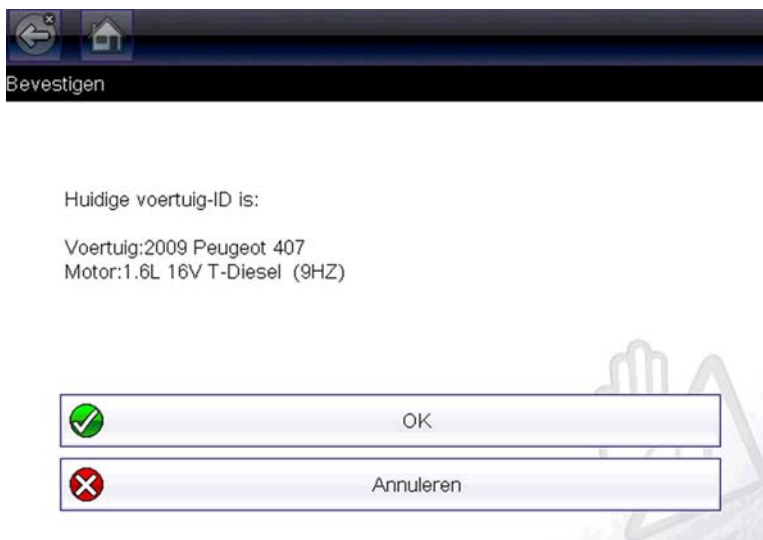
2. Selecteer de voertuigfabrikant in de lijst.

Er wordt een menu voor modeljaar weergegeven.

3. Selecteer het voertuigjaar in de lijst.

Er wordt een lijst met voertuigtypen of -modellen weergegeven. Er kunnen nog meer selecties nodig zijn om de identificatie van het voertuig te voltooien. Volg de aanwijzingen op het scherm om de vereiste gegevens in te voeren.

Nadat alle vereiste gegevens zijn ingevoerd, wordt een bevestigingsscherm weergegeven ([Afbeelding 4-3](#)).



Afbeelding 4-3 Bevestigingsscherm voertuig

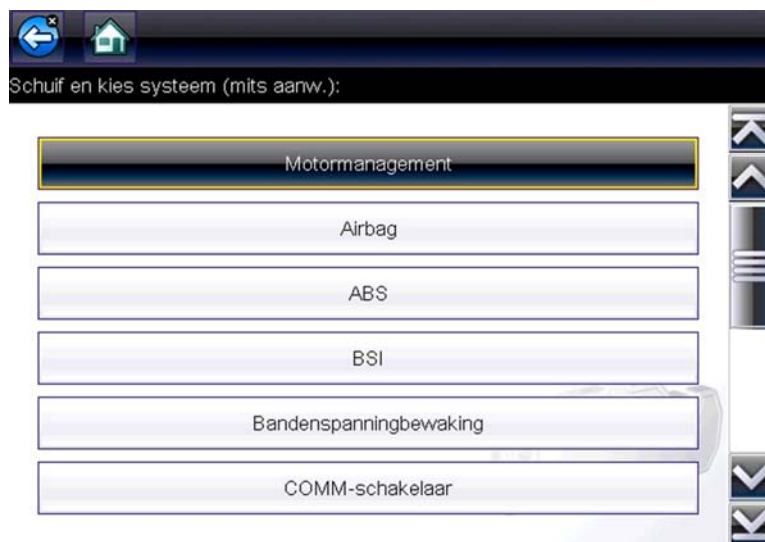
4. Selecteer op bevestigingsscherm voertuig:
 - a. **OK** om door te gaan.
 - b. **Annuleren** om terug te gaan naar het vorige scherm.

4.3.2 Aansluiten van de datakabel

Scanner-tests kunnen alleen worden uitgevoerd als de datakabel is aangesloten op de diagnose tool en de voertuig-DLC. Zie [Datakabelverbinding](#), op pagina 17.

4.3.3 Selectie van systeem en test

Nadat een voertuig is geselecteerd, wordt een menu van beschikbare systemen weergegeven. Selecteer een systeem om door te gaan.



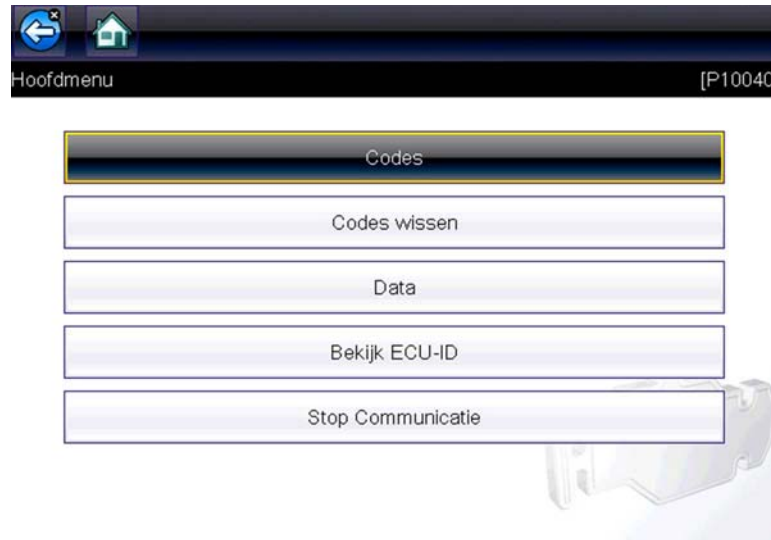
Afbeelding 4-4 Lijst van beschikbare systemen



OPMERKING:

Alleen de voor het testen van het geïdentificeerde voertuig beschikbare systemen zijn opgenomen in de lijst.

Nadat een systeem is geselecteerd en de diagnosetool een verbinding heeft gemaakt met het voertuig, wordt een menu van beschikbare tests weergegeven.



Afbeelding 4-5 Hoofdmenu

De opties in het hoofdmenu zijn afhankelijk van bouwjaar, merk en model van het testvoertuig. Het hoofdmenu kan de volgende opties hebben:

- **Codesmenu:** toont diagnostische foutcodes (DTC) die door de elektronische regelmodule van het voertuig zijn vastgelegd. Het selecteren van deze optie kan een submenu met weergave-opties openen.
- **Dataweergave:** toont PID-data van de elektronische regelmodule van het voertuig. Het selecteren van deze optie kan een submenu met weergave-opties openen.
- **Algemene functies:** biedt vanuit een apart menu toegang tot bepaalde beschikbare algemene OBD-II-functies (alleen voertuigen uit 1996 of jonger).

Codesmenu

Voor deze menuselectie worden verschillende namen gebruikt zoals Codes, Codes-menu, menu Codes, Codemenu, Codes (geen data) of Servicecodes. Het selecteren van deze optie opent een lijst met weergaveopties waaronder:

- [Codes weergeven](#)
- [Codes wissen](#), op pagina 25
- [Enkelbeeld/storingsrecords](#), op pagina 26

Codes weergeven

Opent een lijst met diagnostische foutcodes (DTC) opgeslagen in de elektronische regelmodule (ECM) van het geselecteerde voertuig of een submenu van DTC-weergaveopties. Een codelijst bevat de DTC en een korte beschrijving (Afbeelding 4-6).



Afbeelding 4-6 Codeweergave-scherm

Submenuopties kunnen zijn:

- **Foutcode-informatie:** opent een lijst met codes in het ECM-geheugen.
- **Historische codes:** opent een lijst met codes waarvan de symptomen momenteel niet aanwezig zijn. Historische codes duiden op een onregelmatig optredend probleem.
- **Mislukt in deze contactcyclus:** opent een lijst met codes die zijn vastgelegd tijdens de huidige cyclus van contact Aan/Uit.
- **MIL, SVS of bericht aangevraagd:** toont aanvragen van de ECM voor het activeren van het storingslampje (MIL) of het lampje Voertuig vereist service (SVS), of toont een informatiewaarschuwing voor de bestuurder.
- **Laatste test mislukt:** opent een volledige lijst van mislukte tests.
- **Test mislukt sinds code gewist:** opent een lijst van tests die zijn mislukt sinds de laatste keer dat codes werden gewist uit het ECM-geheugen.

Codes wissen

De diagnosetool wist codes uit het geheugen van de elektronische regelmodule van het voertuig op de meeste voertuigen. Als deze functie niet beschikbaar is op het testvoertuig, dan is de optie Codes wissen niet opgenomen in het menu.



Hoe codes te wissen:

1. Selecteer **Codes wissen** in het Codesmenu.
Er wordt een bevestigingsbericht weergegeven.
2. Zorg er voor dat aan alle in het bevestigingsbericht vermelde voorwaarden is voldaan en selecteer dan **Ja**.
Zodra de bewerking is voltooid, wordt een bericht weergegeven dat de codes zijn gewist.

3. Selecteer **Doorgaan** om terug te gaan naar het Codesmenu.

BELANGRIJK:

De optie Codes wissen wist alle tijdelijke ECM-informatie, inclusief Enkelbeeld/storingsrecords. Zorg voordat u codes wist dat er geen vitale diagnostische informatie verloren zal gaan.

Enkelbeeld/storingsrecords

Hiermee wordt de DTC weergegeven die werd ingesteld, samen met de bijbehorende data, toen de ECM opdracht gaf het storingslampje (MIL) te activeren.

Dataweergave

Selecteer **Data** om PID-data van de voertuig-ECM te bekijken. In dataweergave-modus heeft het scherm een werkbalk en een hoofdgedeelte ([Afbeelding 4-7](#)).

The screenshot shows a data display interface with a toolbar at the top containing various icons for navigation and settings. The main display area shows a list of engine parameters in a two-column table. The parameters and their values are as follows:

Motortoerental(rpm) 45 / 2000	
Motortoerental(rpm)	771
Synchronisatie nokken-/krukas	Ja
Gemeten brandstofdruk(BAR)	251
Referentie brandstofdruk(BAR)	251
Fuel Flow ROC(%)	18
Gemeten inspuitstroom(mg/s)	5.10
Inspuitcorrectie, cilinder 1(mg/s)	0.22

Afbeelding 4-7 Dataweergave-scherm

De bedieningspictogrammen op de werkbalk worden beschreven in [Bedieningspictogrammen voor de Scanner](#), op pagina 20 en in [Standaard bedieningspictogrammen op de werkbalk](#), op pagina 14.

Tijdens dataweergave wordt het hoofdgedeelte van het scherm in twee kolommen verdeeld. De linkerkolom geeft een beschrijving van de parameter en de rechterkolom geeft de parameterwaarde of -staat. Parameters worden weergegeven in de volgorde waarin ze zijn verzonden door de ECM. Er kunnen dus verschillen zijn tussen jaren, merken en modellen.

Er kunnen boven aan de lijst maximaal drie parameters worden vergrendeld. Vergrendelde parameters blijven staan bij het bladeren door de parameterlijst. Gebruik het pictogram **Vergrendelen/Ontgrendelen** op de werkbalk om te bepalen welke parameters worden vastgezet (zie [Parameters vergrendelen](#), op pagina 28).

Weergegeven data kunnen ook worden gepauzeerd of opgeslagen voor bestudering in detail en raadpleging in de toekomst. Zie [Bestanden opslaan](#), op pagina 31 en [Databestanden pauzeren en bekijken](#), op pagina 32.

De datalijst aanpassen

Het pictogram **Aangepaste datalijst** op de werkbalk wordt gebruikt om te bepalen welke specifieke parameters moeten worden weergegeven. Hoe minder parameters op de datalijst hoe beter u zich kunt concentreren op verdachte of symptoom-specifieke dataparameters. U kunt de meeste parameters toevoegen aan of verwijderen uit de lijst. Bepaalde essentiële parameters kunnen niet worden verwijderd. Dergelijke parameters worden boven in de lijst in het grijs weergegeven met een hangslotymbolletje. Ze kunnen niet worden geselecteerd.



OPMERKING:

Het beperken van het aantal weer te geven parameters tot die parameters die betrekking hebben op een bepaalde situatie resulteert in het sneller ophalen en weergeven van data en vermindert de hoeveelheid geheugen die wordt gebruikt voor opgeslagen bestanden.



Hoe een aangepaste datalijst te maken:

1. Selecteer het pictogram **Aangepaste datalijst** op de werkbalk om het te selecteren.

Het dataselectiescherm wordt weergegeven en er staan twee nieuwe pictogrammen op de werkbalk. Een vinkje links van de parameterbeschrijving geeft aan dat de betreffende parameter is geselecteerd voor weergave. Een tweede kleiner vinkje geeft aan dat de parameter is vergrendeld.

Met de pictogrammen op de werkbalk kunt u parameters selecteren en deselecteren voor opname in of voor verwijdering uit de aangepaste datalijst:

Pictogram	Beschrijving
	Selecteren/deselecteren: markeert een parameter als te verbergen of weer te geven. Vergrendelde parameters kunnen niet worden gedeselecteerd.
	Alles selecteren/alles deselecteren: toont of verbergt alle parameters in de lijst. Vergrendelde parameters kunnen niet worden verborgen.

2. Maak een aangepaste datalijst door de parameters te selecteren die op de lijst moeten staan. Een parameter die wordt weergegeven heeft een vinkje naast de naam. Een parameter die niet wordt weergegeven heeft geen vinkje. Selecteer welke parameters moeten worden weergegeven:

- a. Als u het pictogram **Alles selecteren/alles deselecteren** selecteert, krijgen alle parameters onmiddellijk dezelfde status. Selecteert u het pictogram nogmaals, dan worden ze allemaal terugveranderd.
- b. Als u het pictogram **Selecteren/deselecteren** selecteert, wordt het geactiveerd. Nu kunt u parameters toevoegen of verwijderen door afzonderlijke items in de lijst te selecteren.

Let op het volgende:

- Items boven in de lijst die niet kunnen worden gemarkeerd, zijn vergrendeld en kunnen niet worden uitgeschakeld.
- Gebruik het pictogram **Alles selecteren** om de volledige lijst weer te geven.

- Gebruik het pictogram **Alles deselecteren** om alle markeringen te verwijderen.
3. Selecteer **Terug** om de bijgewerkte datalist weer te geven.

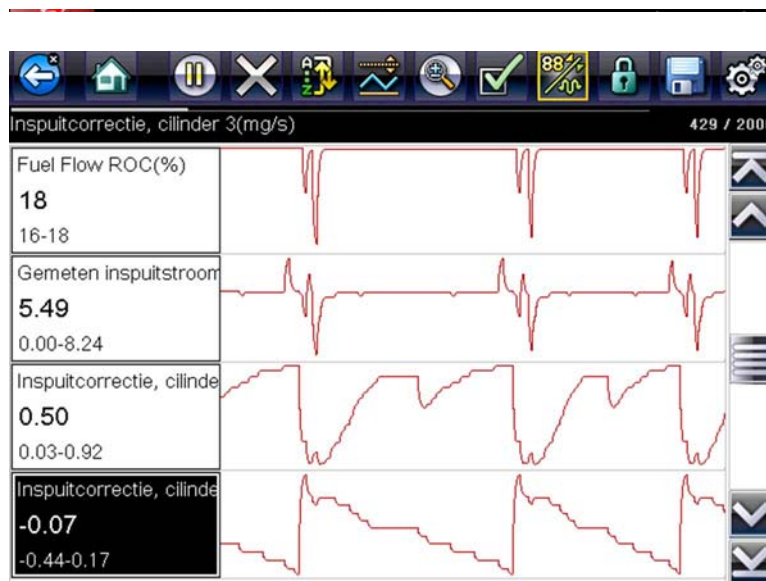
Andere schermweergave

Selecteer het pictogram **Weergave** om een afromenu met opties te openen:

- PID-lijst
- 1 diagram
- 2 diagrammen
- 4 diagrammen

De PID-lijstweergave (parameteridentificatie) is een weergave met twee kolommen met de naam van de parameters in de linkerkolom en hun huidige waarden in de rechterkolom (Afbeelding 4-7).

De weergaven met 1, 2 of 4 diagrammen splitsen het scherm horizontaal om gelijktijdig datadiagrammen te kunnen weergeven voor het aangegeven aantal parameters (Afbeelding 4-8). Gebruik de schuifbalk of de pictogrammen **omhoog** (▲) en **omlaag** (▼) om andere parameters in de lijst te bekijken.



Afbeelding 4-8 Weergave met vier diagrammen



OPMERKING:

Alle eerder ingestelde condities zoals vastgehouden data of vergrendelde regels met data blijven van kracht wanneer de weergave wordt gewijzigd.

Parameters vergrendelen

Gebruik het pictogram **Vergrendelen/ontgrendelen** om geselecteerde regels met data te fixeren en te voorkomen dat ze scrollen, of om eerder vergrendelde dataregels vrij te geven. Er kunnen maximaal drie regels data tegelijkertijd worden vergrendeld. Met deze functie kunt u gerelateerde parameters bij elkaar zetten, waardoor het makkelijker is hun waarden te volgen en inconsistenties op te merken.

Vergrendelde parameters worden niet alleen boven in het hoofdgedeelte van scherm weergegeven, maar ook op hun normale plaats in de datalijst (Afbeelding 4-9). Links van de parameternaam staat een slotje om aan te geven dat deze parameter is vergrendeld.



Hoe parameters te vergrendelen:

1. Markeer de te vergrendelen parameter.
2. Selecteer het pictogram **Vergrendelen/ontgrendelen** op de werkbalk om de parameter te vergrendelen.

Boven in de datalijst staat nu een kopie van de vergrendelde parameter met een slotje naast de naam.

3. Markeer en selecteer andere te vergrendelen parameters.

Er kunnen maximaal drie parameters tegelijk worden vergrendeld. Eenmaal vergrendeld, blijft een parameter vergrendeld totdat deze handmatig wordt ontgrendeld of de communicatie met het voertuig wordt gestopt.

Inspuitcorrectie, cilinder 3(mg/s) 577 / 2000	
Inspuitcorrectie, cilinder 3(mg/s)	-0.16
Inspuitcorrectie, cilinder 1(mg/s)	0.74
Gemeten inspuitstroom(mg/s)	5.49
Fuel Flow ROC(%)	18
Gemeten inspuitstroom(mg/s)	5.49
Inspuitcorrectie, cilinder 1(mg/s)	0.74
Inspuitcorrectie, cilinder 3(mg/s)	-0.16

Afbeelding 4-9 Vergrendelde parameters



OPMERKING:

Als drie parameters zijn vergrendeld, moet eerst een van hen worden ontgrendeld voordat een andere parameter kan worden vergrendeld.



Hoe parameters te ontgrendelen:

1. Blader door de datalijst en markeer de parameter die moet worden ontgrendeld.
2. Selecteer het pictogram **Vergrendelen/ontgrendelen** op de werkbalk om de parameter te ontgrendelen.

De ontgrendelde parameter en het slotje staan niet meer boven in de datalijst.

3. Herhaal stap 1 en 2 om indien gewenst andere parameters te ontgrendelen.

Triggerniveaus instellen

Met het triggerpictogram configureert u de diagnosetool om PID-gegevens uit het buffergeheugen automatisch op te slaan in een bestand wanneer een parameterwaarde een drempel overschrijdt.

Wanneer het triggeren is geactiveerd zorgt een "triggergebeurtenis" er voor dat het verzamelen van data pauzeert en de data in een bestand worden opgeslagen.

Selecteer het pictogram **Weergave** om een menu met opties te openen:

- **Trigger:** stelt de hoge en de lage signaalwaarde in voor het initiëren van het vastleggen van een gebeurtenis voor de gemarkeerde parameter.
- **Trigger activeren:** laat de diagnosetool een gebeurtenis vastleggen wanneer het signaal een drempelwaarde overschrijdt.
Een triggerlijnen verandert van kleur om aan te geven dat de trigger is geactiveerd.
- **Alle triggers wissen:** wist alle eerder ingestelde triggerniveaus.

Als er triggers zijn ingesteld, zijn de volgende menuopties beschikbaar:

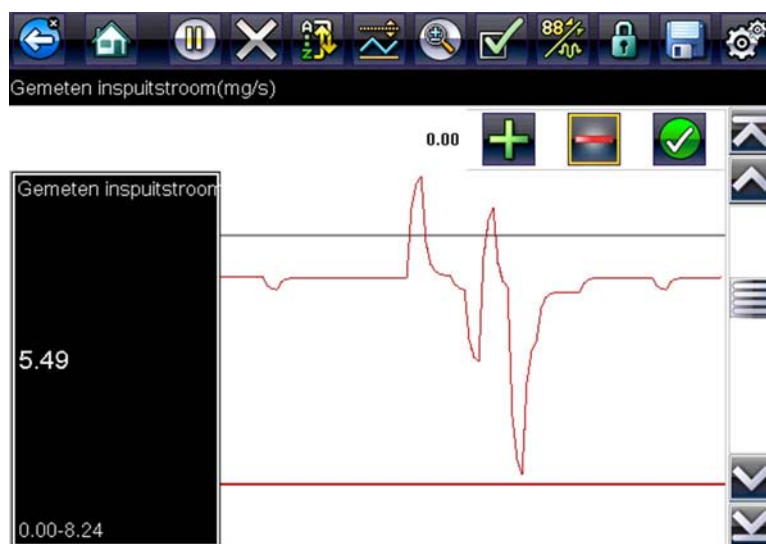
- **Trigger wissen:** wist ingestelde triggerniveaus voor de gemarkeerde parameter.
- **Trigger deactiveren:** deactiveert de vastlegfunctie.
- **Alle triggers wissen:** wist alle eerder ingestelde triggerniveaus.



Hoe triggerniveaus in te stellen:

1. Markeer de parameter die gebruikt moet worden voor het triggeren van de opname (vastlegging).
2. Selecteer het pictogram **Triggeren**.
3. Selecteer **Trigger instellen** in het afrolmenu.

Een grafiek van de gemarkeerde parameter met daar boven een triggerwerkbalk vult het hoofdgedeelte van het scherm ([Afbeelding 4-10](#)).



Afbeelding 4-10 Scherm voor het instellen van een trigger

De ononderbroken lijn die horizontaal door de datagrafiek loopt, geeft het triggerniveau aan. Er moeten een boven- en een ondergrens voor het triggerniveau worden ingesteld. De bovengrens wordt eerst ingesteld.

4. Selecteer de pictogrammen plus (+) en min (-) op de werkbalk, of gebruik de pijlknoppen omhoog ▲ en omlaag ▼ om de lijn van het boventriggerniveau op de gewenste positie in de grafiek te plaatsen.

5. Selecteer ✓ op de werkbalk of druk op de knop **Y/✓** om de bovengrens in te stellen.
Er wordt nu een lijn van het ondertriggerniveau weergegeven in het midden van de grafiek.
6. Selecteer de pictogrammen plus (+) en min (–) op de werkbalk of gebruik de pijlknoppen omhoog ▲ en omlaag ▼ om de lijn van het ondertriggerniveau op de gewenste positie in de grafiek te plaatsen.
7. Selecteer ✓ op de werkbalk of druk op de knop **Y/✓** om de ondergrens in te stellen.

Het scherm keert terug naar de PID-dataweergave en de triggerpunten worden weergegeven als horizontale lijnen door de aangewezen parametergrafiek. Herhaal deze procedure om indien gewenst triggerpunten in te stellen voor andere parameters. Als de drempels zijn geactiveerd en er datapunten zijn die buiten uw ingestelde condities vallen, dan wordt het verzamelen van data gepauzeerd en worden de data in een bestand opgeslagen.



OPMERKING:

Er kunnen voor slechts drie parameters tegelijkertijd triggerniveaus zijn ingesteld, maar er hoeft slechts aan één van de condities te worden voldaan om triggering te laten optreden.



Hoe triggers te activeren:

1. Selecteer het pictogram **Triggeren** op de werkbalk.
2. Selecteer **Triggers activeren** in het afrolmenu.

De triggerlijnen op de datagrafieken veranderen van kleur om activering aan te geven.

Triggers worden voor alle grafieken tegelijkertijd geactiveerd. Nadat triggering is geactiveerd, blijft dat zo totdat u de triggering deactiveert. Als triggerinstellingen worden gewijzigd of voor andere parameters worden toegevoegd, worden ze geactiveerd zodra u het instellingenscherf afsluit.

Opslaan en beoordelen van scanner/OBD-II/EOBD-databestanden

De volgende procedures worden gebruikt voor het opslaan en bekijken van databestanden voor Scanner en OBD-II/EOBD.

Bestanden opslaan

Tijdens normaal gebruik worden data van de voertuig-ECM die op het scherm worden weergegeven continu opgeslagen in het buffergeheugen. Het buffergeheugen is echter beperkt tot een vooraf bepaalde limiet die in de teller, onder de werkbalk rechts in het scherm, wordt weergegeven ([Afbeelding 4-12](#)).

Selecteer **Opslaan** om het buffergeheugen weg te schrijven naar een bestand. Het opslaan van data in een bestand is handig bij het opsporen van de oorzaak van een onregelmatig probleem of het tijdens een proefrit controleren of een reparatie goed is uitgevoerd. Het opgeslagen bestand kan worden afgespeeld (vergelijkbaar met een video) door **Eerdere voertuigen en data > Opgeslagen data bekijken** te selecteren. Zie [Opgeslagen data bekijken](#), op pagina 44 voor meer informatie.



OPMERKING:

Het pictogram **Opslaan** heeft dezelfde functie als de functie "Film opslaan" voor de programmeerbare **Snelknop**. Zie [Toets snelkoppeling configureren](#), op pagina 47 voor meer informatie.

Het opgeslagen databestand kan ook worden overgezet naar een computer (pc) via een kabel aangesloten op de mini-USB-connector. Als de diagnosetool is aangesloten op een pc, kunnen de databestanden worden afgedrukt, overgezet en gekopieerd met ShopStream Connect. ShopStream Connect is software die zorgt voor de communicatie tussen de diagnosetool en een

pc. De ShopStream Connect-applicatie is gratis beschikbaar online. Zie de informatie over de ShopStream Connect-website voorin deze handleiding voor meer informatie.

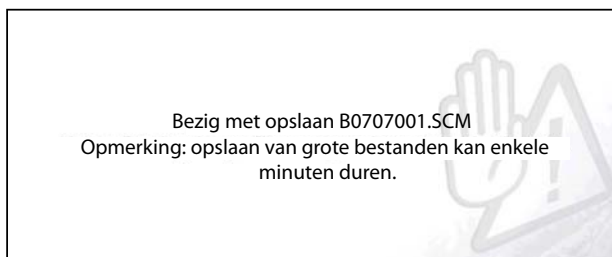
De bedieningspictogrammen op de werkbalk worden beschreven in [Bedieningspictogrammen voor de Scanner](#), op pagina 20 en in [Standaard bedieningspictogrammen op de werkbalk](#), op pagina 14.



Hoe data op te slaan:

- Selecteer **Opslaan**.

Er wordt een dialoogvenster voor het opslaan weergegeven wanneer data worden opgeslagen. De data zijn opgeslagen wanneer het bericht verdwijnt.



Afbeelding 4-11 Dialoogvenster Opslaan

Schermen opslaan

De knop **Snelknop** kan worden geprogrammeerd om een screenshot van een scherm op te slaan als een afbeelding. Zie [Toets snelkoppeling configureren](#), op pagina 47 voor meer informatie. Het opgeslagen afbeeldingsbestand kan worden bekeken door **Eerdere voertuigen en data > Opgeslagen data bekijken** te selecteren. Zie [Opgeslagen data bekijken](#), op pagina 44 voor meer informatie.

Databestanden pauzeren en bekijken

Tijdens normaal gebruik worden data van de voertuig-ECM die op het scherm worden weergegeven continu opgeslagen in het buffergeheugen. Met de pauzeer-functie kunt u het verzamelen van data tijdelijk pauzeren om ze goed te kunnen bekijken.



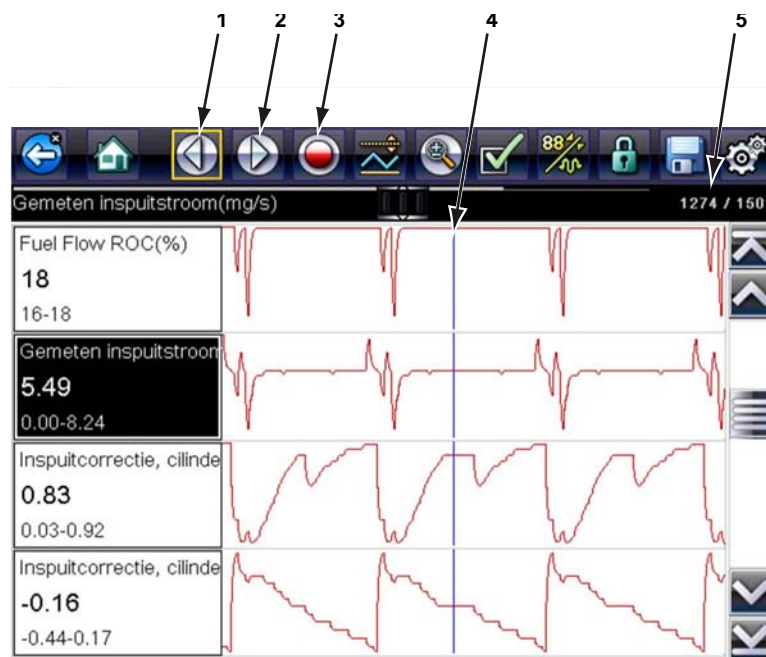
Hoe data te pauzeren en te bekijken

De bedieningspictogrammen op de werkbalk worden beschreven in [Bedieningspictogrammen voor de Scanner](#), op pagina 20 en in [Standaard bedieningspictogrammen op de werkbalk](#), op pagina 14.

1. Selecteer het pictogram **Pauzeren** tijdens het bekijken van data.

Op de werkbalk worden de afspeelpictogrammen weergegeven. Er wordt een teller weergegeven rechts in het scherm tussen de werkbalk en het hoofdgedeelte. Een staafdiagram links van de teller geeft aan hoeveel data er in de geheugenbuffer zit. Een schuifbalk op het staafdiagram geeft de positie van het huidige scherm aan in relatie tot de volledige inhoud van de databuffer.

Gebruik de schuifbalk om snel door de data te bladeren. Gebruik de bedieningspictogrammen om de cursor nauwkeurig te plaatsen. De cursor, een verticale streep die de positie aangeeft in de grafische modus, wordt weergegeven vanaf het moment dat u gaat navigeren (Afbeelding 4-12).



- | | |
|-----------------|------------------------------------|
| 1— Stap terug | 4— Cursor |
| 2— Stap vooruit | 5— Teller (huidige positie/totaal) |
| 3— Opnemen | |

Afbeelding 4-12

2. Blader omhoog of omlaag om de datalist te bekijken.
3. Selecteer het gewenste bedieningspictogram om stapsgewijs vooruit of terug te gaan in de gekozen richting.



Hoe na pauzeren weer door te gaan:

- Selecteer het pictogram **Opnemen**.

Op het scherm worden weer live data weergegeven en het pictogram **Pauzeren** wordt weergegeven op de werkbalk. Een verticale lijn loopt door de datagrafiek om aan te geven dat data op dat punt zijn gepauzeerd.



OPMERKING:

Aan het pictogram **Snelknop** kan de functie Pauzeren/Afspelen worden toegekend. Zie [Toets snelkoppeling configureren](#), op pagina 47 voor meer informatie.

Algemene functies

Algemene functies worden gebruikt om generieke OBD-II/EOBD-tests uit te voeren. Zie [OBD-II/EOBD](#), op pagina 35 voor meer informatie.

4.4 Scanner afsluiten

De Scanner-functie blijft open zolang er een actieve communicatieverbinding is met het voertuig. U moet deze communicatieverbinding onderbreken om de tests af te kunnen sluiten en de diagnosetool uit te kunnen zetten. Er wordt een waarschuwingsbericht weergegeven als u probeert de diagnosetool uit te schakelen tijdens communicatie met het voertuig.



OPMERKING:

Als de communicatie met het voertuig wordt onderbroken, kan er schade ontstaan aan de elektronische regelmodule (ECM) van het voertuig. Zorg ervoor dat de datakabel altijd correct is aangesloten tijdens het testen. Sluit alle tests af voordat u de datakabel loskoppelt of de diagnosetool uit zet.



Hoe de Scanner-functie af te sluiten:

1. Selecteer in een actief datascherm het pictogram **Terug** op de werkbalk.
Er wordt kort een bericht weergegeven dat de communicatie wordt gestopt, gevolgd door het data-menu.
2. Selecteer **Terug** op de werkbalk vanuit het data-menu.
Er wordt nogmaals kort een bericht weergegeven dat de communicatie wordt gestopt, gevolgd door het hoofdmenu.

De diagnosetool communiceert nu niet meer met het voertuig. U kunt nu terug naar het Home-scherm en de diagnosetool veilig uit zetten.

Dit hoofdstuk beschrijft de basiswerking van de OBD-II/EOBD-functie.

Het pictogram **OBD-II/EOBD** is te vinden op het Home-scherm.



De OBD-II/EOBD-functie geeft toegang tot algemene OBD-II/EOBD-data.

Algemene OBD-II/EOBD-data zijn data beperkt tot emissiegerelateerde diagnoses zoals:

- Controle op emissiegerelateerde diagnostische foutcodes (DTC's)
- Controle op de oorzaak van een brandend storingslampje (MIL)
- Controle op de status van de bewaking voorafgaand aan de emissiecertificatietests.

Gebruik de Scanner-functie voor toegang tot andere beschikbare data van de elektronische regelmodule (ECM) voor voertuigspecifieke systemen, parameters of verbeterde diagnoses. Zie "[Scanner](#)" op pagina 19.



OPMERKING:

De OBD-II/EOBD-functie kan ook worden gebruikt voor toegang tot algemene OBD-II/EOBD-data voor met OBD-II/EOBD compatibele voertuigen die niet zijn opgenomen in de databases van de Scanner-functie.

5.1 Basisbediening

5.1.1 Schermindeling en bedieningen op de werkbalk

Schermindeling en bedieningen op de werkbalk zijn vergelijkbaar met de Scanner-functie. Zie [Schermindeling en pictogrammen op de werkbalk](#), op pagina 19.

5.1.2 Datakabel aansluiten

OBD-II/EOBD-tests kunnen alleen worden uitgevoerd als de datakabel is aangesloten op de diagnostool en op de voertuig-DLC. Zie [Datakabelverbinding](#), op pagina 17.

5.1.3 Databestanden opslaan en bekijken

De werking van de pictogrammen voor opslaan en pauzeren, en de procedures voor het bestuderen van de data zijn dezelfde als die voor de Scanner-functie. Zie [Opslaan en beoordelen van scanner/OBD-II/EOBD-databestanden](#), op pagina 31.

5.2 OBD-II/EOBD-menu

5.2.1 OBD Direct

OBD Direct bevat de volgende menu- en submenukeuzes:

- **OBD-diagnose**
 - **Communicatie starten:** start een testsessie
 - **Connectorinformatie:** geeft aan waar in het voertuig de DLC zich bevindt
 - **Handmatige protocolselectie:** biedt keuzes voor het communicatieprotocol
- **OBD-trainingsmodus:** stelt u in staat vertrouwd te raken met de mogelijkheden van OBD-II/EOBD tijdens het navigeren door de menu's zonder dat u het apparaat op een voertuig hoeft aan te sluiten.

Communicatie starten

Gebruik de volgende procedure om een OBD-II/EOBD-testsessie te beginnen:



Hoe een OBD-II/EOBD-test uit te voeren:

1. Sluit de datakabel aan op het testvoertuig.
2. Selecteer **Communicatie starten** in het OBD-II/EOBD-menu.
Er wordt een reeks berichten weergegeven met vermelding dat het voertuigtype (12 of 24 V) automatisch is vastgesteld. Daarna worden de gedetecteerde controllers weergegeven.
De diagnose tool brengt een verbinding tot stand met het testvoertuig en opent daarna een informatiescherm ([Afbeelding 5-1](#)).



Afbeelding 5-1 Protocolinformatie

Het informatiescherm laat zien hoeveel regelmodules zijn herkend, welke ECM aan het communiceren is en welk communicatieprotocol in gebruik is.

3. Selecteer **Verder**.

Er wordt een menu geopend waarin u de gewenste service selecteert:

- [Gereedheid van bewaking](#), op pagina 37
- [MIL-status](#), op pagina 37
- [\(\\$01\) Huidige data weergeven](#), op pagina 38
- [\(\\$02\) Stilstaande beeldendata weergeven](#), op pagina 38
- [\(\\$03\) Foutcodes weergeven](#), op pagina 38
- [\(\\$04\) Uitlaatgasdata wissen](#), op pagina 38
- [\(\\$05, 06, 07\) Testparameters/resultaten weergeven](#), op pagina 39
- [\(\\$08\) Besturing van onboard systeem aanvragen](#), op pagina 40
- [\(\\$09\) Voertuigidentificatie uitlezen](#), op pagina 40
- [\(\\$09\) Tracken van gebruiksprestaties](#), op pagina 40
- [\(\\$0A\) Emissiegerelateerde DTC met permanente status](#), op pagina 40

BELANGRIJK:

Niet alle service-modi worden ondersteund door alle voertuigen. De beschikbare menuopties verschillen dus.



Afbeelding 5-2 Menu Service-modus

4. Selecteer een test om door te gaan.

Gereedheid van bewaking

Gebruik dit menu-item om de gereedheid van het bewakingssysteem te controleren. Als een bewaking niet wordt ondersteund, dan wordt deze weergegeven als "niet ondersteund". Blader, indien nodig, om de hele lijst van bewakingen te bekijken ([Afbeelding 5-2](#)). Als u Gereedheid van bewaking selecteert, wordt een menu met twee opties geopend:

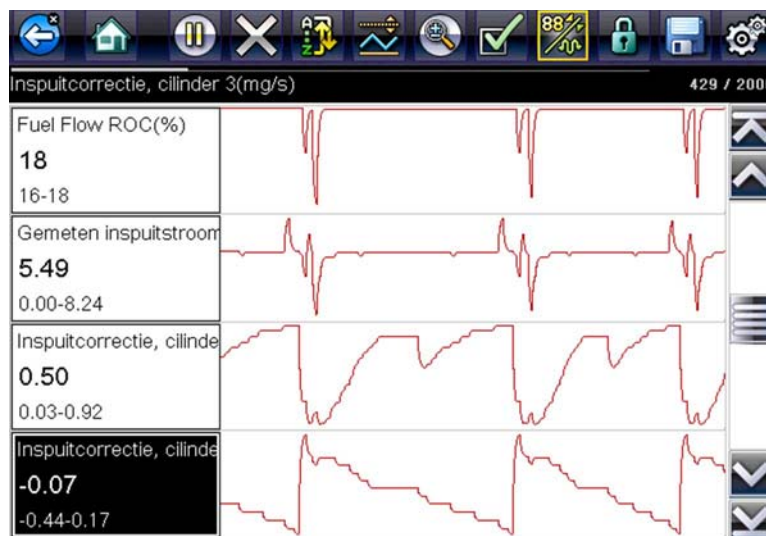
- **Bewaking voltooid sinds wissen van DTC:** geeft de resultaten van alle bewakingstests die zijn uitgevoerd sinds de laatste keer dat het geheugen van de elektronische regelmodule (ECM) van het voertuig werd gewist.
- **Bewaking voltooid in deze cyclus:** geeft alleen de resultaten van de bewakingstests die werden uitgevoerd tijdens de huidige rijcyclus. Ze worden gereset wanneer het contact wordt Uit gezet.

MIL-status

Hiermee wordt de huidige toestand van het storingslampje (MIL) gecontroleerd. Er kan ook aanvullende informatie worden weergegeven zoals welke ECM de MIL heeft ingeschakeld en de afstand gereden sinds de MIL werd ingeschakeld (indien ondersteund). Het MIL-statusrapport kan ook worden opgeslagen als onderdeel van de voertuigrecords.

(\$01) Huidige data weergeven

Deze test geeft seriële data verzonden door de geselecteerde elektronische regelmodule (ECM) van het voertuig. Het hoofdgedeelte van het scherm is in twee kolommen verdeeld. De linkerkolom geeft een beschrijving van de parameter en de rechterkolom geeft de parameterwaarde of -staat. Weergave-opties en bediening zijn hetzelfde als de Scanner-functie. Zie [Dataweergave](#), op pagina 26 voor meer informatie.



Afbeelding 5-3 Huidige data weergeven

(\$02) Stilstaande beeldendata weergeven

Enkelbeelddata geeft een "momentopname" van kritische parameterwaarden op het moment dat een DTC werd gegenereerd.

Dit item wordt gebruikt om enkelbeelddata voor een opgeslagen emissie gerelateerd aan DTC's weer te geven. In de meeste gevallen is het opgeslagen beeld de laatste DTC die optrad. Bepaalde DTC's, met name die een grotere impact hebben op de voertuigemissies, hebben een hogere prioriteit. In deze gevallen is de DTC net de hoogste prioriteit de DTC waarvoor de enkelbeelddata bewaard worden.

(\$03) Foutcodes weergeven

Hiermee worden eventueel opgeslagen emissiegerelateerde DTC's weergegeven die door de ECM zijn gerapporteerd. De weergave is vergelijkbaar met de weergave van de Scanner-functie (zie [Codes weergeven](#), op pagina 25 voor meer informatie). De lijst bevat geen verbeterde DTC's in deze modus.

(\$04) Uitlaatgasdata wissen

Hiermee worden alle emissiegerelateerde diagnosedata gewist uit het geheugen van de geselecteerde ECM zoals DTC's, enkelbeelddata en testresultaten.



Hoe emissiegerelateerde data te wissen:

1. Selecteer **Emissiegerelateerde data wissen** in het menu.

Een bevestigingsbericht wordt weergegeven om te helpen vermijden dat belangrijke data verloren gaan (Afbeelding 5-4).



Afbeelding 5-4 Codesbevestigingsbericht wissen

2. Ga door na dit bevestigingsbericht.
Het scherm wordt meerdere malen verversd terwijl het ECM-geheugen wordt gewist. Vervolgens wordt een bericht weergegeven dat de data zijn gewist.
3. Selecteer **Verder** om terug te gaan naar het menu Service selecteren.

(\$05, 06, 07) Testparameters/resultaten weergeven

Hiermee wordt een submenu geopend met parameters en testresultaten van verschillende sensoren, bewakingstestresultaten en een record met DTC-instelcondities gedetecteerd tijdens de laatste rijcyclus. Het submenu bevat:

- (\$05) Bewaking zuurstofsensor
- (\$06) Onboard bewaakte systemen
- (\$07) DTC's van laatste rit

(\$05) Bewaking zuurstofsensor

Hiermee wordt een menu geopend met tests beschikbaar voor het controleren van de integriteit van de zuurstofsensoren (O2). Nadat u een selectie hebt gemaakt, worden alle relevante O2-sensorparameters voor deze specifieke test getoond. De testidentificatie (ID) wordt boven in de datalist getoond.

(\$06) Onboard bewaakte systemen

Hiermee wordt een menu met tests van de bewaakte systemen geopend. De beschikbare data is voor specifieke systemen en componenten die door het onboard diagnosesysteem continu bewaakt worden zoals ontstekingsfouten of niet-continu bewaakt worden zoals het katalysatorsysteem. Nadat u een menuselectie hebt gemaakt, worden de testresultaten getoond.

(\$07) DTC's van laatste rit

Hiermee wordt een record geopend van de DTC's die zich hebben voorgedaan tijdens de laatste voltooide rijcyclus. Selecteer om de DTC-lijst te openen.

(\$08) Besturing van onboard systeem aanvragen

Deze service schakelt bidirectionele controle over de ECM in. Hiermee kan de diagnosetool onboard systeem, test of component besturen.

(\$09) Voertuigidentificatie uitlezen

Deze service heeft als doel het de diagnosetool mogelijk te maken voertuigspecifieke informatie van het testvoertuig op te vragen en weer te geven zoals het voertuigidentificatiesysteem (VIN), de kalibratie-identificatie en het kalibratieverificatienummer (CVN). Nadat u een menuselectie hebt gemaakt, wordt de informatie opgehaald. Selecteer **Terug** om terug te gaan naar het menu.

(\$09) Tracken van gebruiksprestaties

Hiermee wordt tracken voor data van gebruiksprestaties weergegeven. Dit is een record van het aantal keer dat elk van de bewakingstests is voltooid. Selecteer **Terug** om terug te gaan naar het menu.

(\$0A) Emissiegerelateerde DTC met permanente status

Hiermee wordt een record getoond van eventuele "permanente" codes. Een DTC met de status permanent is een DTC die dermate ernstig is dat de ECM de MIL aan heeft gezet. Inmiddels kan de MIL echter ook weer uit staan.

In het record van de DTC dat door de ECM wordt bewaard, is terug te lezen of de MIL uit werd gezet door het wissen van codes of omdat de condities die een DTC triggeren zich niet na een aantal opgegeven rijcycli herhaalden. DTC's met de status permanent worden automatisch gewist nadat reparaties zijn verricht en de bijbehorende systeembewaking probleemloos loopt.

Connectorinformatie

Hiermee wordt een database geopend met voor de meeste voertuigmerken en -modellen de locatie van de diagnoseconnector. Via de menu's vindt u snel moeilijk te vinden testconnectors.



Hoe een diagnoseconnector te vinden in een voertuig:

1. Selecteer **Connectorinformatie** in het systeemmenu.
Er wordt een lijst met voertuigfabrikanten weergegeven.
2. Selecteer een fabrikant in de lijst.
Er wordt een lijst met modellen van de geselecteerde fabrikant weergegeven.
3. Selecteer een model in de lijst.
Als er een kabeladapter nodig is, wordt getoond welke dat is en hoe deze moet worden aangesloten.
4. Selecteer **Doorgaan**.
De plek in het voertuig van de diagnoseconnector wordt weergegeven.
5. Selecteer **Doorgaan** om terug te gaan naar het systeemmenu.

Handmatige protocolselectie

Communicatieprotocol is een gestandaardiseerde manier om data uit te wisselen tussen een ECM en een diagnosetool. Global OBD kan gebruik maken van de volgende communicatieprotocollen:

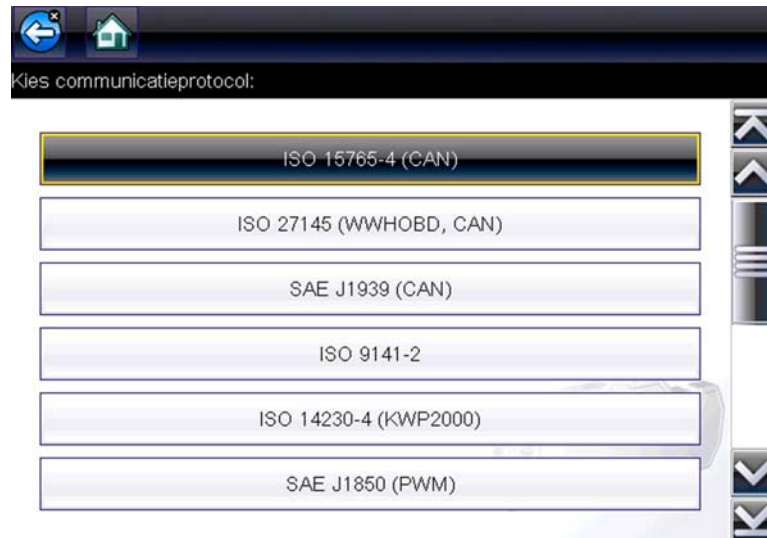
- ISO 15765-4 (CAN)
- ISO 27145 (WWHOBD CAN)
- ISO J1939 (CAN)
- ISO 9141-2 (K-LINE)
- SAE J1850 PWM (pulsbreedtemodulatie)
- SAE J1850 VPW (variabele pulsbreedte)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- SAE J2284/ISO 15765-4 (CAN)

De eerste keer dat de diagnosetool met de ECM probeert te communiceren, gaat de diagnosetool elk protocol proberen om er achter te komen welk protocol gebruikt kan worden. Bij normale werking wordt het communicatieprotocol automatisch gedetecteerd. Als automatische detectie mislukt, kan het communicatieprotocol handmatig worden geselecteerd.

BELANGRIJK:

Niet-ondersteunde OBD-communicatieprotocollen kunnen waarschuwinglampjes activeren en netwerkgerelateerde storingen veroorzaken. Gebruik de optie om een protocol handmatig te selecteren alleen als het OBD-protocol al bekend is.

Selecteer **Handmatige protocolselectie** om een menu met opties te openen ([Afbeelding 5-5](#)).



Afbeelding 5-5 Menu *Handmatige protocolselectie*

Selecteer het pictogram **Terug** of druk op de knop **N/X** om terug te gaan naar het OBD-II/EOBD-hoofdmenu.

Dit hoofdstuk beschrijft de basiswerking van de functie Eerdere voertuigen en data.



Het pictogram **Eerdere voertuigen en data** is te vinden op het Home-scherm. Met deze functie selecteert u recent geteste voertuigen en hebt u toegang tot opgeslagen databestanden.

6.1 Menu Eerdere voertuigen en data

De volgende opties zijn beschikbaar in het menu Eerdere voertuigen en data:

- [Voertuighistorie](#)
- [Opgeslagen data bekijken](#), op pagina 44
- [Opgeslagen gegevens verwijderen](#), op pagina 45

6.1.1 Voertuighistorie

De diagnosetool slaat de identificatie van de 25 laatst geteste voertuigen op. Hierdoor hoeft u niet door alle voertuigidentificaties te gaan als u een recent getest voertuig opnieuw wilt testen nadat u reparaties hebt uitgevoerd. Als er 25 voertuigen zijn opgeslagen en er een nieuw voertuig wordt geïdentificeerd, wordt het oudste record verwijderd.



Afbeelding 6-1 Voertuighistorielijst



Hoe een selectie te maken uit de voertuighistorie:

1. Selecteer **Eerdere voertuigen en data** in het Home-scherm.
2. Selecteer **Voertuighistorie** in het menu.
Een lijst met maximaal 25 eerder geteste voertuigen wordt weergegeven. Elk voertuig heeft een unieke bestandsnaam gekregen. Blader om de hele lijst te bekijken.
3. Selecteer terwijl u het te openen item hebt gemarkeerd, de voertuig-ID of druk op de knop **Y/✓**.
De juiste software wordt geladen en er wordt een scherm weergegeven met een bevestiging van de voertuig-ID.
4. Selecteer **OK** of druk op de knop **Y/✓** om door te gaan.
Het systeemmenu voor het geselecteerde voertuig wordt weergegeven.

6.1.2 Opgeslagen data bekijken

Als u de menuoptie **Opgeslagen data bekijken** selecteert, wordt een lijst geopend met alle datafilms en schermafbeeldingen die zijn opgeslagen in het geheugen van de diagnostool. Opgeslagen bestanden worden weergegeven in chronologische volgorde op de datum en tijd waarop ze zijn gemaakt met de meest recente bestanden bovenaan de lijst.



Afbeelding 6-2 Opgeslagen datalijst

Opgeslagen bestanden kunnen direct worden geopend op de diagnostool of naar een pc worden gedownload en daar worden geopend met ShopStream Connect-software. Zie [Databestanden pauzeren en bekijken](#), op pagina 32 en [Aansluiten op pc](#), op pagina 47 voor meer informatie.



Hoe een opgeslagen databestand of afbeelding te bekijken:

1. Selecteer **Eerdere voertuigen en data** in het Home-scherm.
2. Selecteer **Opgeslagen data bekijken** in het menu.
3. Selecteer een te bekijken bestand in de lijst.

6.1.3 Opgeslagen gegevens verwijderen

Deze menuoptie wordt gebruikt om opgeslagen bestanden permanent te wissen uit het geheugen.



Hoe een opgeslagen bestand te verwijderen:

1. Selecteer **Eerdere voertuigen en data** in het Home-scherm.
2. Selecteer **Opgeslagen data verwijderen** in het menu.

Er wordt een lijst met opgeslagen bestanden weergegeven.



OPMERKING:

De pictogrammen Verwijderen en Alles selecteren/Alles deselecteren staan nu op de werkbalk, zodat u afzonderlijke bestanden kunt verwijderen of de gehele geheugenbuffer in één keer kunt wissen.

3. Selecteer een bestand in de lijst. Er wordt een bevestiging weergegeven.
4. Selecteer een optie in het bevestigingsbericht.
 - **OK:** verwijdert het geselecteerde bestand en keert terug naar de lijst met opgeslagen bestanden. In deze lijst komt het verwijderde bestand niet meer voor.
 - **Annuleren:** keert terug naar de lijst met opgeslagen bestanden zonder het geselecteerde bestand te verwijderen.
5. Selecteer **Terug** op de werkbalk om terug te keren naar het menu Eerdere voertuigen en data. Selecteer **Home** om terug te keren naar het Home-scherm.

Dit hoofdstuk beschrijft de basiswerking van de functie Extra.



Het pictogram **Extra** is te vinden op het Home-scherm. Met deze functie kunt u de diagnosetool naar uw eigen voorkeuren configureren.

7.1 Menu Extra

De volgende opties zijn beschikbaar via het menu Extra:

- [Aansluiten op pc](#): zet bestanden over naar en deel ze met een personal computer (pc).
- [Toets snelkoppeling configureren](#), op pagina 47: wijzigt de functie van de snelknop.
- [Systeeminformatie](#), op pagina 48: bekijkt configuratie-informatie voor de diagnosetool.
- [Instellingen](#), op pagina 48: configureert bepaalde instellingen van de diagnosetool.



Afbeelding 7-1 Menu Extra

7.1.1 Aansluiten op pc

Met **Aansluiten op pc** zet u met behulp van een USB-kabel opgeslagen databestanden over van de diagnose tool naar uw pc.

Met de optionele ShopStream Connect™ PC-software kunt u databestanden bekijken, printen en opslaan op uw pc. Bovendien kunt u met deze functie software-updates downloaden van de pc naar de diagnose tool. Deze functies bieden een ideale manier om opgeslagen databestanden te beheren. De ShopStream Connect-applicatie is gratis online beschikbaar. Zie de informatie over de ShopStream Connect-website voorin deze handleiding voor meer informatie.



Hoe de diagnose tool aan te sluiten op een pc:

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm om het menu te openen.
2. Selecteer **Aansluiten op pc** in het menu Extra.
Er wordt een melding op het scherm weergegeven dat de diagnose tool nu als een apparaat voor massaopslag kan worden aangesloten op een pc.
3. Sluit de meegeleverde USB-kabel aan op de diagnose tool en vervolgens op de pc.
4. Selecteer **Doorgaan**.
5. Volg de aanwijzingen op het scherm om de bewerking te voltooien.

Voor het maken van een verbinding tussen de diagnose tool en uw pc gebruikt u de meegeleverde USB-kabel. Wanneer de diagnose tool is aangesloten op de pc wordt er een communicatiepictogram weergegeven rechts op de titelbalk.

7.1.2 Toets snelkoppeling configureren

Deze optie wijzigt de functie van de **Snelknop**. De mogelijkheden zijn:

- **Helderheid:** opent het scherm voor het instellen van de helderheid.
- **Scherm opslaan:** slaat een bitmap-afbeelding van het huidige scherm op.
- **Film opslaan:** slaat PID-gegevens uit buffergeheugen op in een bestand om later te kunnen afspelen.
- **Snelmenu weergeven:** opent het menu zodat u snel kunt kiezen uit een van de functies.
- **Opname/pauze aan/uit:** programmeert snelknop om te functioneren als de Pauzeren- en Afspelen-pictogrammen.



Hoe een functie toe te wijzen aan de Snelknop:

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm.
Het menu Extra wordt weergegeven.
2. Selecteer **Snelknop configureren** in het menu.
3. Selecteer een functie in het menu.
4. Selecteer het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om terug te keren naar het optiesmenu.

7.1.3 Systeeminformatie

Systeeminformatie: biedt de mogelijkheid octrooi-informatie en systeeminformatie te bekijken zoals de softwareversie en het serienummer van uw diagnosetool.



Afbeelding 7-2 Systeeminformatie



Hoe het scherm Systeeminformatie weer te geven:

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm om het menu te openen.
2. Selecteer **Systeeminformatie** in het menu.
Het scherm Systeeminformatie wordt weergegeven.
3. Blader zo nodig om alle data te kunnen zien.
4. Selecteer het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om terug te keren naar het optiemenu.

7.1.4 Instellingen

Hiermee past u bepaalde basisfuncties van de diagnosetool aan uw persoonlijke voorkeuren aan. Als u deze optie selecteert, wordt er een submenu weergegeven met de volgende opties:

- Systeeminstellingen, zie [Systeeminstellingen](#), op pagina 49.
- Scanner configureren, zie [Scanner configureren](#), op pagina 56.
- Eenheden configureren, zie [Eenheden configureren](#), op pagina 57.

Systeeminstellingen

Selecteer Systeeminstellingen voor het openen van een menu met twee opties: Weergave en Datum & tijd. Beide selecties openen een extra menu.

Optie voor Weergave zijn onder meer:

- [Helderheid](#), op pagina 50: past de intensiteit van de achtergrondverlichting van het scherm aan.
- [Kleurenthema](#), op pagina 50: verandert de achtergrondkleur van de schermweergave.
- [Werkbalk met hoog contrast](#), op pagina 51: verbetert de weergave van de werkbalk onder slechte lichtomstandigheden.
- [Fonttype](#), op pagina 52: wisselt tussen normale en vette tekstweergave voor een betere zichtbaarheid.
- [Tijd achtergrondverlichting](#), op pagina 52: stelt in hoe lang het scherm aan blijft staan wanneer de diagnosetool inactief is.
- [Kalibreren van het aanraakscherm](#), op pagina 53: kalibreert het aanraakscherm.

Opties voor Datum & tijd zijn onder meer:

- [Tijdzone](#), op pagina 54: stelt de interne klok in op de lokale tijdstandaard.
- [Klokinstellingen](#), op pagina 54: stelt de tijd in op de interne klok.
- [Zomertijd](#), op pagina 55: configureert de klok voor zomer- en wintertijd.
- [Tijdnotatie](#), op pagina 55: stelt in of de tijd wordt weergegeven in een 12-uurs of een 24-uurs notatie.
- [Datumnotatie](#), op pagina 55: stelt in hoe de maand, de datum en het jaar worden weergegeven.

Batterijtype

Hiermee stelt u in of de diagnosetool op standaard of oplaadbare batterijen moet werken ([Afbeelding 7-3](#)). De oplaadbare instelling is ontworpen voor een maximale gebruiksduur van de batterijen. Wanneer de oplaadbare modus actief is en de batterijen moeten worden opgeladen, verschijnt er een melding op het scherm.



Afbeelding 7-3 Voorbeeldscherm batterijtype

Helderheid

Deze optie opent het scherm voor het instellen van de helderheid door de achtergrondverlichting van het display te wijzigen ([Afbeelding 7-4](#)).



Afbeelding 7-4 Helderheidsinstelling

Elke keer dat het pictogram **Plus** of **Min** of het pijltje omhoog (▲) of omlaag (▼) wordt aangetikt, wordt de achtergrondverlichting een stap sterker of zwakker gemaakt.

Selecteer **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om af te sluiten.

Kleurenthema

Hiermee selecteert u een witte of een zwarte achtergrond voor het scherm. De zwarte achtergrond kan prettig zijn wanneer er weinig licht is.

Als u deze optie selecteert, wordt een menu met twee opties geopend: **Dagthema** (witte achtergrond) en **Nachtthema** (zwarte achtergrond). Maak een selectie en er wordt even om uw geduld gevraagd waarna het Home-scherm wordt weergegeven. De nieuwe werkbalkinstelling is nu actief.

Werkbalk met hoog contrast

Hiermee kunt u overschakelen naar een werkbalk met hoog contrast. Deze contrastrijke werkbalk heeft zwarte en witte pictogrammen met scherpe aftekening. Deze zijn beter zichtbaar in de felle zon of onder slechte lichtomstandigheden.



Afbeelding 7-5 Werkbalk met hoog contrast

Hiermee wordt een menu met twee opties geopend: **Kleurenwerkbalk** en **Hoog contrast werkbalk**. Maak een selectie en er wordt even om uw geduld gevraagd waarna het Home-scherm wordt weergegeven. De nieuwe instelling is nu actief.

Fonttype

Hiermee selecteert u het normale font of het vette font voor het weergeven van tekst op het scherm. Een vet font maakt schermtekst beter leesbaar in de felle zon of onder slechte lichtomstandigheden.



Afbeelding 7-6 Vet font op zwarte achtergrond

Hiermee wordt een menu met twee opties geopend: Normaal font en Vet font. Selecteer een menu-item of blader, en druk vervolgens op de knop **Y/✓** om een selectie te maken. Een wijziging wordt onmiddellijk actief. Gebruik het pictogram Terug of Home op de werkbalk om terug te gaan naar het menu Instellingen of het Home-scherm.

Tijd achtergrondverlichting

Hiermee stelt u in hoe lang de achtergrondverlichting van het scherm blijft ingeschakeld wanneer de diagnosetool inactief is. De volgende opties zijn beschikbaar:

- Altijd aan
- 15 seconden
- 30 seconden
- 45 seconden
- 60 seconden

Selecteer het gewenste menu-item of blader, en druk vervolgens op de knop **Y/✓** om een selectie te maken. Gebruik het pictogram **Terug** of **Home** op de werkbalk om terug te gaan naar het menu Instellingen of het Home-scherm.

Kalibreren van het aanraakscherm

Door het aanraakscherm te kalibreren, blijft de nauwkeurigheid van het scherm behouden.

BELANGRIJK:

Om ernstige schade aan de diagnosetool te voorkomen, mag de kalibratieprocedure nooit worden afgebroken. **Zet de diagnosetool nooit Uit als de schermkalibratie bezig is.**



Hoe het aanraakscherm te kalibreren:

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm om het menu te openen.
2. Selecteer **Instellingen** in het menu.
3. Selecteer **Aanraakscherm kalibreren** in het menu.

Het kalibratiescherm wordt geopend ([Afbeelding 7-7](#)).



Afbeelding 7-7 Kalibreren van het aanraakscherm

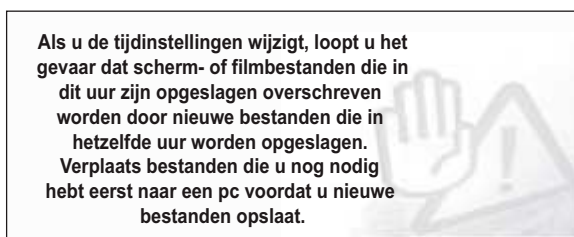
4. Selecteer elk vakje dat op het scherm wordt weergegeven.
Zodra de kalibratie is voltooid, gaat het scherm terug naar het menu Instellingen.

Tijdzone

Hiermee wordt een menu geopend met instellingen voor de tijdzone. Scroll naar de markering en selecteer uw lokale tijdzone. Zodra een tijdzone is geselecteerd, gaat de display terug naar het menu Instellingen.

BELANGRIJK:

Wanneer een optie wordt geselecteerd die de tijdstellingen verandert, verschijnt er kort een melding op het scherm dat opgeslagen bestanden mogelijk overschreven kunnen worden ([Afbeelding 7-8](#)). Zorg ervoor dat alle belangrijke bestanden naar een pc zijn gekopieerd voordat u verder gaat met de geselecteerde optie.



Afbeelding 7-8 Voorbeeld van melding van mogelijk dataverlies

Klokinstellingen

Deze optie opent een venster voor het resetten van de tijd op de realtime klok.



Hoe de klok in te stellen:

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm om het menu te openen.
2. Selecteer **Instellingen** in het menu.
3. Selecteer **Klokinstellingen** in het menu.

Er wordt kort een waarschuwing melding weergegeven gevolgd door het scherm Klokinstellingen ([Afbeelding 7-9](#)).



Afbeelding 7-9 Klokinstellingen

4. Tik op het pictogram **omhoog (+)** op het scherm of druk op de knop **omhoog (▲)** om de waarde in het gemarkeerde veld te verhogen. Tik op het pictogram **omlaag (-)** op het scherm of druk op de knop **omlaag (▼)** om de waarde in het gemarkeerde veld te verlagen.
5. Selecteer het pictogram **vinkje (✓)** op het scherm of druk op de knop **Y/✓** om de markering naar het volgende veld te verplaatsen.
6. Herhaal stap 4 en 5 totdat de klok de gewenste tijd aangeeft.
7. Selecteer het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om het venster Klokinstellingen te sluiten en terug te gaan naar het menu Instellingen.

Zomertijd

Hiermee opent een menu om de interne klok te configureren voor zomertijd. Selecteer uit:

- **AAN:** configureert de klok voor zomer- en wintertijd.
- **UIT:** configureert de klok voor standaardtijd.

Maak een selectie en selecteer daarna het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om terug te gaan naar het menu.

Tijdnotatie

Hiermee selecteert u of de tijd wordt weergegeven met een 12-uurs of een 24-uurs klok. Als u deze optie selecteert, wordt een menu met twee opties geopend:

- **24-uurs notatie**
- **12-uurs notatie**

Maak een selectie en selecteer daarna het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om terug te gaan naar het menu.

Datumnotatie

Hiermee kunt u instellen hoe de datum wordt weergegeven. Selecteer uit:

- **(MM_DD_JJJJ):** maand, dag, jaar
- **(DD_MM_JJJJ):** dag, maand, jaar
- **(JJJJ_MM_DD):** jaar, maand, dag

Maak een selectie en selecteer daarna het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om terug te gaan naar het menu.

Scanner configureren

Hiermee bepaalt u of het scannerscherm wel of niet een schaal weergeeft in de grafieken. Schalen zijn de maatstreepjes en waarden die op de horizontale as van de parametergrafieken worden afgebeeld. Als de schalen zijn uitgeschakeld, vult de golfvorm het complete grafiekgebied.



Afbeelding 7-10 Schalen verbergen



Hoe schaalweergave in of uit te schakelen:

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm.
2. Selecteer **Instellingen** in het menu Extra.
3. Selecteer **Scanner configureren** in het menu Instellingen.
4. Markeer een van de menuopties om een selectie te maken:
 - **Grafiekschaal weergeven**: schakelt schaalweergave in.
 - **Grafiekschaal verbergen**: schakelt schaalweergave uit.
5. Selecteer het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om terug te gaan naar het menu Instellingen.

Eenheden configureren

Hiermee opent u een dialoogvenster waarin u kunt kiezen tussen de in de VS/VK gebruikelijke of de metrische eenheden voor temperatuur, rijsnelheid, luchtdruk en andere drukken.



Afbeelding 7-11 Menu Eenheden configureren



Hoe de instelling van de eenheden te wijzigen:

1. Selecteer **Extra** in het Home-scherm om het menu te openen.
2. Selecteer **Eenheden configureren** om het menu te openen.
3. Selecteer een item in het menu Eenheden configureren.
4. Selecteer een instelling in de lijst met opties.
5. Selecteer het pictogram **Terug** op de werkbalk of druk op de knop **N/X** om terug te keren naar het optiesmenu.

8.1 Reinigen en inspecteren

Volg onderstaande instructies om de diagnosetool in uitstekende conditie te houden:

- Controleer voor en na elk gebruik de behuizing, bedrading en aansluitingen op vuil en beschadiging.
- Veeg aan het eind van elke werkdag de behuizing, bedrading en aansluitingen schoon met een vochtige doek.

BELANGRIJK:

Gebruik geen schurende schoonmaakmiddelen of chemische producten voor het reinigen.

8.1.1 Het reinigen van het aanraakscherm

Het aanraakscherm kan worden schoongemaakt met een zachte doek en een mild ruitenschoonmaakmiddel.

BELANGRIJK:

Gebruik geen schurende schoonmaakmiddelen of chemische producten op het aanraakscherm.

8.2 Onderhoud aan de batterijen

Volg alle veiligheidsvoorschriften bij het omgaan met de batterijen.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schok.

- **Plak voordat u de batterijen recyclet, de open polen af met isolatietape om kortsluiting te voorkomen.**
- **Ontkoppel alle meetsnoeren en zet diagnosetools uit voordat u de batterijen verwijdert.**
- **Probeer niet een batterij uit elkaar te halen of een onderdeel te verwijderen dat uit de batterijpolen steekt of deze beschermt.**
- **Stel het apparaat of de batterijen niet bloot aan regen, sneeuw of natte omstandigheden.**
- **Sluit de batterijpolen niet kort.**

Een elektrische schok kan letsel veroorzaken.

8.2.1 Veiligheidsrichtlijnen voor de batterijen

Houd met het volgende rekening bij het werken met batterijen:

- Sluit de batterijpolen niet kort.
- Dompel de diagnosetool of de batterijen niet onder in water en zorg er voor dat water het apparaat of het batterijvak niet kan binnendringen.
- Batterijen mogen niet worden samengeperst, gedemonteerd of gemodificeerd.
- Laat de batterijen niet warmer worden dan 100°C (212°F) en gooi ze niet in het vuur.
- Stel de batterijen niet bloot aan overmatige fysieke schokken of trillingen.
- Houd batterijen buiten het bereik van kinderen.
- Gebruik geen batterij die lijkt te zijn misbruikt of beschadigd.
- Bewaar batterijen op een koele, droge en goed geventileerde plek.

Schakel om de levensduur van de batterijen te verlengen, het apparaat uit wanneer het niet wordt gebruikt.

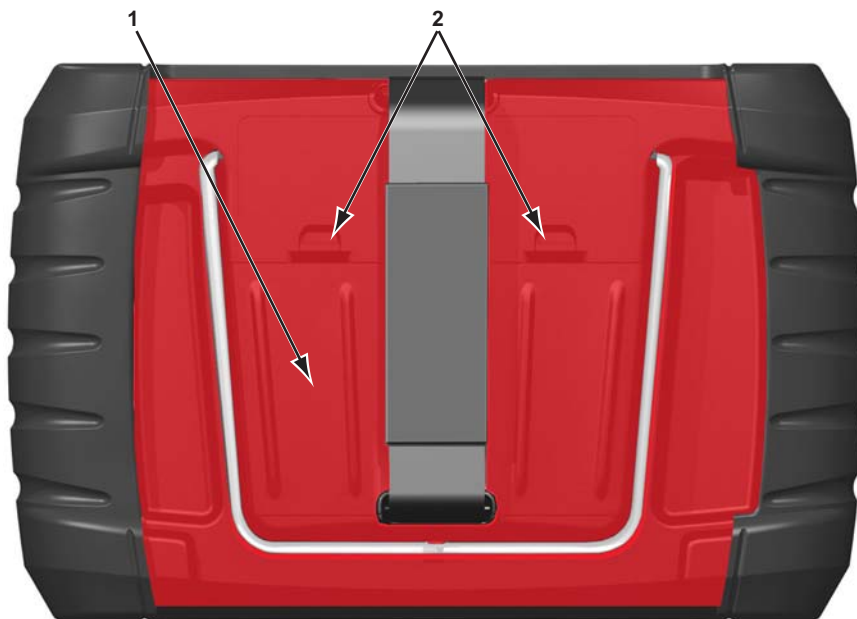
8.2.2 Batterijen vervangen

Vervang de batterijen van de diagnosetool door type AA alkaline batterijen of type AA oplaadbare nikkel-metaalhydride (NiMH) batterijen. Gebruik geen standaard (lood/zink) batterijen omdat deze onvoldoende vermogen hebben om de diagnosetool correct te laten werken en omdat deze kunnen lekken en daarmee de diagnosetool kunnen beschadigen.



Hoe de batterijen te vervangen:

1. Druk de twee vergrendellipjes van de batterijklep in en verwijder de batterijklep.



1— Batterijklep

2— Vergrendellipjes

Afbeelding 8-1 Batterij vervangen

2. Verwijder de oude batterijen.
3. Plaats zes nieuwe AA-batterijen. Let op de juiste polariteit die is aangegeven in de batterijsleuven.

BELANGRIJK:

Uw diagnosetool kan beschadigd raken als de batterijen niet met de juiste polariteit worden geplaatst. Raadpleeg het schema in het batterijvak aan de achterkant van de tool voor de juiste batterijpolariteit.

4. Zet het batterijklepje terug op de behuizing.

**OPMERKING:**

Als u oplaadbare batterijen plaatst, moet u het type batterij resetten in het menu Extra > Setup. Dit helpt de levensduur van de batterijen te verlengen en waarschuwt u wanneer het tijd is om ze op te laden.

8.2.3 Batterijen afvoeren

Voer de batterijen af volgens de plaatselijke voorschriften die per land en regio kunnen verschillen. Voor aanvullende informatie kunt u contact opnemen met:

- Noord-Amerika: Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) op <http://www.rbrc.org> of <http://www.call2recycle.org>, of bel +1 (800) 822-8837 (VS)
- Verenigd Koninkrijk: Electrical Waste Recycling Company op <http://www.electricalwaste.com>

Producten met het WEEE-logo ([Afbeelding 8-2](#)) moeten voldoen aan de regelgeving van de Europese Unie.



Afbeelding 8-2 Voorbeeld van WEEE-logo

**OPMERKING:**

Voer materialen altijd af volgens de lokale regelgeving.

Neem contact op met uw verkoopvertegenwoordiger voor meer informatie.

Index

A

Aanraakscherm
kalibreren 53
weergaveopties 51, 52
Aansluiten op een voertuig 21
Aansluiten op pc 47
AC/DC-voeding 8
Algemene functies 24
Andere schermweergave 28

B

Batterij 7
Afvoeren 60
Onderhoud 58–60
Recycling 60
Vervangen 59
Werken met 59
Batterijen
Onderhoud 58–60
Bediening
Aansluiten op een voertuig 21
Een te testen systeem selecteren 21
Tests selecteren 21
Testvoertuig identificeren 21
Verbinding maken met een voertuig 17
Berichten
Scherm 16
Veiligheid ii

C

Codes wissen 25
Codes. *Zie* Diagnostische foutcodes (DTC's)
Codesmenu 24
Communicatieprotocol 41
Connectorinformatie 41
Conventies in deze handleiding
Beschrijving 3
Opmerkingen 4

D

Data pauzeren 31
Dataparameters
Weergeven 24
Dataweergave 24
Demonstratieprogramma 20, 21
Diagnoseconnector 41
Locatie 41

Diagnostische foutcodes (DTC's) 24

E

Een te testen systeem selecteren 21
Eenheden configureren 57
Enkelbeeld/storingsrecords 26

F

Foutcodes *Zie* Diagnostische foutcodes (DTC's)
Functionele beschrijving 7

H

Helderheid, aanpassen 50
Het Home-scherm 13

K

Kalibreren van het aanraakscherm 58
Knoppen
Bediening 5, 6

N

Noodstop 11

O

OBD-diagnose 35, 40
Opgeslagen voertuigdata 44
Opslaan 32

P

Parameters vergrendelen 28
Parameters. *Zie* Dataparameters
PID's. *Zie* Dataparameters
PID-trigger
Niveaus instellen 30

R

Reinigen 58
Richtingknoppen 6

S

- Scanner 19
 - Aangepaste datalist 27
 - Afsluiten 34
 - Algemene functies 24, 35, 42
 - Codes wissen 25
 - Codesmenu 24, 26
 - Communicatieprotocol 41
 - Dataweergave 29
 - Demonstratieprogramma 20, 21
 - OBDII-tests 35, 42
 - Systeem selecteren 21
 - Titelbalk 12
 - Verbinding maken 17
 - Voertuig-ID 21
- Schermb berichten 16
- Schermindeling
 - Scanner 15, 19
- Setup-opties voor de tool 46, 57
- Snelknop
 - configureren 47
- Specificaties 8
- Systeeminformatie 48

T

- Tests
 - Selecteren 21
- Tests selecteren 21
- Testvoertuig identificeren 21
- Tijdstellingen 54, 55
- Titelbalk 12
- Toolinstellingen 48, 52
- Trigger. *Zie* PID-trigger

U

- Uit zetten 10, 11, 41

V

- Veiligheid ii, iii
- Verbinding maken met voertuig 17
- Voeding inschakelen 10
- Voedingsbronnen 7
 - AC/DC-voeding 8
- Voertuighistorie 44