

# Ford DCA-8000

## Diagnosetester en acculader



Gebruikershandleiding



# Inhoud

<b>Algemene voorzorgsmaatregelen</b>	<b>6</b>	<b>5 – Alleen accutest</b>	<b>27</b>
1 Algemene voorzorgsmaatregelen	6	Accutest	27
2 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	7	Resultaten van de accutest	27
3 Het laden van de accu voorbereiden	7	<b>6 – Handmatig laden</b>	<b>28</b>
4 Aarding en stroomkabelaansluitingen	8	<b>7 – Voeding</b>	<b>29</b>
5 Locatie van de tester	9	<b>8 – Berichten</b>	<b>30</b>
6 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de laadkabels	9	Berichten bekijken	30
7 Aansluiten in het voertuig geplaatste accu	10	Soorten berichten	30
8 Aansluiten verwijderde accu	10	<b>9 – Geschiedenis</b>	<b>31</b>
9 Onderhoud en opslag	11	Apparaatgeschiedenis	31
Vergrendelbare stroomkabel	11	Totalen per testbeslissing	31
Bewaren	11	Totalen per uitslag van laden	31
10 Beveiliging tegen interferentie	11	Totalen per testtype	32
		Totalen per datum en locatie	32
<b>Productspecificaties</b>	<b>12</b>	Gebruikersgeschiedenis	32
<b>1 – Inleiding en overzicht</b>	<b>13</b>	Totalen per testbeslissing	32
Opmerkingen met betrekking tot de veiligheid	13	Totalen per uitslag van laden	32
Vorzorgsmaatregelen	13	Totalen per testtype	32
In de handleiding gebruikte symbolen	13	Totalen per datum en locatie	32
Voorraanzicht	14	<b>10 – Instellingen</b>	<b>33</b>
Achteraanzicht	14	Wifi	33
Aansluitingen	15	Een netwerk toevoegen	33
Laadkabels	15	Een netwerk verwijderen	33
Vergrendelbare stroomkabel	15	Printerinstellingen	34
Scankabel (optioneel accessoire)	15	Een wifi-printer toevoegen (alleen Admin)	34
Laden buiten het voertuig (accutest)	16	Een bluetoothprinter toevoegen (alleen Admin)	34
Aansluiten op de accu	16	Een printer verwijderen (alleen Admin)	34
Initiële instellingen	16	E-mail	35
Hoofdmenu	19	Adres toevoegen (alleen Admin)	35
Aanvullende schermen	19	Adres wijzigen (alleen Admin)	35
Pictogrammen hoofdmenu	20	Een adres verwijderen (alleen Admin)	35
Inspecteren van de accu	20	E-mailserverinstellingen	35
<b>2 – Diagnoseladen in voertuig</b>	<b>21</b>	Gebruikersinstellingen (alleen Admin)	36
Accutest	21	Gebruikersbeheer (alleen Admin)	36
Resultaten van de accutest	22	Taalinstellingen	36
Systeemtest	24	Systeemtaal	36
Resultaten van de systeemtest - Overzicht	24	Taal testresultaat	36
<b>3 – Diagnoseladen buiten voertuig</b>	<b>25</b>	Taal e-mail	36
Accutest	25	Taal afdrukken	36
Resultaten van de accutest	25	Scherminstellingen	37
<b>4 – PDI naar dealer</b>	<b>26</b>	Helderheid	37
Accutest	26	Automatische helderheid	37
Resultaten van de accutest	26	Slaapstand	37
		Dimmtijd	37
		BMIS (alleen Admin)	37

---

Werkplaatsinformatie (alleen Admin)	38
Werkplaatsinformatie	38
Testinstellingen	39
Datum-/tijd instellingen	39
Versie-informatie	40
Fabrieksreset	40
Juridische informatie	40
Controleer op updates	40
<b>Bijlage A: Aanbevolen scanprocedure</b>	<b>42</b>
Scannen	42
Tips voor het scannen	42
<b>Bijlage B: Definities accu-informatie</b>	<b>43</b>
<b>Bijlage C: Uitslagtabellen testresultaten</b>	<b>44</b>
Resultaten van de accutest	44
Resultaten van de accutest ( <i>vervolg</i> )	45
Resultaten van de startmotortest	46
Resultaten van de dynamotest	46
Resultaten van de diodetest	47
<b>Patenten/garantie/repairatie</b>	<b>48</b>

---



# Algemene voorzorgsmaatregelen

**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES.** HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN IN DE BUURT VAN EEN LOODZUURACCU IS GEVAARLIJK. ONDER NORMALE GEBRUIKSOMSTANDIGHEDEN ONTWIKKELEN ACCU'S EXPLOSIEVE GASSEN. DAAROM IS HET VAN HET GROOTSTE BELANG DAT DEZE INSTRUCTIES ELKE KEER DAT DE TESTER WORDT GEBRUIKT, WORDEN OPGEVOLGD.

Raadpleeg voor veilig, efficiënt en nauwkeurig laden en testen altijd eerst de veiligheidsinstructies en bedieningsinstructies in deze handleiding voordat u gebruik maakt van het apparaat. Neem daarnaast alle aanwijzingen van de fabrikant en alle veiligheidsaanbevelingen van de BCI (Battery Council International) in acht.

## 1 Algemene voorzorgsmaatregelen

<b>⚠ LET OP</b>		<b>⚠ WAARSCHUWING</b>	<b>⚠ GEVAAR</b>
	Het opladen van een niet-oplaadbare accu kan ertoe leiden dat de accu barst.	<b>Gevaar voor explosieve gassen.</b>	<b>Brandgevaar</b>
Laad om letsel te voorkomen alleen oplaadbare loodzuuraccu's op, waaronder onderhoudsvrije, onderhoudsarme of deep cycle-accu's.		Onder normale gebruiksomstandigheden en bij het ontladen of laden ontwikkelen accu's explosieve gassen.	Gebruik alleen lithium-ion-accu's waarbij het accumanagementsysteem en alle noodzakelijke bescherming voor het accupakket integraal deel uitmaken van het pakket.

- 1.1 Volg deze veiligheidsvoorschriften, die van de fabrikant van de accu en die van de fabrikant van enig apparaat dat u in de omgeving van de accu wilt gebruiken op om het risico van het exploderen van de accu te beperken. Neem de waarschuwingsaanwijzingen op deze producten en op de motor, het voertuig of het onderdeel waar de accu is ingebouwd in acht.  
Als u niet zeker bent van het type accu dat u wilt laden of als u niet weet hoe de laadtoestand van de accu moet worden gecontroleerd, neem dan contact op met de verkoper of accufabrikant.
- 1.2 Gebruik van aanvullende uitrusting die niet door de fabrikant van de accutester wordt aanbevolen of verkocht, vergroot de kans op brand, elektrische schokken of lichamelijk letsel.
- 1.3 Om beschadigingen aan de elektrische stekker of kabel te voorkomen is het raadzaam om bij het loskoppelen van de tester aan de stekker en niet aan de kabel te trekken.
- 1.4 Plaats het netsnoer en de laadkabels zodanig dat er niet over gestruikeld kan worden en dat schade door bewegende motoronderdelen voorkomen wordt. Bescherm ze tegen hitte, olie en scherpe randen.
- 1.5 Gebruik de tester niet als deze heeft blootgestaan aan zware stoten, gevallen is of op een andere wijze is beschadigd; breng de tester naar een gekwalificeerd servicecentrum.
- 1.6 Haal de tester niet uit elkaar; breng deze naar een gekwalificeerd servicecentrum als reparatie nodig is. Een onjuiste montage kan elektrische schokken of brand veroorzaken.
- 1.7 Om de kans op elektrische schokken te beperken moet de tester worden losgekoppeld van het lichtnet voordat u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert. De lader uitschakelen met de uitschakelknop is niet voldoende om dit risico te beperken.
- 1.8 Sluit de laadkabels alleen aan en koppel ze alleen los als het netsnoer is losgekoppeld.
- 1.9 Zorg ervoor dat de accu niet overladen wordt.
- 1.10 Laad de accu in een droge, goed geventileerde ruimte.
- 1.11 Plaats nooit voorwerpen op of naast de tester en plaats de tester nooit zodanig dat er geen koellucht door de behuizing kan stromen.
- 1.12 Gebruik een verlengsnoer alleen indien dit absoluut noodzakelijk is (zie paragraaf 4.2).
- 1.13 Laat een beschadigde kabel of stekker onmiddellijk vervangen.
- 1.14 Stel de tester niet bloot aan regen of sneeuw.

## 2 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

- 2.1 De tester mag niet worden gebruikt door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale capaciteiten, of met te weinig ervaring en kennis, behalve als ze dit onder toezicht doen of instructies hebben gekregen.
- 2.2 Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- 2.3 Zorg ervoor dat zich altijd iemand binnen gehoorsafstand bevindt of dat iemand dicht genoeg bij u in de buurt is om u te helpen als u werkzaamheden in de buurt van loodzuuraccu's uitvoert.
- 2.4 Zorg ervoor dat u voldoende schoon water en zeep binnen handbereik hebt voor het geval dat uw huid, kleding of ogen met accuzuur in aanraking komen.
- 2.5 Draag volledige oogbescherming, kledingbescherming en schoenen met rubberen zolen. Plaats een vochtige doek over de accu om deze te beschermen tegen opspattend zuur. Draag rubberen laarzen als de grond erg nat is of is bedekt met sneeuw. Vermijd aanraking met de ogen als u in de buurt van de accu werkt.
- 2.6 Als accuzuur in aanraking komt met de huid of kleding, moet u de huid of kleding onmiddellijk met water en zeep reinigen. Wanneer u accuzuur in uw ogen krijgt, moet u uw ogen onmiddellijk en gedurende ten minste 10 minuten met koud stromend water uitspoelen en een arts raadplegen.
- 2.7 Rook **NOOIT** in de buurt van accu's of motoren en voorkom vonken en open vuur.
- 2.8 Zorg er in elk geval voor dat er geen metalen gereedschap of iets dergelijks op de accu kan vallen. Dit kan vonken veroorzaken of een kortsluiting veroorzaken in de accu of andere elektrische onderdelen, wat tot een explosie kan leiden.
- 2.9 Verwijder, alvorens werkzaamheden aan een loodzuuraccu uit te voeren, persoonlijke metalen voorwerpen zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges. Een loodzuuraccu kan een kortsluitstroom produceren die hoog genoeg is om deze voorwerpen te laten smelten, wat tot ernstige brandwonden kan leiden.

### ⚠ LET OP

Wijzig nooit de oorspronkelijke stroomkabel en stekker van de tester, om elektrische schokken of brandwonden te voorkomen. Haal de stekker uit het stopcontact wanneer de tester niet in gebruik is.

De tester is niet geschikt voor de stroomvoorziening van systemen met laagspanningsvoeding, maar is uitsluitend geschikt voor toepassingen waarbij oplaadbare loodzuuraccu's worden gebruikt. Gebruik de accutester niet voor het opladen van droge celbatterijen die vaak worden gebruikt in huishoudelijke apparaten. Hierbij kunnen deze batterijen barsten en letsel en schade aan eigendommen veroorzaken.

- 2.10 Laad **NOOIT** een bevroren accu op, deze moet eerst worden ontdooid.

## 3 Het laden van de accu voorbereiden

- 3.1 Indien de accu uit het voertuig moet worden verwijderd voor het opladen, neem dan altijd eerst de minpool van de accu los. Zorg ervoor dat alle accessoires in het voertuig uitgeschakeld zijn, zodat er geen vlamboog ontstaat.
- 3.2 Zorg ervoor dat de ruimte rond de accu goed geventileerd is terwijl de accu wordt opgeladen. Gas kan met kracht worden weggeblazen door een stuk karton of ander niet-metalen materiaal als waai-er te gebruiken.
- 3.3 Reinig de accuklemmen. Zorg ervoor dat er geen corrosie in uw ogen terechtkomt.
- 3.4 Voeg gedestilleerd water toe in elke cel totdat het accuzuurniveau het door de fabrikant aangegeven niveau heeft bereikt. Dit helpt overmatig gas uit de cellen te verwijderen. Vul niet te veel bij. Neem bij een accu zonder afdekkapjes zorgvuldig de instructies van de fabrikant voor het laden van de accu in acht.
- 3.5 Bestudeer alle specifieke voorzorgsmaatregelen van de accufabrikant, zoals het wel of niet verwijderen van de celdoppen tijdens het opladen en de aanbevolen oplaadsnelheden.
- 3.6 Bepaal de spanning van de accu aan de hand van de handleiding van de auto en controleer of de keuzeschakelaar voor de uitgangsspanning op de juiste spanning is ingesteld. Als de tester een instelbare oplaadsnelheid heeft, laadt u de accu eerst op met de laagste oplaadsnelheid. Als de tester maar één voltage heeft, controleer dan of het voltage van de accu overeenkomt met dat van de tester.

Als een tester geen keuzeschakelaar voor de uitgangsspanning heeft, bepaal dan de spanning van de accu aan de hand van de geleiding van de auto en controleer of deze overeenkomt met de uitgangsspanning van de tester.

#### 4 Aarding en stroomkabelaansluitingen


- 4.1 De tester moet zijn geaard om de kans op elektrische schokken te beperken. De tester is voorzien van een stroomkabel met een aarddraad en een geaarde stekker. De stekker moet worden aangesloten op een stopcontact dat op de juiste manier is geïnstalleerd en geaard, conform alle lokale regels en verordeningen.

**⚠ GEVAAR**



**Gevaarlijke spanning.  
Een ondeugdelijke aansluiting kan leiden tot elektrische schokken.**

Wijzig nooit de oorspronkelijke stroomkabel en stekker van de tester, om elektrische schokken of brandwonden te voorkomen. Haal de stekker uit het stopcontact wanneer de tester niet in gebruik is.



**BELANGRIJK:** Als de stekker niet in het stopcontact past, dient er een correct stopcontact te worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde elektrotechnicus.

- 4.2 Gebruik een verlengsnoer alleen indien dit absoluut noodzakelijk is. Bij gebruik van een ondeugdelijk verlengsnoer bestaat er een risico van brand of elektrische schokken. Als een verlengsnoer moet worden gebruikt, zorg er dan voor:
- a. dat de stekker van het verlengsnoer hetzelfde aantal pennen, met dezelfde grootte en vorm, heeft als de stekker van de tester;
  - b. dat het verlengsnoer van een goede bedrading voorzien is en in goede staat is;
  - c. dat de dikte van de draad voldoende is voor het wisselstroomampère van de tester, zoals in onderstaande tabel weergegeven.

Aanbevolen minimale AWG*-dikte van verlengsnoeren voor accutesters					
Wisselstroomampère		AWG*-maat van snoer			
Gelijk aan of groter dan:	Maar kleiner dan:	Lengte van het snoer, meter (feet)			
		7,6 (25)	15,2 (50)	30,5 (100)	45,6 (150)
8	10	18	14	12	10
10	12	16	14	10	8
12	14	16	12	10	8
14	16	16	12	10	8
16	18	14	12	8	8

\*American Wire Gauge

## 5 Locatie van de tester

Niet voor permanente installatie: Het aanpassen van deze tester voor een permanente plaatsing in een voertuig of het plaatsen van deze tester in een voertuig voor permanent gebruik wordt afgeraden.

### WAARSCHUWING

**Bij een defect kan het apparaat vonken produceren en afgeven.**

Laad alleen oplaadbare accu's op, waaronder natte onderhoudsvrije, onderhoudsarme of deep cycle-accu's.

Deze tester is niet ontworpen om zonder de nodige voorzorgsmaatregelen buiten gebruikt te worden en kan niet worden gebruikt op natte locaties. De tester moet altijd worden beschermd tegen direct contact met water.

- 5.1 De tester moet worden geplaatst in een ruimte met voldoende luchtruimte voor een onbelemmerde luchtstroom in en rond de tester.
- 5.2 Plaats de tester zo ver mogelijk van de accu als de kabels van de tester toestaan.
- 5.3 Plaats de tester nooit direct boven de accu die wordt geladen; de gassen van de accu kunnen de tester doen corroderen en beschadigen.
- 5.4 Laat nooit accuzuur op de tester druppelen bij het meten van zwaartekracht of het vullen van een natte accu.
- 5.5 Gebruik de tester alleen in een goed geventileerde ruimte waar geen gevaarlijke dampen aanwezig zijn.
- 5.6 Bewaar de tester op een veilige, droge plaats en houd hem in perfecte staat.
- 5.7 Plaats de accu niet bovenop de tester of op een plaats waar het zuur op de tester kan druppelen.

## 6 Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van de laadkabels

- 6.1 Sluit de klemmen van de tester pas aan en ontkoppel ze pas nadat de tester is uitgezet en het net snoer uit het stopcontact is verwijderd.
- 6.2 Laat de klemmen van de tester elkaar nooit raken.
- 6.3 Zorg bij het bevestigen van de klemmen van de tester voor de best mogelijke mechanische en elektrische verbinding. Dit voorkomt dat de klemmen van de aansluitingen afschieten, voorkomt gevaarlijke vonken en zorgt voor veiliger en efficiënter opladen. De klemmen moeten altijd schoon zijn.

### GEVAAR



**Gevaarlijke spanning.  
Kan leiden tot ernstig of zelfs dodelijk letsel.**

Wanneer de schakelaars UIT staan, blijft het elektrische circuit van de tester mogelijk toch verbonden met de stroomkabel (AC) of de klemmen van de tester (DC).

## 7 Aansluiten in het voertuig geplaatste accu

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Gevaar voor explosieve gassen.

Een vonk in de buurt van de accu kan ertoe leiden dat de accu explodeert. Volg deze stappen als de accu in het voertuig is geplaatst om het risico van explosie te beperken.

- 7.1 Plaats de tester zo ver mogelijk van de accu als de kabels van de tester toelaten en plaats het netsnoer en de laadkabels zodanig dat er niet op getrapt of over gestruikeld kan worden en dat schade door bewegende motoronderdelen voorkomen wordt.
- 7.2 Schakel alle stroomverbruikers van het voertuig **UIT**, inclusief de verlichting in de portieren, en verhelp alle storingen in het elektrische systeem van het voertuig die de oorzaak kunnen zijn van het ontladen van de accu.
- 7.3 Sluit eerst de **PLUS-klem (ROOD)** van de tester aan op de ongeaarde **PLUS-pool (POS., P, +)** van de accu. Sluit vervolgens de **MIN-klem (ZWART)** aan op de **MIN-pool (NEG., N,-)** van de accu. Sluit de klem niet aan op de carburateur, brandstofleidingen of plaatstalen carrosseriedelen.

## 8 Aansluiten verwijderde accu

- 8.1 Indien de accu uit het voertuig of het materieel moet worden verwijderd, neem dan altijd eerst de minpool van de accu los.

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Gevaar voor explosieve gassen.

Een vonk in de buurt van de accu kan ertoe leiden dat de accu explodeert. Volg deze stappen als de accu in het voertuig is geplaatst om het risico van explosie te beperken.

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Gevaar voor explosieve gassen.

Zorg ervoor dat alle stroomverbruikers zijn **UITGESCHAKELD** om vonken te voorkomen.

- 8.2 Controleer de polariteit van de accupolen.
- 8.3 Sluit de **PLUS-klem (ROOD)** van de tester aan op de **PLUS-pool (POS., P, +)** van de accu.
- 8.4 Plaats het vrije uiteinde van de kabel zover mogelijk van de accu en zorg ook dat u zelf zover mogelijk van de accu bent - zorg ervoor dat uw gezicht niet naar de accu is gericht wanneer u de laatste klem aansluit - en sluit vervolgens de **MIN-klem (ZWART)** van de tester aan op het vrije uiteinde van de kabel.
- 8.5 Als u de tester loskoppelt, doe dit dan altijd in omgekeerde volgorde van de aansluitprocedure. Verbreek de eerste verbinding terwijl u zo ver mogelijk uit de buurt van de accu blijft.

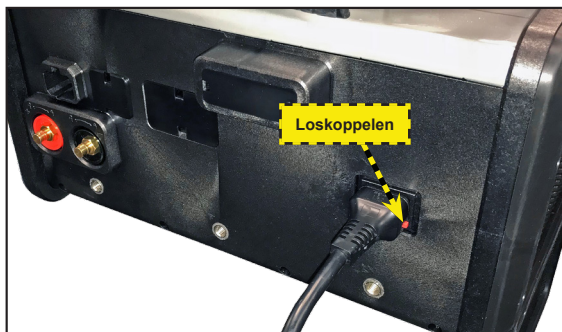
## 9 Onderhoud en opslag

Volg deze richtlijnen om de tester en testkabels te beschermen tegen schade en voortijdige slijtage:

- 9.1 Het vet, vuil en sulfaat dat zich op de accuklemmen ophoopt, is zeer corrosief en kan de klemmen na verloop van tijd beschadigen. Voordat u de klemmen aansluit, moet u zorgen voor nauwkeurige testwaarden en de klemmen beschermen door de behuizing en accuklemmen te reinigen met een staalborstel en een mengsel van water en zuiveringszout.
- 9.2 Maak de klemmen regelmatig schoon met een mengsel van zuiveringszout en water of een milde handzeep en een borsteltje.
- 9.3 Reinig de accuklemmen. Als stud-adapters nodig zijn, bevestig ze dan met het juiste gereedschap. Gebruik de accuklemmen niet om adapters vast te zetten.
- 9.4 Verwijder nooit de klemmen van een accu om een actieve laadsessie af te breken. Druk altijd op de rode **STOP**-knop alvorens de klemmen los te maken.
- 9.5 Laat de klemmen niet in het accuzuur liggen.

### Vergrendelbare stroomkabel

Beweeg de rode nok aan de zijkant van de stekker van de stroomkabel altijd naar achteren om deze los te koppelen/te verwijderen van de aansluiting van de tester.



### Bewaren

Bewaar de tester altijd op een veilige, droge plaats en houd deze in perfecte staat.

## 10 Beveiliging tegen interferentie



De werking van deze apparatuur is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden.

1. Deze apparatuur of dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
2. Deze apparatuur of dit apparaat moet elke interferentie kunnen verdragen. Ook interferentie die kan leiden tot een ongewenst functioneren van het apparaat.

**BEWAAR DEZE INSTRUCTIES**

# Productspecificaties

## Vermogen

Ingangsspanning: 100 – 240 , 50/60 Hz; max. 12 A  
 Uitgangsspanning: 12 V , 70 A

### Laadkabels

- 3 m
- 5 m

## Stroomkabel

Geschikt voor C19-vergrendelstekker voor regio-specifieke stroomkabels:

- EU: NEMA 5-15-aansluiting, ingesteld op 16 A/250 V UL CSA
- VK: NEMA 5-15-aansluiting, ingesteld op 13 A/250 V UL CSA
- Verenigde Staten: NEMA 5-15-aansluiting, ingesteld op 15 A/125 V UL CSA

## Toepassingen

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| • Motorvoertuigen     | • Vaartuigen        |
| • Auto- en motorsport | • Groep 31          |
| • Tuingereedschap     | • Commercieel 4D/8D |



## Type accu

- |            |               |
|------------|---------------|
| • Loodzuur | • AGM spiraal |
| • AGM      | • EFB         |

## Norm

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| • CCA | • JIS | • IEC |
| • CA  | • DIN | • EN  |
| • MCA | • SAE |       |

## Werkingsparameters

- Ingangsspanning: 100 – 240 , 50/60 Hz; max. 12 A
- Uitgangsspanning: 14 V DC ; max. 70 A

## Vochtigheid

- 15% - 85% relatieve luchtvochtigheid, niet condensierend

## Afmetingen

(zonder handgreep of basis)

- Gewicht: 15,45 kg (34 lbs)

## Temperatuur

- Bedrijfstemperatuurbereik: 0 °C - +60 °C (32 °F - +140 °F)
- Opslagtemperatuurbereik: -10 °C - + 85 °C (14 °F - 185 °F)

## Certificeringen

- |       |        |
|-------|--------|
| • CUL | • RoHS |
| • ETL | • VL   |
| • FCC | • UKCA |

## Connectiviteit

### Wifi

- 802,11 b/g/n 2,4 GHz
- Beveiliging: WEP, WP, WPA-2 Enterprise

### Bluetooth

- 2.0
- USB 2.0-aansluiting CAN-businterface
- CAN-businterface

## Beveiligingsvoorzieningen

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| • Verkeerd aansluiten              | • Te lage accuspanning (< 5,5 V) |
| • Aansluiten van een niet-12V-accu | • Detectie hoge klemtemperatuur  |
| • Klemverbinding                   |                                  |

## BMIS ingeschakeld

- Draadloze software-updates
- Beheer van bedrijfsmiddelen
- Tools voor rapportages en analyses
- Communicatie met Midtronics-platforms en -tools van de volgende generatie

## Gebruikersinterface

- Geavanceerde navigatie- en laadapplicaties
- Meldingen op afstand (wifi of bluetooth ingeschakeld)
- Intuïtieve feedback over de laadcyclus
- 5" touchscreen

# 1 – Inleiding en overzicht

## Opmerkingen met betrekking tot de veiligheid

Raadpleeg voor veilig, efficiënt en nauwkeurig laden en testen altijd eerst de veiligheidsinstructies en bedieningsinstructies in deze handleiding voordat u gebruik maakt van het apparaat. Neem daarnaast alle aanwijzingen van de fabrikant en alle veiligheidsaanbevelingen van de BCI (Battery Council International) in acht.

## Voorzorgsmaatregelen

Controleer de accu op beschadiging en controleer het elektrolytniveau. Als het elektrolytniveau te laag is, vul dan elektrolyt bij en laad de accu volledig op. Neem tijdens het werken met accu's altijd alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen in acht om ernstig of zelfs dodelijk letsel te voorkomen. Neem alle instructies van de fabrikant en alle veiligheidsaanbevelingen van de BCI (Battery Council International) in acht, waaronder de volgende voorzorgsmaatregelen:


<b>⚠ GEVAAR</b>	
	<p><b>Gevaar voor explosieve gassen. Rook nooit en voorkom vonken en open vuur in de buurt van een accu.</b></p> <p>Accu's kunnen een zeer explosieve combinatie van waterstofgas en zuurstof produceren, zelfs als de accu niet wordt gebruikt. Werk altijd in een goed geventileerde ruimte.</p>

<b>⚠ LET OP</b>
<p><b>Was uw handen na de werkzaamheden.</b></p> <p>VEREIST VOLGENS DE CALIFORNISCHE WET PROPOSITION 65: Accupolen, accuklemmen en bijbehorende onderdelen bevatten lood en loodverbindingen. De staat Californië is ervan op de hoogte dat deze chemicaliën kankerverwekkend zijn en aangeboren afwijkingen veroorzaken of anderszins schadelijk zijn voor de voortplanting.</p>

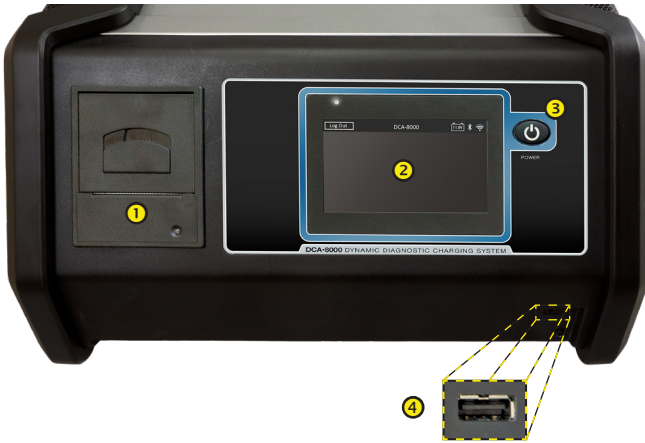
- ✓ Accuzuur is zeer corrosief. Als het zuur in uw ogen komt, spoel dan onmiddellijk met stromend koud water gedurende ten minste 15 minuten en raadpleeg een arts. Als er accuzuur op uw huid of kleding terecht komt, moet u dit onmiddellijk verwijderen met behulp van een mengsel van water en zuiveringszout.
- ✓ Draag altijd een goede veiligheidsbril of gezichtsbescherming bij het werken met of in de buurt van accu's.
- ✓ Houd haar, handen en kleding, alsmede de snoeren en kabels van de tester, uit de buurt van bewegende motoronderdelen.
- ✓ Verwijder sieraden of horloges voordat u onderhoud uitvoert aan de accu.
- ✓ Wees voorzichtig bij het werken met metalen gereedschappen om vonken of kortsluiting te voorkomen.
- ✓ Buig u nooit over de accu heen op het moment dat u deze test of oplaadt, of de auto start met startkabels.
- ✓ Laad een accu nooit op wanneer deze bevroren is. Er kunnen zich gassen vormen waardoor de behuizing kan scheuren en accuzuur naar buiten kan sproeien.

## In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden de volgende symbolen en typografische conventies gebruikt:

Symbol	Beschrijving
	Het veiligheidssymbool maakt u attent op instructies ter voorkoming van gevaarlijke situaties en letsel.
	Het veiligheidssymbool gevolgd door de woorden <b>LET OP</b> , <b>WAARSCHUWING</b> of <b>GEVAAR</b> maakt u attent op instructies ter voorkoming van gevaarlijke situaties en letsel.
	Het moersleutelsymbool geeft aan dat de bijbehorende informatie procedures en nuttige informatie betreft.
	Deze symbolen geven aan welke pijltoetsen u op het toetsenpaneel moet indrukken voor een bepaalde functie.
<b>Vetgedrukte letters</b>	De tekst van schermopties wordt in <b>vetgedrukte</b> letters weergegeven.

**Voor aanzicht**



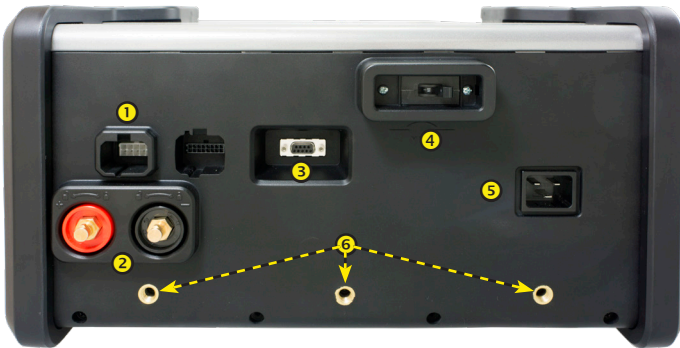
1 Thermische printer

3 Aan-uitknop tester

2 Touchscreen

4 USB-poort

**Achteraanzicht**



1 Aansluiting communicatiekabel

4 Resetten circuitonderbreker

2 Aansluitingen laadkabel

5 Aansluiting stroomkabel

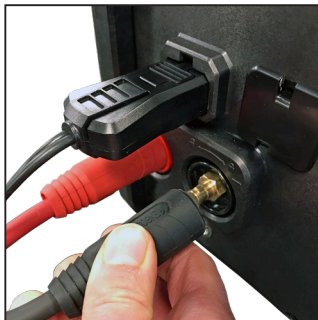
3 Aansluiting VIN-scanner (DB-9)

6 Voor bevestigingsbouten testertrolley

## Aansluitingen

### Laadkabels

1. Sluit de communicatiekabel aan.
2. Sluit de snelkoppelingen van de laadkabels aan en draai ze 180° rechtersom om ze te vergrendelen in de snelkoppelingsaansluitingen van de tester.



3. Het aansluitproces is voltooid als alle drie de kabels zijn aangesloten op de tester.

### Vergrendelbare stroomkabel

Beweeg de rode nok op de zijkant van de stekker naar achteren om de stroomkabel los te koppelen/te verwijderen van de tester van de unit.



### Scankabel (optioneel accessoire)

Bevestig de kabel met de schroeven van de stekker aan de tester.



## Laden buiten het voertuig (accutest)

De accu kan het beste worden geladen terwijl deze zich in het voertuig bevindt. Als u de accu echter toch buiten het voertuig wilt laden, gaat u als volgt te werk:

- Koppel altijd de minkabel als eerste los van de accu en sluit deze altijd weer als laatste aan.
- Gebruik altijd een draaghulpmiddel of draagriem om de accu uit het voertuig te tillen en te vervoeren.

### ⚠ LET OP

#### Test niet bij de stalen bouten van de accu.

Als u de klemadapters niet goed aansluit of als u adapters gebruikt die vuil of versleten zijn, kan dat leiden tot onjuiste testresultaten. Gebruik altijd de klemadapters die met de tester zijn meegeleverd wanneer u accu's met polen aan de zijkant of Group 31-accu's test.



**BELANGRIJK:** Gebruik om beschadigingen te voorkomen nooit een moersleutel om de adapters aan te draaien.

## Aansluiten op de accu

Sluit de klemmen aan op de tester met inachtneming van alle voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinstructies. **Sluit niet een van de klemmen aan op het chassis van het voertuig.**

Sluit de **rode** klem aan op de pluspool (+) en de **zwarte** klem op de minpool (-). Er wordt een waarschuwing weergegeven als de klemmen omgekeerd zijn aangesloten op de accupolen.

Controleer of beide zijden van de klemmen goed op de accupolen zijn geklemd door beide klemmen heen en weer te bewegen. Als de klemmen niet goed contact maken, kan de accu niet worden getest. Op de tester wordt in dat geval het bericht **CONTROLEER AANSLUITING** weergegeven. Als de melding nogmaals verschijnt nadat u de klemmen correct hebt aangesloten, maak dan de polen schoon en sluit de klemmen opnieuw aan.

## Initiële instellingen

1. Bij de eerste keer inschakelen wordt het scherm **Taalinstellingen** weergegeven. Druk op **Volgende** om verder te gaan.

<b>Systeemtaal</b>	Selecteer de standaardtaal van de controller die wordt weergegeven op het scherm.
<b>Taal testresultaat</b>	Selecteer de standaardtaal van de controller voor alle weergegeven tests en testresultaten.
<b>Taal e-mail</b>	Selecteer de standaardtaal die de tester gebruikt voor alle tests en resultaten die per e-mail worden verstuurd.
<b>Taal afdrukken</b>	Selecteer de standaardtaal die de tester gebruikt voor het via een netwerkprinter afdrukken van alle tests en resultaten.

2. Een toestemmingsscherm voor het verzamelen van gegevens wordt weergegeven. Vink het vakje aan om toestemming te geven en druk vervolgens op **Volgende** om verder te gaan.
3. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord voor het beheerdersaccount in met behulp van het weergegeven toetsenbord.
4. Druk op **Volgende** om verder te gaan.



**BELANGRIJK:** Standaard worden aan de eerste gebruiker die werd aangemaakt, beheerdersrechten toegewezen. Druk op **Gebruiker toevoegen** om extra gebruikers toe te voegen. Zie "Hoofdstuk 10 - Instellingen" om deze standaardwaarden te wijzigen.

5. De **Datum/tijd instellingen** worden weergegeven. Druk op **Volgende** om verder te gaan nadat u wijzigingen hebt doorgevoerd.

<b>Kies tijdnootatie:</b>	12-uurs- of 24-uursnotatie
<b>Kies datumnotatie:</b>	DD/MM/JJJJ, MM/DD/JJJJ of JJJJ/MM/DD
<b>Kies tijdzone:</b>	Tijdzoneverschil ten opzichte van Greenwich Mean Time
<b>Datum inst.:</b>	Stel de huidige datum in

6. De **Testinstellingen** worden weergegeven. Druk op **Volgende** om verder te gaan nadat u wijzigingen hebt doorgevoerd.

<b>Temperatuurweergave</b>	Kies <b>Fahrenheit</b> of <b>Celsius</b>
<b>Decimaalteken</b>	Kies punt of komma als decimaalteken



**OPMERKING:** Er wordt automatisch een toegangssleutel gegenereerd zodra er een verbinding via bluetooth tot stand is gebracht.

7. Er wordt een lijst met gevonden, geconfigureerde wifinetwerken weergegeven.

**Een netwerk selecteren:** Bij de eerste setup worden hier nog geen netwerken weergegeven.

**Een netwerk toevoegen:** Druk op het (+) teken en selecteer vervolgens een van de weergegeven gedetecteerde netwerken.

Om handmatig een netwerk toe te voegen, drukt u nogmaals op het (+) teken. Volg de instructies op het scherm om de netwerk-SSID-, veiligheids- en IP-instellingen te selecteren. Druk op **Volgende** als u klaar bent.


Voer met het toetsenpaneel op het scherm handmatig de SSID (naam), het beveiligingstype en de IP-instellingen van het netwerk in. Voer indien nodig het wachtwoord van het wifinetwerk in. Druk op **Volgende** als u klaar bent.


Wanneer de verbinding van de tester met het wifinetwerk is geslaagd, verschijnt er een bevestigingsscherm.


**Een netwerk verwijderen:** Druk op een weergegeven netwerk om het te selecteren. Druk op het pictogram met de vuilnisbak (🗑️) om het te verwijderen.

8. Het scherm met het **E-mailadresboek** (alleen admin) wordt weergegeven.

**Een e-mailadres toevoegen:** Druk op het plusteken (+) en gebruik vervolgens het weergegeven toetsenbord om het adres toe te voegen.

**Een e-mailadres bewerken:** Druk op het potloodpictogram  en gebruik vervolgens het weergegeven toetsenbord om het adres te bewerken.

**Een e-mailadres verwijderen:** Druk op een weergegeven e-mailadres om het te selecteren. Druk op het pictogram met de vuilnisbak () om het te verwijderen.

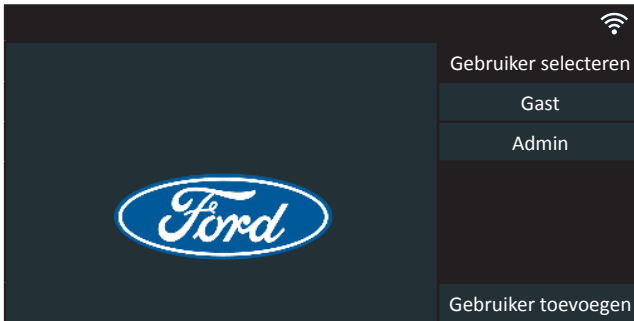
**De standaardinstellingen van de e-mailserver gebruiken:** Druk op het tandwielpictogram  om de standaardinstellingen te gebruiken.

9. Het scherm met de **Werkplaatsinformatie** (alleen admin) wordt weergegeven.

Gebruik het weergegeven toetsenbord om de naam, het adres en het telefoonnummer van de werkplaats in te voeren. Druk op **Volgende** om verder te gaan.

Werkplaats	<input type="text" value="Midtronics"/>
Straat adres	<input type="text" value="7000 Monroe"/>
Straat adres 2	<input type="text"/>
Plaats	<input type="text" value="Willowbrook"/>
Prov.	<input type="text" value="IL"/>
Postcode	<input type="text" value="60527"/>
Telefoon #	<input type="text" value="1-630-323-2800"/>

10. Het loginscherm wordt weergegeven.






11. Druk op gebruikersnaam om het hoofdmenu te openen.

## Hoofdmenu



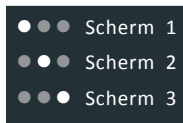
### ① Menubalk

Afmelden	Afmelden huidige gebruiker		Status bluetoothverbinding
 12.65V	Gemeten accuspanning		
	Wifi-siginaalsterkte		

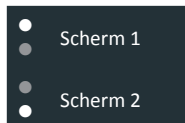
### ② Selectiegebied hoofdmenu

## Aanvullende schermen

De stippen onder aan of aan de zijkant van een menu of scherm met resultaten geven aan dat er nog meer schermen beschikbaar zijn. Swipe met uw vinger naar links, rechts, boven of beneden over het scherm van de controller om alle resultaten te bekijken.




*Swipe horizontaal*



*Swipe verticaal*

## Pictogrammen hoofdmenu

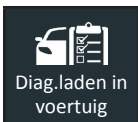
Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
 Diag.laden in voertuig	Automatische accutest voor het snel testen van voertuigen in slechts weinig stappen. Na de test wordt er een garantiecode afgegeven.	 Handmatig laden	Voor getimed laden van 5 tot 120 minuten of continu laden dat eindigt wanneer <b>STOP</b> wordt ingedrukt.
 Diag.laden buiten voertuig	Voor het testen van gebruikte accu's buiten het voertuig voor mogelijke retourmering. Na de test wordt er een garantiecode afgegeven.	 Instellingen	Instellen/wijzigen: Wifi, printerinstelling, e-mailinstellingen, gebruikersinformatie, standaardtaal, beeld- en geluidsinstellingen, BMIS, werkplaatsinformatie, aangesloten apparaten, informatie softwareversie tool.
 PDI naar dealer	Zorgt ervoor dat de accu is getest en opgeladen voor levering.	 Voeding	Behoudt de accuspanning op 13,5 V voor het ononderbroken herprogrammeren en het opslaan van de systeeminstellingen van het voertuig.
 Geschiedenis	Openen van de geschiedenis van gearchiveerde tests of doorzoeken van de testgeschiedenis op VIN of technicus.	 Alleen accutest	Gebruik de functie <b>Accudiagnose</b> om een diepgaande analyse van een accu uit te voeren zonder deze op te laden. Na de test wordt er een garantiecode afgegeven.
 Berichten	Weergave van waarschuwingen, meldingen en software-updates van het gereedschap.	 Help	Toegang tot de zelftest van de tester en een gedigitaliseerde versie van de gebruikershandleiding die bij de tester is geleverd.

**Inspecteren van de accu**

Bekijk de accu goed voordat u de test start en controleer de accu op:

- Barsten, deuken of lekken in de behuizing. Vervang de accu als u een van deze beschadigingen tegenkomt.
- Georrodeerde, loszittende of beschadigde kabels en aansluitingen. Repareer of vervang de kabels of aansluitingen waar nodig.
- Corrosie van de accuklemmen en vuil of accuzuur boven op de behuizing. Reinig de behuizing en accuklemmen met een staalborstel en een mengsel van water en zuiveringszout.
- Een laag elektrolytniveau. Als het elektrolytniveau te laag is, vul dan de accu bij met gedestilleerd water tot ongeveer 13 mm boven de bovenkant van de platen en laad vervolgens de accu volledig op. Vul niet te veel bij.
- Een georrodeerde of loszittende accubak en accuhouder. Zet de bak of houder vast of vervang onderdelen, indien nodig.

## 2 – Diagnoseladen in voertuig



Gebruik **Diag.laden in voertuig** om een in een voertuig gemonteerde en aangesloten accu te testen met behulp van de acculijst om de accu te kiezen die in het te testen voertuig is geplaatst.

Het is altijd mogelijk om gedurende de test op te drukken om terug te keren naar het vorige scherm of op te drukken om terug te keren naar het hoofdmenu.

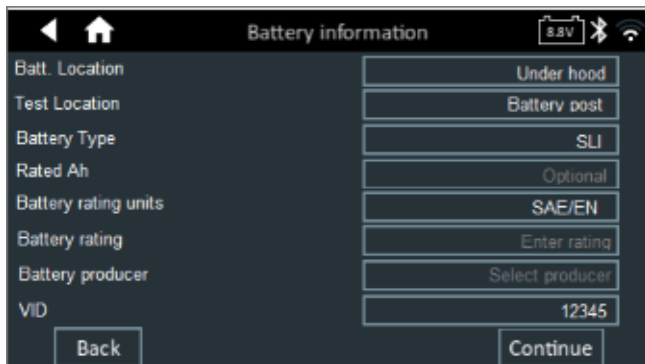
### Accutest

1. Sluit de klemmen van de tester aan op de desbetreffende accupolen.
2. Druk in het hoofdmenu op **Diag.laden in voertuig**. Het **Accu-informatie-ophaalscherm** wordt weergegeven.
3. Gebruik een aangesloten barcodelezer (optioneel accessoire) om de **barcode van de accu** te scannen. Als de accu bekend is in de acculijst, worden de testparameters overeenkomstig ingevuld. Als u geen barcode hebt of als de accu niet in de lijst voorkomt, kunt u **Handmatige selectie** kiezen om de accu te vinden.

In het scherm Handmatige selectie kunt u ook **Handmatige invoer** kiezen om de parameters van de accutest handmatig in te voeren, zoals hieronder weergegeven:



**OPMERKING:** Zie Bijlage A voor de aanbevolen scanprocedures.



4. In het scherm **Accu-informatie** kunt u de locatie van de accu kiezen. Let op: als u de accu test die is aangesloten op de **hulpstartpolen**, moet u het specifieke voertuig selecteren dat u test om een nauwkeurige meting te garanderen.



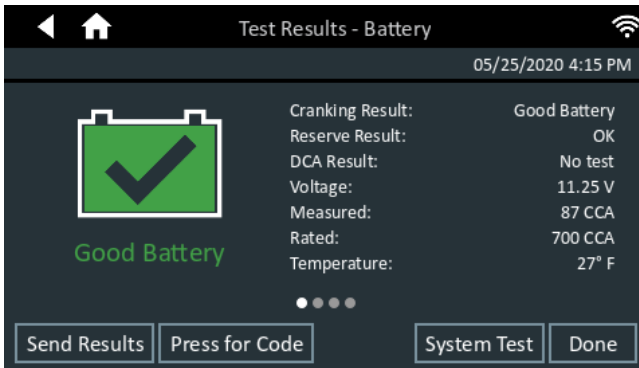
**OPMERKING:** Zie Bijlage B voor de complete parameterbeschrijvingen.

De tester voert een serie tests uit om de algehele conditie van de accu te bepalen alvorens met het laden te beginnen. Tot deze tests behoren onder andere het meten van de omgevingstemperatuur van de accu, de startconditie, de reservecapaciteit en de acceptatie van het laden, en het uitvoeren van een laadtest op de accu.

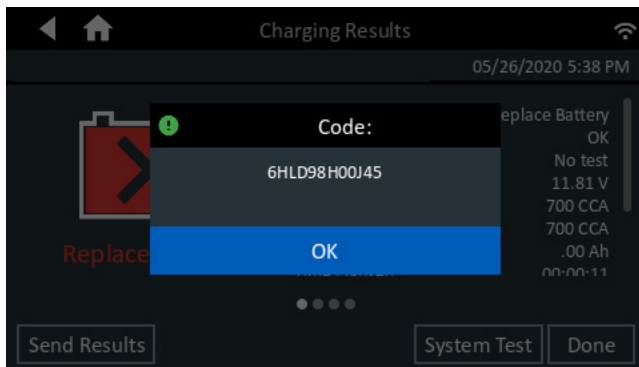
De testresultaten worden weergegeven op het scherm van de tester.

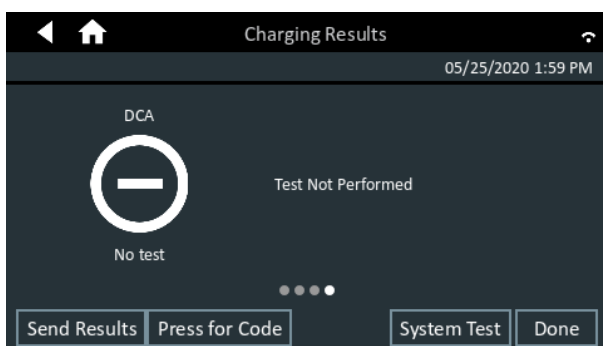
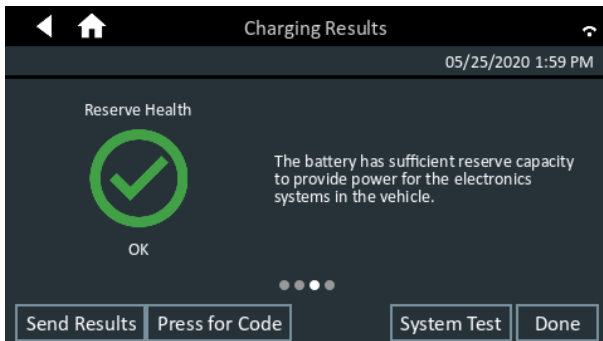
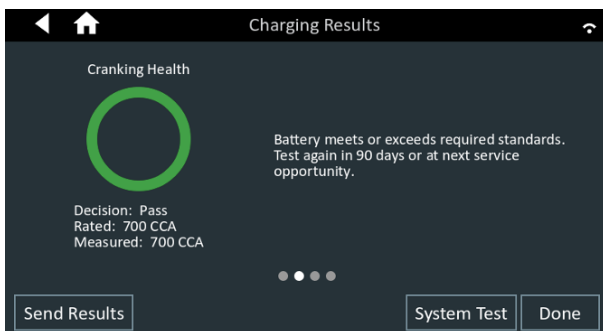
- Als de weergegeven informatie correct is, druk dan op **Volgende** om met de accutest te beginnen.

## Resultaten van de accutest



Kies **Code opvragen** in het resultatenschermbom de storingscode te bekijken die moet worden gebruikt om garantie te claimen. Hieronder wordt een voorbeeld weergegeven. Deze code wordt ook vermeld op de afgedrukte en gemailde resultaten.





De kleur van de pictogrammen geeft de status aan.

<b>Groen:</b>	Alle testparameters zijn uitgevoerd en zijn OK.	<b>Rood:</b>	De accu heeft de test niet doorstaan.
<b>Geel:</b>	Sommige testparameters moeten mogelijk verder worden getest.	<b>Wit:</b>	Onvoldoende gegevens voor het uitvoeren van de test.

Druk op **Stuur resultaat** en selecteer een optie om de testresultaten af te drukken met de geïntegreerde printer, of te verzenden naar een geconfigureerde printer of via e-mail. Om terug te gaan naar het Home-scherm, druk op **Gereed** of **Systeemtest** om verder te gaan met de systeemtest.



**OPMERKING:** Zie Bijlage C: "Uitslagtabellen testresultaten" voor een volledige uitleg van mogelijke testresultaten.

## Systeemtest

1. Bij het testen in het voertuig is er een optionele systeemtest beschikbaar die het testen van de startmotor en dynamo omvat. Start deze door op de knop **Systeemtest** te drukken op het scherm met de accuresultaten.
2. Start de motor en laat hem stationair draaien.
3. Schakel alle elektrische accessoires zoals de koplampen en de aanjager uit en druk op **Volgende**.
4. De tester test de uitgangsspanning van de dynamo bij stationair toerental.
5. Voer wanneer hierom wordt gevraagd het toerental van de motor op en houd het tussen 2000 en 3000 tpm en druk op **Volgende**.
6. De tester test nogmaals de uitgangsspanning van de dynamo.
7. Laat desgevraagd de motor stationair draaien.
8. Schakel het grootlicht en de aanjager in en druk op **Volgende**.
9. De tester test de uitgangsspanning van de dynamo bij stationair toerental.
10. Voer wanneer hierom wordt gevraagd het toerental van de motor op en houd het tussen 2000 en 3000 tpm en druk op **Volgende**.
11. De tester test nogmaals de uitgangsspanning van de dynamo.
12. Schakel alle verbruikers uit en laat de motor stationair draaien wanneer hierom wordt gevraagd.
13. Druk op **Volgende** om de testresultaten weer te geven.

## Resultaten van de systeemtest - Overzicht



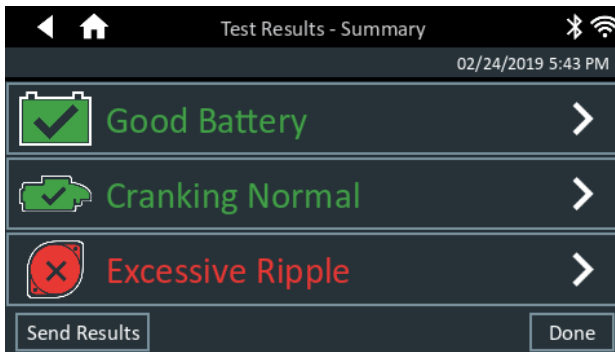
Accutest



Startmotortest



Dynamotest



### Testresultaten - Overzicht

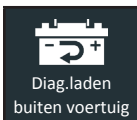
Na een systeemtest wordt een scherm met een **overzicht van de testresultaten** getoond. Druk op ► om gedetailleerde testresultaten te bekijken voor elk onderdeel van de test.



**OPMERKING:** Zie Bijlage C: "Uitslagtabellen testresultaten" voor een volledige uitleg van mogelijke testresultaten.

Druk op **Stuur resultaat** en selecteer een optie om de testresultaten naar een geconfigureerde printer of via e-mail te verzenden. Druk op **Gereed** of op 🏠 om terug te gaan naar het hoofdmenu.

## 3 – Diagnoseladen buiten voertuig



Gebruik de functie **Diag.laden buiten voertuig** om een accu te testen die niet in een voertuig is gemonteerd en niet op een voertuig is aangesloten.

Het is altijd mogelijk om gedurende de test op te drukken om terug te keren naar het vorige scherm of op te drukken om terug te keren naar het hoofdmenu.

### Accutest

1. Sluit de klemmen van de tester aan op de desbetreffende accupolen.

Druk in het hoofdmenu op **Diag.laden buiten voertuig**. Gebruik de optionele barcodelezer om de barcode van de accu te scannen en de accu-informatie te verkrijgen.

Als de accu bekend is in de acculijst, worden de testparameters overeenkomstig ingevuld. Als u geen barcodelezer hebt, de barcode niet kunt scannen of als de accu niet in de lijst voorkomt, kunt u **Handmatige selectie** kiezen om de accu te vinden.

In het scherm Handmatige selectie kunt u ook **Handmatige invoer** kiezen om de parameters van de accutest handmatig in te voeren, zoals hieronder weergegeven:

Battery information	
Battery Type	SLI
Rated Ah	43 Ah
Battery rating units	SAE/EN
Battery rating	390
Battery producer	JCI
VID	12345

2. Vink voor elke weergegeven parameter het vakje aan en selecteer de juiste informatie in de weergegeven lijst of voer de waarde in met het weergegeven toetsenbord.
3. VID betekent voertuigidentificatie. Vul hier de laatste 5 cijfers van het chassisnummer in.
4. Druk op **Volgende** om de accutest te starten of op **Terug** om terug te keren naar de acculijst.

De tester voert een serie tests uit om de algehele conditie van de accu te bepalen alvorens met het laden te beginnen. Tot deze tests behoren onder andere het meten van de omgevingstemperatuur van de accu, de startconditie, de reservecapaciteit en de acceptatie van het laden, en het uitvoeren van een laadtest op de accu.

De testresultaten worden weergegeven op het scherm van de tester.

### Resultaten van de accutest

Zie "Hoofdstuk 2 - Diagnoseladen in voertuig" voor schermafbeeldingen.



**OPMERKING:** Zie Bijlage C: "Uitslagtabellen testresultaten" voor een volledige uitleg van mogelijke testresultaten.

Druk op **Stuur resultaat** en selecteer een optie om de testresultaten af te drukken met de geïntegreerde printer, of te verzenden naar een geconfigureerde printer of via e-mail. Druk op **Gereed** of op om terug te gaan naar het hoofdmenu.

## 4 – PDI naar dealer



Gebruik de functie **PDI naar dealer** om te controleren of de accu in goede staat is voordat het voertuig naar de dealer wordt gestuurd.

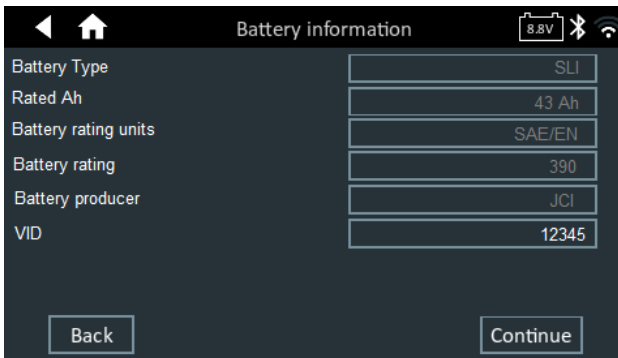
Het is altijd mogelijk om gedurende de test op te drukken om terug te keren naar het vorige scherm of op te drukken om terug te keren naar het hoofdmenu.

### Accutest

1. Sluit de klemmen van de tester aan op de desbetreffende accupolen.
2. Druk in het hoofdmenu op **PDI naar dealer**. Het **Accu-informatie-ophaalscherm** wordt weergegeven.
3. Gebruik een aangesloten barcodelezer (optioneel accessoire) om het onderdeelnummer van de accu te scannen. Als de accu bekend is in de acculijst, worden de testparameters overeenkomstig ingevuld. Als u geen barcode hebt of als de accu niet in de lijst voorkomt, kunt u **Handmatige selectie** kiezen om de accu te vinden.



**OPMERKING:** Zie Bijlage A voor de aanbevolen scanprocedures.



4. In het scherm **Accu-informatie** kunt u de locatie van de accu kiezen. Let op: als u de accu test die is aangesloten op de **hulpstartpolen**, moet u het specifieke voertuig selecteren dat u test om een nauwkeurige meting te garanderen.
5. Als de weergegeven informatie correct is, druk dan op **Doorgaan** om met de accutest te beginnen.

### Resultaten van de accutest

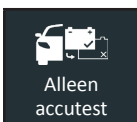
Zie "Hoofdstuk 2 - Diagnoseladen in voertuig" voor schermafbeeldingen.



**OPMERKING:** Zie Bijlage C: "Uitslagtabellen testresultaten" voor een volledige uitleg van mogelijke testresultaten.

Druk op **Stuur resultaat** en selecteer een optie om de testresultaten af te drukken met de geïntegreerde printer, of te verzenden naar een geconfigureerde printer of via e-mail.  
Druk op **Gereed** of op om terug te gaan naar het hoofdmenu.

## 5 – Alleen accutest



Gebruik de functie **Alleen accutest** om een diepgaande analyse van een accu uit te voeren zonder deze op te laden.

Het is altijd mogelijk om gedurende de test op te drukken om terug te keren naar het vorige scherm of op te drukken om terug te keren naar het hoofdmenu.

### Accutest

1. Sluit de klemmen van de tester aan op de desbetreffende accupolen.
2. Druk in het hoofdmenu op **Alleen accutest**. Het **Accu-informatie-ophaalscherm** wordt weergegeven.
3. Gebruik een aangesloten barcodelezer (optioneel accessoire) om het onderdeelnummer van de accu te scannen. Als de accu bekend is in de acculijst, worden de testparameters overeenkomstig ingevuld. Als u geen barcode hebt of als de accu niet in de lijst voorkomt, kunt u **Handmatige selectie** kiezen om de accu te vinden.



**OPMERKING:** Zie Bijlage A voor de aanbevolen scanprocedures.



4. In het scherm **Accu-informatie** kunt u de locatie van de accu kiezen. Let op: als u de accu test die is aangesloten op de **hulpstartpolen**, moet u het specifieke voertuig selecteren dat u test om een nauwkeurige meting te garanderen.
5. Als de weergegeven informatie correct is, druk dan op **Doorgaan** om met de accutest te beginnen.

### Resultaten van de accutest

Zie "Hoofdstuk 2 - Diagnoseladen in voertuig" voor schermafbeeldingen.



**OPMERKING:** Zie Bijlage C: "Uitslagtabellen testresultaten" voor een volledige uitleg van mogelijke testresultaten.

Druk op **Stuur resultaat** en selecteer een optie om de testresultaten af te drukken met de geïntegreerde printer, of te verzenden naar een geconfigureerde printer of via e-mail.

Druk op **Gereed** of op om terug te gaan naar het hoofdmenu.

## 6 – Handmatig laden



Handmatig laden

Voor getimed laden van 5 tot 120 minuten of continu laden dat eindigt wanneer STOP wordt ingedrukt.

Het is altijd mogelijk om gedurende de test op te drukken om terug te keren naar het vorige scherm of op te drukken om terug te keren naar het hoofdmenu.

1. Sluit de klemmen van het diagnoseapparaat aan op de accu.
2. Druk in het hoofdmenu op **Handmatig laden**. Het scherm **Accu-informatie bewerken** wordt weergegeven.
3. Voer de accu-informatie en laadparameters in



**OPMERKING:** Zie Bijlage B voor de complete parameterbeschrijvingen.

Als de weergegeven informatie correct is, druk dan op **Doorgaan** om met handmatig laden te beginnen. Druk op het desbetreffende vakje om de parameterinformatie te wijzigen.

De testresultaten worden weergegeven op het scherm van de tester.

Druk op **Stuur resultaat** en selecteer een optie om de testresultaten naar een geconfigureerde printer of via e-mail te verzenden. Druk op **Gereed** of op om terug te gaan naar het hoofdmenu.

## 7 – Voeding



Gebruik Voeding om de accuspanning op peil van te houden zodat de computer van het voertuig ononderbroken kan worden geherprogrammeerd, de systeeminstellingen van het voertuig kunnen worden opgeslagen of simpelweg om de accu op de juiste spanning te houden.

Het is altijd mogelijk om gedurende de test op te drukken om terug te keren naar het vorige scherm of op te drukken om terug te keren naar het hoofdmenu.

1. Sluit de klemmen van het diagnoseapparaat aan op de accu.
2. Druk in het hoofdmenu op **Voeding**. Het scherm **Voeding** wordt weergegeven.



**OPMERKING:** Zie Bijlage B voor de complete parameterbeschrijvingen.

3. Voer de accu-informatie en reflash-parameters in.

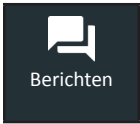
Als de weergegeven informatie correct is, druk dan op **Voeding starten** om te beginnen.



De testresultaten worden weergegeven op het scherm van de tester.

Druk op **Stuur resultaat** en selecteer een optie om de testresultaten naar een geconfigureerde printer of via e-mail te verzenden. Druk op **Gereed** of op om terug te gaan naar het hoofdmenu.

## 8 – Berichten



De functie **Berichten** geeft waarschuwingen, meldingen en software-updates van het gereedschap weer.



Markeer als gelezen of ongelezen



Verwijder melding



Voer berichtactie uit

Druk op ◀ om terug te gaan naar het vorige scherm of op 🏠 om terug te gaan naar het Hoofdmenu.

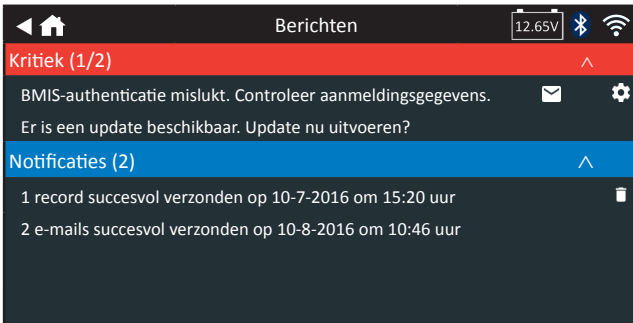
### Berichten bekijken



Er verschijnt een getal naast het **berichtenpictogram** wanneer de tester een aantal belangrijke berichten heeft ontvangen. Het getal heeft geen betrekking op minder belangrijke notificaties.

🔴 Ongelezen belangrijke berichten    🔵 Gelezen belangrijke berichten

1. Druk op **Berichten** op het hoofdmenuscherm.



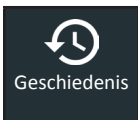
2. Druk op ✉ om een bericht te lezen.  
 Druk op ⚙ om de bij het bericht horende actie uit te voeren.  
 Druk op 🗑 om een bericht te verwijderen.
3. Druk op ▲ om een berichtenlijst te verkleinen of ▼ om de lijst te vergroten.

### Soorten berichten

**Kritiek:** Een belangrijke actie kan niet worden uitgevoerd en vereist mogelijk een actie van de gebruiker.

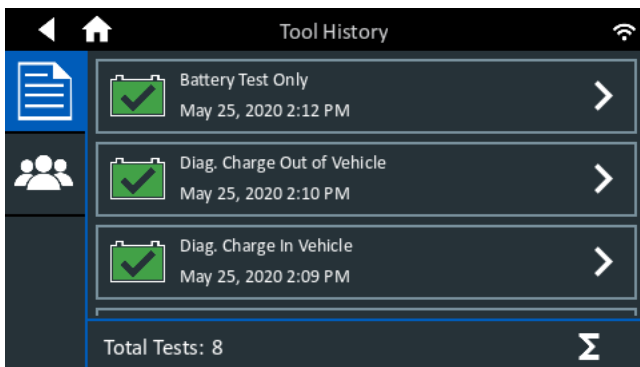
**Notificaties:** Geeft aan dat een actie is uitgevoerd of dat gegevens zijn verzonden.

## 9 – Geschiedenis



Gebruik **Geschiedenis** om naar de toolgebruiksgeschiedenis en gebruikersgeschiedenis te gaan. De zoekfunctie kan ook worden gebruikt om testrecords voor specifieke voertuigen en technici te zoeken.

Druk in het hoofdmenu op **Geschiedenis**. Standaard wordt het scherm **Apparaatgeschiedenis** weergegeven.



### Apparaatgeschiedenis



Gebruik **Apparaatgeschiedenis** om de geschiedenis van de testtotalen en de testtotalen in het voertuig en buiten het voertuig te bekijken. De afzonderlijke testresultaten worden ook weergegeven.

Druk op ► om de afzonderlijke testgegevens te bekijken.

Druk op  $\Sigma$  om het  **totaal per testbeslissing**,  **totaal per testtype**, en  **totaal per datum en locatie** te bekijken.

Druk op **Gereed** om terug te keren naar het scherm **Apparaatgeschiedenis**.

#### Totalen per testbeslissing

Accu OK	Laden en opnieuw testen
Accu OK + laden	Accu vervangen
Afgebroken	Kortgesl. cel, vervangen

#### Totalen per uitslag van laden

Accu OK	Accu vervangen
Accu OK + laden	Kortgesl. cel, vervangen
Afgebroken	GEEN UITSLAG

**Totalen per testtype**

Diag.laden buiten voertuig	Accu vervangen
Diag.laden in voertuig	Handmatig laden
PDI naar dealer	

**Totalen per datum en locatie**

Afgelopen 7 dagen	In voertuig
Afgelopen 30 dagen	Buiten voertuig
Afgelopen 90 dagen	



**OPMERKING:** Zie Bijlage C: "Uitslagtabellen testresultaten" voor een volledige uitleg van mogelijke testresultaten.

**Gebruikersgeschiedenis**

**Gebruikersgeschiedenis** geeft het testtotaal weer voor de gebruiker die op dat moment op de tester is aangemeld.

Druk op ► om de afzonderlijke testgegevens te bekijken.

Druk op  $\Sigma$  om het **totaal per testbeslissing**, **totaal per testtype**, en **totaal per datum en locatie** te bekijken.

**Totalen per testbeslissing**

Accu OK	Laden en opnieuw testen
Accu OK + laden	Accu vervangen
Afgebroken	Kortgesl. cel, vervangen

**Totalen per uitslag van laden**

Accu OK	Accu vervangen
Accu OK + laden	Kortgesl. cel, vervangen
Afgebroken	GEEN UITSLAG

**Totalen per testtype**

Laden buiten voertuig	Accu vervangen
Laden in voertuig	Handmatig laden
Hulpstart	

**Totalen per datum en locatie**

Afgelopen 7 dagen	In voertuig
Afgelopen 30 dagen	Buiten voertuig
Afgelopen 90 dagen	

## 10 – Instellingen



Gebruik de opties van Instellingen voor het instellen en wijzigen van wifi, het instellen en selecteren van een printer, e-mailinstellingen, gebruikersinformatie, standaardtaal, scherm- en geluidsinstellingen, BMS aanmeldinformatie, werkplaatsinformatie, aangesloten accessoires en informatie softwareversie tool.

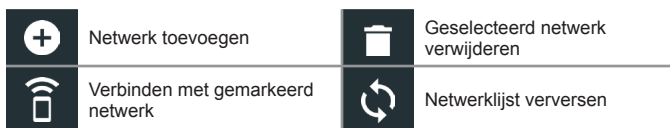
Druk op ◀ om terug te gaan naar het vorige scherm of op 🏠 om terug te gaan naar het Hoofdmenu.

### Wifi



Gebruik **Wifi** voor het tonen, toevoegen en verwijderen van draadloze netwerken.

Druk op het wifipictogram om een lijst van gedetecteerde en geconfigureerde wifinetwerken te tonen.



### Een netwerk toevoegen

1. Druk op ⊕ om een wifinetwerk toe te voegen.

Een lijst met gedetecteerde draadloze netwerken verschijnt. Naast het geselecteerde netwerk wordt ● weergegeven.

2. Druk op > om naar de netwerkbeveiliging en IP-instellingen te gaan.

Beveiliging	Geen WEP WPA/WPA2 PSK
IP-adres	DHCP Statisch

3. Druk op → om het geselecteerde netwerk te configureren.
4. Druk als de configuratie van het netwerk is geslaagd op → om terug te gaan naar de lijst van beschikbare geconfigureerde netwerken. Een ● geeft het geselecteerde netwerk aan.

### Een netwerk verwijderen

1. Druk op het weergegeven netwerk.
2. Druk op 🗑️ om het netwerk te verwijderen en vervolgens op **Ja** om te bevestigen.

## Printerinstellingen



De functie **Printerinstellingen** detecteert verbonden en beschikbare wifi- en bluetoothprinters en geeft een lijst ervan weer.



**OPMERKING:** Communicatie via het wifinetwerk moet succesvol tot stand zijn gebracht alvorens een printer/meerdere printers kan/kunnen worden gedetecteerd en ingesteld.

Druk op het printerpictogram om een lijst van op de geconfigureerde wifi- en bluetoothnetwerken beschikbare printers weer te geven.

	Printerinstellingen bewerken		Printerinstellingen
	Geselecteerd netwerk verwijderen		Geconfigureerde printers
	Testpagina afdrukken		

### Een wifi-printer toevoegen (alleen Admin)

1. Druk op om naar de functies van **Printerinstellingen** te gaan.
2. Druk op om een wifiprinter toe te voegen.  
Zorg dat de printer is ingeschakeld en verbonden met hetzelfde wifinetwerk als het apparaat.
3. Druk op → om de printer aan de lijst van te selecteren printers toe te voegen.
4. Druk op > om verbinding te maken met de geselecteerde printer. Wanneer de configuratie geslaagd is, wordt een bericht weergegeven.
5. Druk op > om terug te keren naar de printerlijst.

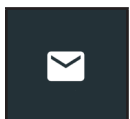
### Een bluetoothprinter toevoegen (alleen Admin)

1. Druk op het teken + om een bluetoothprinter toe te voegen.
2. Zorg dat de printer/printers is/zijn ingeschakeld.
3. Druk op → om de printer aan de lijst van te selecteren printers toe te voegen.
4. Druk op > om verbinding te maken met de geselecteerde printer.
5. Voer wanneer daarom wordt gevraagd de pincode van het apparaat in en druk op →. Wanneer de koppeling geslaagd is, wordt een bericht weergegeven.
6. Druk op > om terug te keren naar de printerlijst.

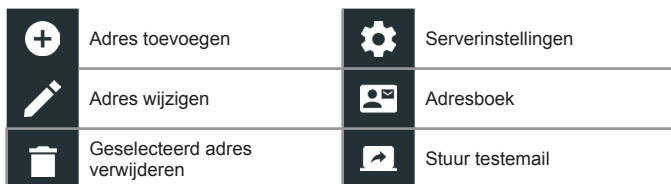
### Een printer verwijderen (alleen Admin)

1. Druk op om naar de functies van **Printerinstelling** te gaan.
2. Druk op een weergegeven printer.
3. Druk op om de printer te verwijderen en druk op **Ja** om te bevestigen.

## E-mail



Toont alle ingevoerde e-mailadressen. Adressen kunnen worden toegevoegd, gewijzigd en verwijderd (alleen Admin). Ingevoerde e-mailaccounts worden toegevoegd aan het e-mailadresboek. Veel gebruikte e-mailadressen kunnen worden geselecteerd uit de weergegeven adressenlijst in plaats van ze telkens opnieuw te moeten invoeren.



### Adres toevoegen (alleen Admin)

1. Druk op om een e-mailadres toe te voegen.
2. Voer via het weergegeven toetsenbord de naam en het e-mailadres van het contact in.
3. Druk op **Toevoegen** om het adres aan de e-maillijst toe te voegen of op **Annuleren** om het scherm te verlaten en terug te gaan naar de e-maillijst.

### Adres wijzigen (alleen Admin)

1. Selecteer een weergegeven e-mailadres door erop te drukken.
2. Druk op om het adres te wijzigen.
3. Wijzig via het weergegeven toetsenbord de naam en het e-mailadres van het contact.
4. Druk op **Toevoegen** om het adres aan de e-maillijst toe te voegen of op **Annuleren** om het scherm te verlaten en terug te gaan naar de e-maillijst.

### Een adres verwijderen (alleen Admin)

1. Selecteer het e-mailadres door erop te drukken.
2. Druk op om het adres te verwijderen en druk op **Ja** om te bevestigen of **Annuleren** om het scherm te verlaten en terug te gaan naar de e-maillijst.

### E-mailserverinstellingen

Invoeren en wijzigen van instellingen voor het verzenden van uitgaande e-mail.

1. Druk op om naar de E-mailserverinstellingen te gaan.
2. Druk op om bestaande serverinstellingen in te voeren of aan te passen, zoals **Host**, **Poort**, **Login**, **Wachtwoord**, **SMTP-autorisatie**, **TLS inschakelen** en **Van e-mailadres**-informatie.
3. Druk op om alle serverinstellingen te wissen.
4. Druk op om terug te gaan naar het **e-mailadresboek**.

## Gebruikersinstellingen (alleen Admin)



Voor het wijzigen van gebruikersnamen en wachtwoorden.



Gebruikers wijzigen



Gebruikersinst.







Gebruikers verwijderen



Gebruikersbeheer

## Gebruikersbeheer (alleen Admin)

1. Druk op  om naar de functies van **Gebruikersbeheer** te gaan.
2. Druk op  om de huidige als Admin ingelogde gebruiker weer te geven.
3. Selecteer een weergegeven gebruiker door erop te drukken.
4. Druk op  om de **gebruikersnaam**, het **wachtwoord** en het **type gebruiker (standaard of admin)** te wijzigen.
5. Druk wanneer u dit hebt afgerond op **X** om terug te gaan naar het scherm **Gebruikersbeheer**.
6. Druk op  om de geselecteerde gebruiker te verwijderen en op **Ja** om te bevestigen.

## Taalinstellingen



Gebruik de functie Taal en invoer om de standaardstelsysteemtaal van de tool te selecteren. De standaardinstellingen voor de gebruiker omvatten ook **Testresultaat**, **E-mail** en **Taal afdrukken**.

### Systeemtaal

Selecteer de standaardtaal van de tester.

### Taal testresultaat

Selecteer de standaardtaal die de tester moet gebruiken voor alle weergegeven tests en resultaten.

### Taal e-mail

Selecteer de standaardtaal die de tester gebruikt voor alle tests en resultaten die per e-mail worden verstuurd.

### Taal afdrukken

Selecteer de standaardtaal die de tester gebruikt voor het via een netwerkprinter afdrukken van alle tests en resultaten.

## Scherminstellingen



Wijzig de scherminstellingen van de tester, zoals de **helderheid**, de **slaapstand** en de **dimtijd**. De **automatische helderheidsaanpassing** kan ook in- en uitgeschakeld worden.

### Helderheid

Wijzig de helderheid van het scherm door de schuif ingedrukt te houden en hem naar rechts of links te schuiven om het scherm lichter of donkerder te maken.

### Automatische helderheid

Schakel de **automatische helderheidsaanpassing** in en uit door op het vakje te drukken.

### Slaapstand

Wijzig de verstreken tijd voordat de tester in een spaarstand (slaapstand) gaat.  
Standaard = 2 minuten.

### Dimtijd

Wijzig de verstreken tijd voordat de tester in een spaarstand (dimstand) gaat.  
Standaard = 1 minuut.

### BMIS (alleen Admin)



Bekijk de BMIS aanmeldinformatie die de tool gebruikt om verbinding te maken met Midtronics BMIS, evenals de status van de verbinding. Deze informatie kan niet worden bewerkt.

## Werkplaatsinformatie (alleen Admin)



Voor het openen van de standaard werkplaatsinformatie, waaronder naam, adres en telefoonnummer van de werkplaats. Ook voor het openen van de accuteststandaarden, waaronder capaciteit, temperatureenheden en decimaalteken. Kan ook worden gebruikt om de ingestelde datum en tijd van de tester aan te passen.

	Instellingen Home		Gebruikersinst.
	Testinstellingen		Gebruikersbeheer
	Datum-/tijd instellingen		Aanmaken MDCA Log file


### Werkplaatsinformatie

Gebruik het weergegeven toetsenbord om de naam, het adres en het telefoonnummer van de werkplaats in te voeren.

Werkplaats	<input type="text" value="Midtronics"/>
Straat adres	<input type="text" value="7000 Monroe"/>
Straat adres 2	<input type="text" value="0 F"/>
Plaats	<input type="text" value="Willowbrook"/>
Prov.	<input type="text" value="IL"/>
Postcode	<input type="text" value="60527"/>
Telefoon #	<input type="text" value="1-630-323-2800"/>

## Testinstellingen

1. Druk op  om naar de standaardtestinstellingen te gaan. Druk op de vakjes of pictogrammen om de waarden te veranderen.

Temperatuurweergave	<input type="text" value="0 F"/>
Decimaalteken	<input type="text" value="00.00"/>
Aanmaken MDCA Log file	

### Temperatuurweergave


Standaard temperatuureenheden die worden gebruikt bij het meten van de accutemperatuur.

### Decimaalteken


Standaard getalweergave met komma's of punten als scheidingstekens.



### Aanmaken MDCA Log File

De MDCA-functie wordt gebruikt door de afdeling technische ondersteuning van Midtronics.

2. Druk op  om terug te gaan naar het scherm **Werkplaatsinformatie**.

## Datum-/tijd instellingen

1. Druk op  om naar de standaardinstellingen van datum en tijd te gaan.

Kies tijdnotatie	<input type="text" value="12 uur"/>
Kies datumnotatie	<input type="text" value="18-10-2016"/>
Kies tijdzone	<input type="text" value="EST"/>
Datum inst.	
Tijd instel.	

### Kies tijdnotatie

12- of 24-uursnotatie

### Kies datumnotatie

Maand/dag/jaar, dag/maand/jaar of jaar/dag/maand

### Kies tijdzone

Tijdzone waarin de tester wordt gebruikt.

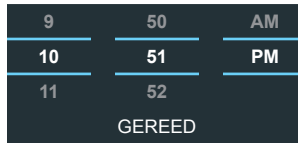
### Datum inst.


Druk op  of  om de maand, de dag en het jaar in te voeren. Druk op **Instellen** om de datum op te slaan of op **Annuleren** om het scherm te verlaten zonder op te slaan.

Mei	10	2017
<b>Jun</b>	<b>11</b>	<b>2018</b>
Jul	12	2019
GEREED		

**Tijd instel.**

Druk op ▲ of ▼ om de uren, minuten en AM/PM in te voeren. Druk op **Instellen** om de datum op te slaan of op **Annuleren** om het scherm te verlaten zonder op te slaan.



2. Druk op  om terug te gaan naar het scherm **Werkplaatsinformatie**.

**Versie-informatie**

Gebruik **Versie-informatie** om de informatie over de softwareversie van het apparaat weer te geven.



Fabrieksreset



Controleer op updates



Juridische informatie

Serienummer	0987654321
Wifi Mac-adres	e0:e5:cf:b3:9b:25
Configuratieversie	192-411340-A00-0039
Dataversie	192-481341-A01-005
Versie controller	192-001339-A00-0039
Versie diagnoseapparaat	192-211379A-25
Versie CVG-2-apparaat	Geen apparaat geconfigureerd
OS-versie	dca8000-eng 4.4.2 DEVR10_06

**Fabrieksreset**

Gebruik deze functie om de tool terug te zetten naar zijn oorspronkelijke configuratie inclusief alle geschiedenis- en testinstellingen.



**BELANGRIJK:** Alle eerdere wijzigingen van de originele instellingen worden overschreven.

**Juridische informatie**

Toont informatie over de software-toekenning via de website van Midtronics. De tester moet zijn verbonden met internet.

**Controleer op updates**

Gebruik deze functie via de internetverbinding om te controleren op eventuele updates van de software van de tester.



## Bijlage A: Aanbevolen scanprocedure

### Scannen

Voor het scannen van het onderdeelnummer van de accu gebruikt de DCA-8000 Diagnosetester een handheld barcodelezer (optioneel accessoire) die met een DB-9-stekker is aangesloten op de achterzijde van de tester. Als het scannen is gelukt, wordt het accunummer vergeleken met de Ford-acculijst die in de database van de tester is opgeslagen en wordt het weergegeven op het scherm.

### Tips voor het scannen







- **Stabiel houden:** Houd het apparaat stabiel tijdens het scannen van de barcode. De gebruiker kan de barcode dan duidelijk zien en de camera kan er goed op scherpstellen.
- **Scan volledige barcode:** Houd de lezer dichterbij en verder weg tot de volledige barcode wordt gedekt.
- **Verlichting/verblinding:** De ingebouwde zaklamp schakelt automatisch in als er weinig licht is. Als de zaklamp of de zon rechtstreeks op de barcode schijnt, probeer de camera dan iets omhoog of omlaag te kantelen om de verblinding te beperken.

## Bijlage B: Definities accu-informatie

<b>Acculocatie</b>	Onder de motorkap, onder de stoel, in de kofferbak	
<b>Accupool</b>	Accupool, hulpstartpool	
<b>Accuwaarde</b>	Voer de waarde in voor de accuwaarde-eenheden.	
<b>Accutype</b>	SLI, EFB, EFB+, EBF+C, AGM	
<b>Eenheden accuwaarde</b>	CCA	Cold Cranking Amps (koudestart-ampères): Stroomsterkte accu bij 0°F (-17,8°C). 100 tot 3000
	JIS	Japanese Industrial Standard: gewoonlijk afgedrukt op acculabel 26A17 tot 245H52
	DIN(A)	Deutsche Industrie-Norm 100 tot 1000
	SAE(A)	Europese labeling van CCA 100 tot 3000
	IEC(A)	International Electrotechnical Commission 100 tot 1000
	EN(A)	Europa-Norm 100 tot 1700
	EN2(A)	Europa-Norm 100 tot 1700
<b>Laadlimiet</b>	Limiet voor het laden, voor wat betreft spanning of ampèrage	
<b>Laadwaarde</b>	Maximale waarde van het laden (spanning of ampèrage)	
<b>Nominale Ah</b>	Waarde van de accu die wordt opgeladen, in ampère-uur (optioneel)	
<b>Max. temperatuur</b>	Maximale temperatuur van de accu tijdens handmatig laden	
<b>Testlocatie</b>	Accupool, hulpstartpool, hulpstartpool (BMS)	
<b>Type tijd</b>	Getimed (10 - 120 minuten) of continu	
<b>Tijdswaarde (alleen getimed laden)</b>	Duur (in minuten) van het getimed handmatig laden	
<b>Voertuigidentificatie (VID)</b>	Het is verplicht om minstens 5 cijfers in te voeren die overeenkomen met de laatste cijfers van het chassisnummer van het voertuig.	

## Bijlage C: Uitslagtabellen testresultaten







### Resultaten van de accutest

Einduitslag	Startconditie	Reserveconditie	Accepteren van laden
 Accu OK	Voltooid	Voltooid	Voltooid
 Accu OK + laden	Voltooid		
Geen resultaat weergegeven.	Laden en opnieuw testen (uitsluitend in de app "Alleen accutest")		
 Accu vervangen	Mislukt	Mislukt	Mislukt
	Voltooid		
		Mislukt	
	 Slechte cel Accu vervangen	Mislukt	





**Resultaten van de accutest (vervolg)**

Informatie SOH	Informatie RC	Informatie CA
Accu voldoet aan of is beter dan vereiste normen. Test opnieuw binnen 90 dagen of bij de volgende onderhoudsbeurt.	De accu heeft voldoende reservecapaciteit om het elektronische systeem van het voertuig te kunnen ondersteunen.	De accu accepteert het laden voldoende om te herstellen en weer correct te functioneren.
Accu is goed, maar laadniveau is laag.  Laad de accu volledig op voor optimale prestaties en een maximale levensduur.		
Geen resultaat weergegeven.  DCA zal een geavanceerde diagnose moeten uitvoeren voor een uitslag.		
Accu voldoet niet aan door de industrie geaccepteerde normen.		
Accu is goed voor starten, maar heeft een geringe reservecapaciteit. Door geringe reservecapaciteit kan de accu minder goed systeemstroom leveren of lading vasthouden.	De reservecapaciteit van de accu is laag. De lage reservecapaciteit kan gevolgen hebben voor het vermogen van de accu om de elektronica in het voertuig van voeding te voorzien.	
De accu voldoet aan of is beter dan vereiste normen. Test opnieuw binnen 90 dagen of bij de volgende onderhoudsbeurt.	De accu heeft voldoende reservecapaciteit om het elektronische systeem van het voertuig te kunnen ondersteunen.	Accu accepteert het laden onvoldoende om te herstellen en kan mogelijk niet meer correct functioneren.
Accu is goed voor starten, maar heeft een geringe reservecapaciteit. Door geringe reservecapaciteit kan de accu minder goed systeemstroom leveren of lading vasthouden.	De reservecapaciteit van de accu is laag. De lage reservecapaciteit kan gevolgen hebben voor het vermogen van de accu om de elektronica in het voertuig van voeding te voorzien.	De accu accepteert het laden voldoende om te herstellen en weer correct te functioneren.
Accu voldoet niet aan door de industrie geaccepteerde normen.	Test niet uitgevoerd	Test niet uitgevoerd






## Resultaten van de startmotortest

Uitslag	Actie
 NORMAAL	De startspanning is normaal en de accu is volledig opgeladen.
 Spanning laag	De startspanning is laag en de accu is volledig opgeladen.
 Laad accu op	De startspanning is laag en de accu is ontladen. Laad de accu volledig op en herhaal de startmotortest.
 Accu vervangen	Als het resultaat van de accutest <b>VERVANGEN</b> was, moet de accu worden vervangen voordat u de startmotor test.
 Lage stroom	De startmotorspanning is hoog, maar de startstroom is laag.
 Niet gestart	De motor startte niet en de test werd onderbroken of het apparaat heeft het startprofiel van het voertuig niet gedetecteerd en heeft de startmotortest overgeslagen.

## Resultaten van de dynamotest

Uitslag	Actie
 LADEN NORMAAL	De uitgangsspanning van de dynamo is normaal.
 GEEN SPANNING	<p>Geen uitgangsspanning gedetecteerd. Controleer de aandrijfriemen om na te gaan of de dynamo draait als de motor loopt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controleer alle aansluitingen van de dynamo, inclusief de verbinding met de accu. Reinig of vervang indien nodig en test opnieuw.</li> <li>✓ Als de riemen en aansluitingen in goede staat verkeren, vervang dan de dynamo of de externe spanningsregelaar.</li> </ul>
 LAGE SPANNING	<p>De dynamo levert niet voldoende stroom om de stroomverbruikers te voeden en de accu op te laden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controleer de aandrijfriemen om na te gaan of de dynamo draait als de motor loopt.</li> <li>✓ Controleer de aansluitingen van de dynamo naar en van de accu. Reinig of vervang losse of ernstig gecorrodeerde kabels en test opnieuw.</li> </ul>
 HOGE SPANNING	<p>De uitgangsspanning van de dynamo naar de accu overschrijdt de normale grenzen van een functionerende spanningsregelaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controleer op losse en normale massa-aansluitingen. Als er geen problemen met de aansluitingen worden gevonden, vervang dan de spanningsregelaar.</li> </ul> <p>De normale bovenste grens van een in een auto gemonteerde regelaar bedraagt 14,5 volt +/-0,5. Raadpleeg de specificaties van de fabrikant voor de juiste grens. De grens kan verschillen per type voertuig.</p>

**Resultaten van de diodetest**

Uitslag	Actie
 NORMALE RIMPELSPANNING	De uitgangsspanning van de dynamo is normaal.
 TE HOGE RIMPELSPANNING	Een of meer diodes in de dynamo werken niet of de stator is beschadigd, wat zichtbaar wordt door een teveel aan wissel-/rimpelstroom die aan de accu wordt geleverd. ✓ Controleer of de dynamo stevig is bevestigd en of de aandrijfriemen in goede staat verkeren en goed werken. Als de bevestiging en de riemen in orde zijn, moet u de dynamo vervangen.
 OPEN FASE	Vervang de dynamo.
 OPEN DIODE	
 KORTGESL. DIODE	

# Patenten/garantie/reparatie

## PATENTEN

Dit product is vervaardigd door Midtronics, Inc. en wordt beschermd door een of meer Amerikaanse en buitenlandse patenten.

Neem contact op met Midtronics, Inc. voor specifieke informatie over de patenten, tel: +1 630 323 2800.

## BEPERKTE GARANTIE

Op onderdelen en werking van Midtronics-producten geldt een garantie voor de duur van twee (2) jaar voor de eenheid en één (1) jaar voor de kabels vanaf de aankoopdatum.

Midtronics zal naar eigen goeddunken het apparaat repareren of vervangen door een gereviseerd apparaat. Deze beperkte garantie geldt uitsluitend voor Midtronics-producten en geldt niet voor andere apparatuur, schade door statische spanning, waterschade, schade door overspanning, schade door een val van het apparaat of schade door externe oorzaken zoals verkeerd gebruik door de eigenaar. Midtronics is niet aansprakelijk voor enige incidentele schade of gevolgschade, die buiten deze garantie valt. De garantie vervalt indien de eigenaar probeert het apparaat te demonteren of de kabels aan te passen.

## REPARATIE

Neem voor reparaties contact op met het Midtronics-kantoor in uw regio (zie het onderstaande adresblok). Houd uw modelnummer en serienummer bij de hand. De eerste stap is van groot belang, aangezien Midtronics telefonisch een diagnose zal proberen te stellen. Veel problemen kunnen op deze manier al worden verholpen. Als het probleem niet kan worden verholpen, zal de klantenservicemedewerker een RMA-nummer (Return Material Authorization, de toestemming voor het terugsturen van het apparaat) aanmaken en instructies geven over waar u het apparaat naartoe moet sturen. Het RMA-nummer wordt uw tracking-nummer voor communicatie met Midtronics. De laatste stap is het verpakken van het apparaat om schade bij het vervoer te voorkomen en het op uw kosten verzenden van het apparaat, met vermelding van het RMA-nummer en het adres dat de klantenservicemedewerker heeft verstrekt.

Midtronics of een door Midtronics aangewezen bedrijf zal het apparaat repareren en het op dezelfde manier terugsturen als dat het is verzonden. Als tot de conclusie is gekomen dat het defect werd veroorzaakt door verkeerd gebruik, aan het apparaat doorgevoerde wijzigingen, een ongeval of abnormale gebruiks- of vervoersomstandigheden, wordt het gerepareerde product aan de koper gefactureerd en wordt het franco verzonden, waarbij de vervoerskosten via de factuur bij de koper in rekening worden gebracht. Midtronics-producten waarvan de garantietermijn is verlopen, worden gerepareerd tegen de op dat moment geldende reparatietarieven. Op reparaties aan producten waarvan de garantietermijn is verlopen bieden wij 6 maanden garantie.



[www.midtronics.com](http://www.midtronics.com)

### Hoofdvestinging

Willowbrook, IL Verenigde Staten

Tel.: 1 630 323 2800

Verzoeken vanuit Canada

Gratis nummer: +1 1 866 592 8052

### Azië/Pacific (exclusief China)

Contact hoofdvestinging

Tel.: +1 630 323 2800

### Midtronics b.v.

Hoofdkantoor Europa

Houten, Nederland

Verantwoordelijk voor Europa,

Afrika en het Midden-Oosten

en Nederland

Tel.: +31 306 868 150

### Midtronics China

China Operations

Shenzhen, China

Tel.: +86 755 2374 1010

### Midtronics India

Navi Mumbai, India

Tel.: +91 22 2756 4103/1513