



EECS150

Uitgebreide accusysteemtester

Functies

- Voor het testen van accu's van 100-1700 CCA
- Stevig klemontwerp voor een langere levensduur.
- Met bescherming tegen omgekeerde polariteit
- Groot weergavescherm met pictogrammen
- Beschikbare talen: Engels, Spaans, Frans, Nederlands, Italiaans, Duits, Japans en Braziliaans-Portugees
- Voor het testen op verschillende testnormen (CCA, SAE, EN, IEC)
- Menu's met pictogrammen

INHOUD

1 • VEILIGHEIDSINFORMATIE	3
Veiligheidsmelding	3
Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	3
Lees alle aanwijzingen	4
De accu inspecteren	4
Buiten het voertuig testen (accutest)	5
In het voertuig testen (systeemtest)	5
Aansluiten op de accu	5
2 • OVERZICHT	6
Beeldscherm en toetsenbord	6
Menu (beginscherm)	7
Opties	7
3 • OPTIES	8
Data	8
Home	8
4 • SPANNINGSMETER	9
5 • ACCUTEST	10
Aanvullende testeisen	11
Systeemruis gedetecteerd	11
6 • SYSTEEMTEST	13
Aanvullende testeisen	14
Systeemruis gedetecteerd	14
7 • ONDERHOUD EN PROBLEMEN OPLOSSEN	16
Tips voor onderhoud van testkabel	16
Accessoires en reserveonderdelen	16
Probleemoplossing	16

1 • VEILIGHEIDSINFORMATIE

Veiligheidsmelding

Voor veilige, efficiënte en nauwkeurige tests raadpleegt u de veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing in deze handleiding voordat u de analysator gebruikt. Daarnaast volgt u de instructies van de fabrikant en de veiligheidsaanbevelingen van de BCI (Battery Council International).

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

Controleer de accu op schade en controleer het vloeistofpeil. Als het vloeistofpeil te laag is, vul de accu dan bij en laad de accu volledig op. Volg de instructies van de fabrikant en de veiligheidsaanbevelingen van de BCI (Battery Council International), waaronder de volgende:

- ⇒ Accuzuur is zeer corrosief. Als het zuur in de ogen komt, spoel dan onmiddellijk met koud stromend water gedurende ten minste 15 minuten en raadpleeg een arts. Als accuzuur op uw huid of kleding terecht komt, spoel dit dan onmiddellijk met water en zuiveringszout.
- ⇒ Draag altijd een veiligheidsbril of gezichtsbescherming bij het werken met of in de buurt van accu's.
- ⇒ Houd haar, handen en kleding en ook de snoeren en kabels van de analysator uit de buurt van bewegende motoronderdelen.
- ⇒ Verwijder alle sieraden en horloges voordat u de accu onderhoudt.
- ⇒ Wees voorzichtig bij het werken met metalen gereedschap om vonken of kortsluiting te voorkomen.
- ⇒ Buig nooit over een accu tijdens het testen, opladen, of starten.

 GEVAAR	
	Explosiegevaarlijke gassen. Niet roken, en vermijd vonken en open vuur in de buurt van een accu. Accu's kunnen een zeer explosief mengsel van waterstofgas en zuurstof produceren, ook als de accu niet in gebruik is. Werk altijd in een goed geventileerde ruimte.

 WAARSCHUWING	
Was uw handen na afloop. REQUIRED BY CALIFORNIA PROP. 65: Accupolen, accuklemmen en bijbehorende accessoires bevatten lood en loodverbindingen, chemische stoffen die in de staat Californië worden beschouwd als kankerverwekkend en geboortefwijkingen en andere risico's voor de voortplanting veroorzaken.	

Lees alle aanwijzingen

Lees alle veiligheidsmeldingen en instructies in deze handleiding en zorg dat u ze begrijpt en in acht neemt. De veiligheidsmeldingen in dit hoofdstuk bestaan uit een signaalwoord met een driedelig bericht en, in sommige gevallen, een pictogram.

Het signaalwoord geeft het risiconiveau aan van een bepaalde situatie.

 GEVAAR	Dit duidt op een acute gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden bij medewerkers en omstanders.
 WAARSCHUWING	Dit duidt op een mogelijke gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, een dodelijke afloop kan hebben of tot ernstig lichamelijk letsel kan leiden bij medewerkers en omstanders.
 LET OP	Dit duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, tot matig of licht lichamelijk letsel kan leiden bij medewerkers en omstanders.

Conventie	Beschrijving
	Het veiligheidssymbool geeft aanwijzingen voor het vermijden van gevaarlijke omstandigheden en persoonlijk letsel.
	Het moersleutelsymbool verwijst naar procedures en handige informatie.
HOOFDLETTERS	Teksten voor schermlabels en -opties staan in hoofdletters.

De accu inspecteren

Inspecteer de accu voor aanvang van de test op:

- Gebarsten, verbogen, of lekkende behuizing. Als u een van deze gebreken ziet, vervang dan de accu.
- Gecorrodeerde, losse of beschadigde kabels en aansluitingen. Repareer of vervang deze.
- Corrosie op de accupolen, en vuil of zuur op de bovenkant van de behuizing. Reinig de behuizing en polen met een staalborstel en een mengsel van water en zuiveringszout.
- Weinig accuzuur. Als de hoeveelheid elektrolyt laag is, voeg dan gedestilleerd water aan tot ½ boven de bovenzijde van de platen en laad de accu volledig op. Vul niet te veel.
- Gecorrodeerde of losse accutree en hold-down armatuur. Draai vast of vervang naar gelang.

Buiten het voertuig testen (accutest)

Voor testen buiten het voertuig:

- Ontkoppel altijd eerst de negatieve kabel van de accu en sluit die als laatste weer aan.
- Gebruik altijd een draaggereedschap of riem om de accu op te tillen en te vervoeren.

 LET OP
Niet testen op de stalen bouten van de accu. Door de lead terminal adapters niet goed te plaatsen, of vuile of versleten adapters te gebruiken, kunnen de testresultaten worden beïnvloed. Gebruik altijd de bij de EECS150 geleverde lead terminal adapters bij het testen van zijpool- of Groep 31-accu's.



BELANGRIJK: Gebruik om schade te voorkomen nooit een moersleutel om de adapters meer dan een kwartslag aan te draaien.

In het voertuig testen (systeemtest)

Inspecteer voor aanvang van de test de aandrijfriem van de dynamo. Een met ijs bedekte of versleten band, of een band zonder de juiste spanning kan ervoor zorgen dat de motor niet het voor de test benodigde toerental bereikt.

De beste plaats voor het testen is bij de accupolen. Als u op een verafgelegen poollocatie moet testen, moet het zowel een positieve als negatieve pool hebben. Anders moet u de accu verwijderen en een accutest uitvoeren voordat u een systeemtest uitvoert.

Zet aan het begin van de test de transmissie van het voertuig in PARK, zorg dat alle stroomverbruikers uit staan, de sleutel niet in het contact zit en de deuren gesloten zijn.

Aansluiten op de accu

Sluit de testklemmen aan op de accu en neem alle voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies in acht. **Sluit geen van de klemmen aan op het chassis van het voertuig.**

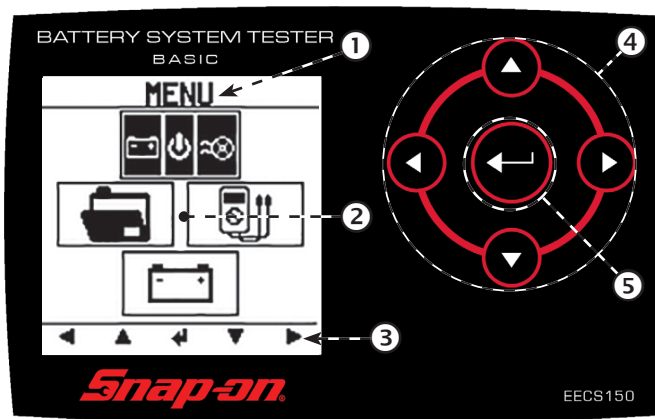
Sluit de rode klem aan op de positieve (+) pool en de zwarte klem op de negatieve (-) pool.

Als u de klemmen op de verkeerde polariteit (rood naar negatief of zwart naar positief) aansluit, geeft de tester KLEMMEN VERKEERD OM! aan. Sluit de klemmen andersom aan op de accu.

Om te zorgen dat beide zijden van de klemmen vast zitten aan de polen beweegt u de klemmen heen en weer. Als de klemmen niet goed zijn aangesloten kan er niet worden getest en geeft de analysator het bericht CONTROLEER AANSLUITING weer. Als het bericht opnieuw verschijnt als u de klemmen goed hebt aangesloten, maak de klemmen dan schoon en sluit ze opnieuw aan.

2 • OVERZICHT

Beeldscherm en toetsenbord



Met het EECS150-beeldscherm en toetsenbord kunt u op het juiste moment snel de gewenste testfunctie vinden en gebruiken. Het display helpt u ook met navigeren, aanwijzingen en berichten op het scherm. De afbeelding geeft het verband aan tussen de onderdelen op het scherm en het toetsenbord.

① Titelbalk

Geeft weer welk menu, testgereedschap, hulpprogramma of functie momenteel actief is.

② Selectiegebied

Het selectiegebied onder de **titelbalk** bevat selecteerbare onderdelen of dialoogvensters waarop informatie wordt weergegeven of waarop moet worden gereageerd.

③ Pijlen van het menuscherm

Geeft aan welke **PIJL**-toets moet worden ingedrukt om andere iconen, schermen of functies weer te geven.

④ Pijl (▲▼◀▶) toetsen

Druk op de ▲▼◀▶ toetsen voor het volgende selecteerbare item of de volgende rij. Ga bij het invoeren van tekst met de toets ▲ naar het vorige teken.

⑤ SELECTIE ◀ toets

Druk op om een selectie te maken.

Menu (beginscherm)



Het startpunt voor alle tools en utilities, afgebeeld als pictogrammen.

Pictogram	Beschrijving
	<u>Systeemtest</u> : Een volledige elektrische installatietest bestaat uit een accutest, starttest en laadsysteemtest.
	<u>Opties</u> : Ga naar het menu Opties.
	<u>Spanningsmeter</u> : Meet de spanning tussen 0 en 30 Vdc.
	<u>Accutest</u> : De accutest bepaalt alleen het accubesluit en de state-of-health.

Opties



In het menu Opties kunnen de datum, tijd en de taal worden ingesteld, testgegevens worden weergegeven, afgedrukt en geëxporteerd, en testtotalen en interne softwaregegevens worden weergegeven.

Pictogram	Beschrijving
	<u>Data</u> : Ga naar het submenu Data.
	<u>Home</u> : Ga terug naar het beginscherm.
	<u>Taal</u> : Voor het instellen van de taal voor de interface van het testprogramma en voor afdrukken.

3 • OPTIES



Voor het weergeven en selecteren van de instellingen voor datum, tijd en taal, het weergeven, afdrucken en exporteren van testgegevens, en het weergeven van testtotalen en de softwareversie.

1. Druk op  voor het menu Opties.
2. Kies ▲, ▼, ◀, of ▶ om het gewenste pictogram te markeren.
3. Druk op ◀ voor de functie.

Data



Voor het exporteren van testgegevens of voor het weergeven en afdrucken van de testresultaten van de laatste uitgevoerde test. Interne gegevens over de tester.

Pictogram	Beschrijving
	Voor het weergeven van testgegevens van de laatst uitgevoerde test
	<u>Testergegevens</u> : Interne softwareversie en hardwareparameters van de tester.
	<u>Opties</u> : Ga terug naar het menu Opties.
	<u>Testcounts</u> : Voor het weergeven van testercounts en het resetten van het testertotaal.

Home



Om terug te keren naar het MENU van het hoofdscherm.

4 • SPANNINGSMETER



Met de spanningsmeter meet u de spanning van de accu die wordt getest.

1. In het MENU van het beginscherm kiest u  en drukt u op .

Het scherm van de spanningsmeter met de spanning van de geteste accu wordt weergegeven.

SPANNINGSMETER

12,55 V



OPMERKING: Het meetbare spanningsbereik is tussen 0 en 30 volt. Als de gemeten spanning boven het meetbare bereik ligt, schakelt de tester uit ter bescherming van de interne elektronica.

2. Druk op  om terug te keren naar het MENU van het beginscherm.

5 • ACCUTEST



Voor begeleiding bij het selecteren van de instellingen voor de accutest en het interpreteren van de uitkomsten. Lees voor u met testen begint eerst de instructies in "Testvoorbereiding".



OPMERKING: Na afloop van een nieuwe test worden de oudste testresultaten in het geheugen overschreven. Vergeet niet om de resultaten te noteren of af te drukken als u ze wilt bewaren.

1. Druk in het HOOFTMENU  op .
2. Selecteer de TOEPASSING en druk op .



Voor het testen van auto-accu's.



Voor het testen van accu's in powersport-toepassingen.



Om terug te keren naar het beginscherm.

3. Selecteer TYPE ACCU en druk op .

► NORMAAL

AGM

AGM SPIRAL

4. Selecteer ACCUNORM en druk op .

► CCA

EN

SAE

IEC

Ratings	Beschrijving	Bereik
CCA	Cold Cranking Amps (gespecificeerd door SAE): De hoeveelheid stroom die een accu geeft bij 0 °F (-17,8 °C).	100 tot 1700
EN (A)	Europa-Norm	100 tot 1700
SAE (A)	Europese etikettering van CCA	100 tot 1700
IEC (A)	Internationale Elektrotechnische Commissie	100 tot 1000

5. Gebruik ▲ of ▼ voor het invoeren van de SPANNINGSNORM VAN DE ACCU en druk op ↩.



6. Druk op ↩ om de test te starten.

Aanvullende testeisen

Voor een nauwkeuriger resultaat kan de analysator om extra informatie vragen of de accu verder onderzoeken. Voordat de analysator resultaten weergeeft kunnen de volgende berichten en instructies worden weergegeven.

Systeemruis gedetecteerd

De analysator heeft computerruis, ontstekingsruis gedetecteerd of parasitaire afvoer, en zal proberen opnieuw te testen. Zorg dat alle stroomverbruikers van het voertuig zijn uitgeschakeld, deuren gesloten zijn, en de ontsteking in de uit-stand staat. De analysator wordt automatisch opnieuw getest zodra geen systeemruis meer wordt gedetecteerd. Als het bericht opnieuw verschijnt:

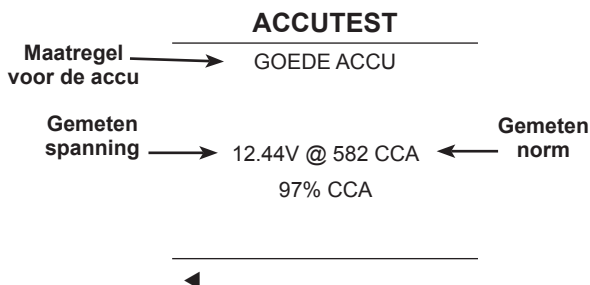
- Mogelijk test u te dichtbij een geluidsbron zoals een lader of een ander apparaat met veel vermogen. Zo ja, voer de test dan ergens anders opnieuw uit.
- Als u de bron van de ruis niet kunt vinden, laad de accu dan volledig op en test opnieuw. Als het bericht na het opladen verschijnt, test de accu dan buiten het voertuig.
- Ontkoppel de accukabels en test opnieuw.

Instabiele accu gedetecteerd

Een zwakke of net opgeladen accu kan genoeg elektrische activiteit hebben om door de analysator te worden gedetecteerd en zal de testresultaten nadelig beïnvloeden. Een volledig opgeladen accu stabiliseert snel, waarna de analysator automatisch opnieuw test. Zwakke accu's moeten worden opgeladen en opnieuw getest. Als de accu volledig is opgeladen, controleer dan de klemverbindingen.

Testresultaten

Na afloop van een accutest worden de resultaten via op het scherm weergegeven, waaronder de state-of-health van de accu.

***Maatregelen voor de accu: Accutest***

Maatregel	Aanbevolen maatregel
GOEDE ACCU	Neem de accu weer in gebruik.
OPLADEN EN TESTEN	Laad de accu volledig op en test de accu met een diagnostische lader.
ACCU VERVANGEN	Ontkoppel de accukabels en vervang de accu.

Druk op ◀ om verder te gaan.

6 • SYSTEEMTEST



Naast het opladen van de accu kunt u via de Systeemtest de start- en laadsystemen van een voertuig testen. Lees voor u met het testen begint eerst de instructies in "Testvoorbereiding".



OPMERKING: Na afloop van een nieuwe test worden de oudste testresultaten in het geheugen overschreven. Vergeet niet om de resultaten te noteren of af te drukken als u ze wilt bewaren.

1. Kies in het MENU van het beginscherm  en druk op .
2. Selecteer de TOEPASSING en druk op .



Voor het testen van auto-accu's.



Voor het testen van accu's in powersport-toepassingen.



Om terug te keren naar het beginscherm.

3. Selecteer TYPE ACCU en druk op .

► NORMAAL

AGM

AGM SPIRAL

4. Selecteer ACCUNORM en druk op .

► CCA

EN

SAE

IEC

Ratings	Beschrijving	Bereik
CCA	Cold Cranking Amps (gespecificeerd door SAE): De hoeveelheid stroom die een accu geeft bij 0 °F (-17,8 °C).	100 tot 1700
EN (A)	Europa-Norm	100 tot 1700
SAE (A)	Europese etikettering van CCA	100 tot 1700
IEC (A)	Internationale Elektrotechnische Commissie	100 tot 1000

6 • SYSTEEMTEST

5. Gebruik ▲ of ▼ voor het invoeren van de SPANNINGSNORM VAN DE ACCU en druk op ↩.



6. Druk op ► om de test te starten.

Aanvullende testeisen

Voor een nauwkeuriger resultaat kan de analysator om extra informatie vragen of de accu verder onderzoeken. Voordat de analysator resultaten weergeeft kunnen de volgende berichten en instructies worden weergegeven.

Systeemruis gedetecteerd

De analysator heeft computerruis, ontstekingsruis gedetecteerd of parasitaire afvoer, en zal proberen opnieuw te testen. Zorg dat alle stroomverbruikers van het voertuig zijn uitgeschakeld, deuren gesloten zijn, en de ontsteking in de uit-stand staat. De analysator wordt automatisch opnieuw getest zodra geen systeemruis meer wordt gedetecteerd. Als het bericht opnieuw verschijnt:

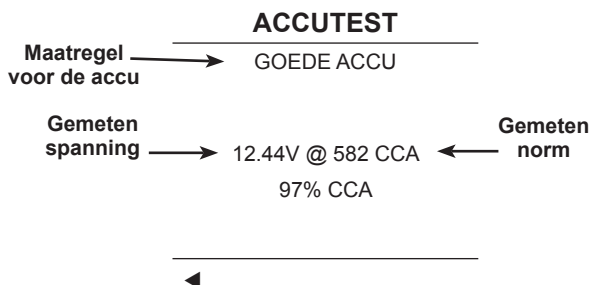
- Mogelijk test u te dichtbij een geluidsbron zoals een lader of een ander apparaat met veel vermogen. Zo ja, voer de test dan ergens anders opnieuw uit.
- Als u de bron van de ruis niet kunt vinden, laad de accu dan volledig op en test opnieuw. Als het bericht na het opladen verschijnt, test de accu dan buiten het voertuig.
- Ontkoppel de accukabels en test opnieuw.

Instabiele accu gedetecteerd

Een zwakke of net opgeladen accu kan genoeg elektrische activiteit hebben om door de analysator te worden gedetecteerd en zal de testresultaten nadelig beïnvloeden. Een volledig opgeladen accu stabiliseert snel, waarna de analysator automatisch opnieuw test. Zwakke accu's moeten worden opgeladen en opnieuw getest. Als de accu volledig is opgeladen, controleer dan de klemverbindingen.

Testresultaten

Na afloop van een accutest worden de resultaten via op het scherm weergegeven, waaronder de state-of-health van de accu.



Maatregelen voor de accu: Accutest

Maatregel	Aanbevolen maatregel
GOEDE ACCU	Neem de accu weer in gebruik.
OPLADEN EN TESTEN	Laad de accu volledig op en test de accu met een diagnostische lader.
ACCU VERVANGEN	Ontkoppel de accukabels en vervang de accu.

Druk op ◀ om verder te gaan.

Test startersysteem

Na afloop van een in het voertuig uitgevoerde accutest, worden afwisselend de testresultaten en de tekst **DRUK OP ◀ VOOR STARTERTEST** weergegeven.

1. Druk op ◀ om verder te gaan met de startertest.
2. Start de motor van het voertuig wanneer daarom wordt gevraagd.

SPANNINGSMETER

12,55 V



3. Druk op ◀ om terug te keren naar het MENU van het beginscherm.

7 • ONDERHOUD EN PROBLEMEN OPLOSSEN

Tips voor onderhoud van testkabel

- Vet, vuil, en sulfatie op accupolen kunnen sterk bijten en de klemmen na verloop van tijd beschadigen. Zorg voordat u de klemmen koppelt dat de testlezingen nauwkeurig zijn en bescherm de klemmen door de accuhouder en polen met een staalborstel en een mengsel van water en zuiveringszout schoon te maken.
- Reinig de klemmen af en toe met een mengsel van zuiveringszout en water of een milde handzeep, en een kleine staalborstel.
- Gebruik de accuklemmen niet voor het vastzetten van adapters.
- Laat de klemmen niet in accuzuur liggen.

Accessoires en reserveonderdelen

Onderdeelnr.	Beschrijving
EECS306C-6	Pooladapters
EECS150-Z	EECS150-gebruiksaanwijzing

Neem voor meer technische vragen contact op met uw plaatselijke Snap-on klantenservicecentrum.

Probleemoplossing

Bericht	Toelichting
SPANNING BUITEN HET BEREIK! GELDIG BEREIK 0 T/M 16 VOLT	Hulpprogramma detecteert onjuiste spanning in accutest.
ONGELDIGE NUMERIEKE INVOER	Deze foutmelding kan worden veroorzaakt door minder dan 100 CCA of ongeldige gegevensinvoer.
INTERNE GEHEUGENFOUT! BEL UW PLAATSELIJKE SNAP-ON KLANTENSERVICECENTRUM	Tijdens het opstarten ontdekt het hulpprogramma een checksum-fout.
OMGEKEERDE AANSLUITING! CONTROLEER DE POLARITEIT VAN KLEINE KLEMMEN.	De test gaat verder als de verbinding in orde is bevonden.
SLUIT RODE KLEM AAN OP POSITIEVE (+) POOL, SLUIT ZWARTE KLEM AAN OP NEGATIEVE (-) POOL!	De test gaat verder als de verbinding in orde is bevonden.

Bericht	Toelichting
SYSTEEMRUIS GEDETECTEERD	De EECS150 heeft computerruis, ontstekingsruis of parasitaire afvoer gedetecteerd. Zorg dat alle stroomverbruikers van het voertuig zijn uitgeschakeld, deuren gesloten zijn, en de ontsteking UIT staat. De tester voert de test automatisch opnieuw uit wanneer geen systeemruis meer wordt gedetecteerd. Als het bericht opnieuw verschijnt: Verwijder u van alle ruisbronnen, zoals een vlambooglasser of een ander apparaat met veel vermogen. Laad de accu volledig op en voer de test opnieuw uit. Als het bericht opnieuw verschijnt, test de accu dan buiten het voertuig. Ontkoppel de accukabels en test opnieuw.
INSTABIELE ACCU GEDETECTEERD	Accu is bijna leeg of is zojuist opnieuw opgeladen. Een volledig opgeladen accu stabiliseert snel, waarna de EECS150 automatisch opnieuw test. Zwakke accu's moeten worden opgeladen en opnieuw getest. Als de accu volledig is opgeladen, controleer dan de klemverbindingen.

BEPERKTE GARANTIE

De Snap-on EECS150 wordt voor een periode van twee jaar vanaf de aankoopdatum gegarandeerd vrij te zijn van materiaal- en fabricagefouten. De laadkabels worden voor een periode van één jaar vanaf de aankoopdatum gegarandeerd vrij te zijn van materiaal- en fabricagefouten. Snap-on zal de apparatuur onder garantie naar eigen keuze repareren of vervangen. Deze beperkte garantie geldt alleen voor de opgegeven apparatuur en niet voor enige andere apparatuur, statische schade, waterschade, schade door overspanning, het laten vallen van units, of schade als gevolg van andere oorzaken waaronder verkeerd gebruik door de eigenaar. Snap-on en de fabrikant zijn niet aansprakelijk voor incidentele of andere schade ten gevolge van schending van deze garantie. De garantie vervalt als de eigenaar de analysator probeert te demonteren of probeert de kabelsamenstelling te wijzigen.

ONDERHOUD

Bij uw lokale Snap-on reparatiecentrum.

Samengesteld in de VS uit wereldwijd geproduceerde onderdelen.

Snap-on is een handelsmerk van Snap-on Incorporated.

© Snap-on Incorporated 2015. Gedrukt in de VS.

Snap-on, 2801 80th St., Kenosha, WI 53143, VS

www.snapon.com