

VMF-BTS 1250



Tester voor accu's en elektrische systemen

Voor 12-volts startaccu's en start-/laadsystemen

GEBRUIKERSHANDLEIDING

Lege pagina

Inhoud

 Let op	5
Functies	5
Display en toetsen	5
Test voorbereiden	7
De tester aansluiten.....	7
Accutest.....	7
Resultaten van de accutest	9
Startersysteem testen.....	9
Resultaten van de startstelsysteemtest	10
Test laadsysteem.....	10
Testresultaten laadsysteem	10
Test informatie	12
Menuopties	14
Resultaat afdr.	14
Resultaat tonen	15
Accutest	15
Voltmeter	15
Adres ingeven	16
Taal	16
Printerpapier plaatsen	17
Problemen met de printer oplossen.....	18
Problemen met het display oplossen.....	19
De batterij van de tester vervangen.....	19
Specificaties	20
Patenten, Beperkte garantie, Service.....	21



Wees altijd uiterst voorzichtig als u werkt met accu's, in verband met het risico van lichamelijk letsel. Neem alle veiligheidsaanbevelingen van de BCI (Battery Council International) in acht.

Accupolen, accuklemmen en bijbehorende accessoires bevatten lood en loodverbindingen. Dit zijn chemicaliën waarvan in de staat Californië bekend is dat ze kankerverwekkend zijn en aangeboren afwijkingen veroorzaken of anderszins schadelijk zijn voor de voortplanting. Was uw handen nadat u de accu hebt aangeraakt.

Funcities

De tester voor accu's en elektrische systemen test gewone accu's, AGM-accu's, Gel-accu's en 12-volts start- en laadsystemen in auto's en lichte vrachtwagens. Het apparaat geeft binnen enkele seconden de testresultaten. Dankzij de ingebouwde printer kunnen de klanten een afdruk van de resultaten krijgen.

Enkele andere funcities:

- testen van accu's van 100 tot 1350 CCA
- detecteren van defecte cellen
- beschermd tegen verkeerde aansluiting
- testen van ontladen accu's
- testen van meerdere accunormen (CCA, SAE, DIN, EN, IEC)
- een meertalige interface in 19 talen

Display en toetsen

Als u de tester voor het eerst aansluit op een accu, functioneert het toestel als voltmeter tot u op de toets **ENTER** drukt.

BELANGRIJK: Als u de tester aansluit op een spanningsbron van meer dan 30 VDC, kunt u de circuits van de tester beschadigen.

In de migestuurde display wordt stap voor stap uitgelegd hoe u een accu of systeem test. Gebruik de toetsen om te scrollen en menuopties te selecteren.



- 1 Druk op de toetsen **UP** en **DOWN** om de testparameters te selecteren en de menuopties te doorbladeren.
- 2 Bevestig uw keuze met de toets **ENTER**.
- 3 Met de toets **BACK** gaat u terug naar het vorige scherm of beweegt u de cursor een teken naar links als u uw eigen werkplaats adres ingeeft.
- 4 Druk op de toets **MENU** en houd deze ingedrukt om de volgende opties weer te geven:
 RESULTAAT AFDR.
 RESULTAAT TONEN
 ACCUTEST
 VOLTMETER
 ADRES INGEVEN
 TAAL

Met de **pijltjestoetsen** bladert u door de opties in de lijst. Selecteer de gewenste optie met de toets **ENTER**.

Meer informatie over de opties vindt u in het hoofdstuk 'Menu Opties' op pagina 14.

Als de tester niet is aangesloten op een accu en u de tester wilt uitschakelen, drukt u op de toets **MENU** en houdt u deze ingedrukt.

Test voorbereiden

Voordat u de tester aansluit, moet u de accupolen of zijklemmen schoonmaken met een staalborstel en een mengsel van zuiveringszout en water. Voor het testen van polen aan de zijkant moet u loden studadapters monteren.

BELANGRIJK: Voer geen tests uit op stalen bouten. Als u de studadapters niet aansluit of studadapters gebruikt die vuil of versleten zijn, kan dat leiden tot onjuiste testresultaten. Als u de adapters met een moersleutel aandraait, mag u deze nooit meer dan een kwartslag draaien om beschadiging te voorkomen.

Als u tests uitvoert in het voertuig, moet u ervoor zorgen dat alle stroomverbruikers in het voertuig zijn uitgeschakeld, dat de sleutel uit het contact is gehaald en dat alle deuren gesloten zijn. Als het voertuig voor de test gereden heeft, moet u de koplampen aanzetten om de oppervlaktespanning van de accu te ontladen. Laat de accu minstens 1 minuut rusten voordat u de test gaat uitvoeren.

De tester aansluiten

- Sluit de rode klem aan op de pluspool (+) en de zwarte klem op de minpool (-).
- Beweeg de klemmen heen en weer om te controleren of ze goed zijn aangesloten. Iedere klem moet aan weerszijden goed zijn aangesloten voordat een test kan worden uitgevoerd. Als de klemmen niet goed zijn aangesloten, ziet u op het scherm de instructie **CONTROLEER AANSLUITING** of **BEWEEG KLEMMEN**. Als u deze instructie ziet, moet u de polen schoonmaken en de klemmen opnieuw aansluiten.
- De test kan het best worden uitgevoerd op de accuklemmen. Als de accu niet toegankelijk is, kunt u de test uitvoeren op de verbindingkabel. De daar gemeten beschikbare spanning kan lager zijn dan de werkelijke waarde.

Accutest

Als u de tester voor het eerst aansluit op een accu, functioneert deze als voltmeter tot u de test start met de toets **ENTER**.

Als u op **ENTER** heeft gedrukt, doorloopt u de parameters met de toets **UP** of **DOWN** en selecteert u de gewenste optie met de toets **ENTER**. Als tijdens het testen een bericht verschijnt, leest u het hoofdstuk 'Test informatie' op pagina 12.

1. ACCULOKATIE: Blader en selecteer BUITEN VOERTUIG voor een accu die niet is aangesloten op een voertuig of IN VOERTUIG. De test IN VOERTUIG omvat ook de opties voor het testen van het start- en laadsysteem.

BELANGRIJK: De prestaties van het start- en laadsysteem hangen af van de toestand van de accu. Het is belangrijk dat de accu in goede staat is en volledig geladen is voordat andere systeemtests worden uitgevoerd.

2. ACCUTYPE: Blader en selecteer NORMAAL loodzuur, AGM of GEL.
3. TECHNOLOGIE: Blader en selecteer de accustandaard. De beschikbare standaards zijn:

Standaard	Beschrijving	Bereik
CCA	Cold Cranking Amps (koudstart-ampère) zoals gespecificeerd door SAE. De meest gebruikte waarde voor het starten van accu's bij 0 °F (-17,8 °C).	100-1350
EN	Europa-Norm (Europese norm)	100-1250
IEC	International Electrotechnical Commission (Internationale elektrotechnische commissie)	100-850
SAE	Society of Automotive Engineers, de Europese CCA-etikettering	100-1350
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100-750

4. ACCUWAARDE: Blader en selecteer de CCA Waarde. U kunt sneller bladeren door op de toets **UP** of **DOWN** te drukken en deze ingedrukt te houden.
5. Druk op **ENTER** om de test te starten. Binnen enkele seconden geeft de tester de resultaten, informatie over de toestand van de accu en de gemeten spanning. De tester geeft ook de geselecteerde standaard en de waarde weer.

Resultaten van de accutest

Eindresultaat	Interpretatie
ACCU OK	Neem de accu weer in gebruik.
ACCU OK + LADEN	Laad de accu helemaal op en neem de accu weer in gebruik.
LADEN + TESTEN	Laad de accu helemaal op en doe de test opnieuw. Als u de accu niet volledig oplaadt voordat u de test opnieuw uitvoert, kan dat leiden tot onjuiste resultaten. Als LADEN+TESTEN opnieuw wordt weergegeven nadat u de accu volledig hebt opgeladen, moet u de accu vervangen.
VERVANG ACCU	Vervang de accu en voer de test opnieuw uit. VERVANG ACCU kan ook betekenen dat de verbinding tussen de accukabels en de accu niet goed is. Koppel de accukabels los en test vervolgens de accu buiten het voertuig voordat u deze vervangt.
KORTGESL. CEL	Vervang de accu.

Als u een test buiten het voertuig hebt voltooid, vermeldt de display afwisselend de testresultaten en het bericht DRUK OP ← OM AF TE DRUKKEN. Omdat de printer stroom krijgt van de geteste accu, moet de accuspanning hoger zijn dan 9 volt. Laat de klemmen aangesloten en druk op **ENTER**. Meer informatie over de printer vindt u bij 'Printerpapier plaatsen' op pagina 17 en 'Problemen met de printer oplossen' op pagina 18.

Om de test af te sluiten zonder af te drukken, maakt u de klemmen los. Vergeet niet de resultaten af te drukken voordat u een volgende test uitvoert.

BELANGRIJK: De tester bewaart alleen de resultaten van de laatste test. Als u een nieuwe test begint, worden de resultaten overschreven.

Startsysteem testen

Als u een test in het voertuig hebt voltooid, vermeldt de display afwisselend de testresultaten en het bericht DRUK ← VOOR STARTMOTORTEST. Als u verder wilt gaan, start u de motor wanneer u dat wordt gevraagd.

De display geeft afwisselend het resultaat van het startersysteem en de gemeten spanningsval weer.

Resultaten van de startstroomtest

Eindresultaat	Interpretatie
STARTSPANNING OK	De startspanning is normaal en de accu is volledig opgeladen.
STARTSPANNING LAAG	De startspanning is laag en de accu is volledig opgeladen.
ACCU LADEN	De startspanning is laag en de accu is ontladen. Laad de accu volledig op en herhaal de startstroomtest.
VERVANG ACCU	Als het eindresultaat van de accutest VERVANG of KORTGESL. CEL is, moet u de accu vervangen voordat u het startstroomtest.

Als u een test in het voertuig hebt voltooid, vermeldt de display afwisselend de testresultaten en het bericht DRUK ← VOOR LAADSPANNINGSTEST. Laat de motor draaien en druk op **ENTER** om verder te gaan.

BELANGRIJK: Inspecteer voordat u de test start eerst de dynamoriem. Als deze riem glimt, er versleten uitziet of niet de juiste spanning heeft, kan de dynamo niet het vereiste aantal omwentelingen per minuut (rpm) maken dat nodig is voor de test.

Test laadsysteem

De display geeft afwisselend het resultaat van de laadsysteemtest en de gemeten piekspanning van de dynamo weer.

Testresultaten laadsysteem

Eindresultaat	Interpretatie
LAADSPANNING OK	Het systeem laat de normale uitgangswaarden zien van de dynamo. Er is geen probleem gedetecteerd.
GEEN LAADSPANNING	De dynamo levert geen laadstroom aan de accu. √ Controleer de aandrijfriemen om na te gaan of de dynamo draait als de motor loopt. Vervang gebroken of slippende riemen en test de dynamo opnieuw.

vervolg

Eindresultaat	Interpretatie
<p>GEEN LAADSPANNING (<i>vervolg</i>)</p>	<p>√ Controleer alle verbindingkabels van en naar de dynamo, vooral de verbindingkabel naar de accu. Als de verbindingkabel loszit of ernstig is gecorrodeerd, moet u de kabel reinigen of vervangen en de dynamo opnieuw testen.</p> <p>√ Als de riemen en verbindingkabels in goede staat verkeren en goed zijn aangesloten, moet u de dynamo vervangen. (In oudere voertuigen worden spanningsregelaars gebruikt. Mogelijk hoeft u in dergelijke voertuigen alleen de spanningsregelaar te vervangen.)</p>
<p>LAADSPANNING LAAG</p>	<p>De dynamo levert niet voldoende stroom om de stroomverbruikers van het systeem te voeden en de accu op te laden.</p> <p>√ Controleer de aandrijfriemen om na te gaan of de dynamo draait als de motor loopt. Vervang gebroken of slippende riemen en test de dynamo opnieuw.</p> <p>√ Controleer de verbindingkabels van de dynamo naar de accu. Als de verbindingkabel loszit of ernstig is gecorrodeerd, moet u de kabel reinigen of vervangen en de dynamo opnieuw testen.</p>
<p>LAADSPANNING TE HOOG</p>	<p>De uitgangsspanning van de dynamo naar de accu overschrijdt de normale grenzen van een functionerende spanningsregelaar.</p> <p>√ Controleer of er geen verbindingkabels loszitten en of de aardverbinding normaal is. Als er geen problemen zijn met de verbindingen, vervangt u de spanningsregelaar. De meeste dynamo's hebben een ingebouwde spanningsregelaar, waardoor u gedwongen bent de hele dynamo te vervangen. In oudere voertuigen waarin externe spanningsregelaars worden gebruikt, hoeft u mogelijk alleen de spanningsregelaar te vervangen.</p> <p style="text-align: right;"><i>vervolg</i></p>

Eindresultaat	Interpretatie
LAADSPANNING TE HOOG (<i>vervolg</i>)	<p>De regelaar regelt de uitgangsspanning op basis van de accuspanning, de temperatuur onder de motorkap en de stroomverbruikers in het voertuig die in bedrijf zijn. De regelaar bepaalt, met andere woorden, de maximumspanning die het systeem kan produceren op basis van de stroombehoefte en de hoeveelheid stroom die kan worden geproduceerd door het draaien van de rotor in de dynamo. De normale limiet voor de hoogte van de spanning van een normale spanningsregelaar in een voertuig is 15,0 volt +/-0,5. Raadpleeg de specificaties van de fabrikant voor de juiste limiet, die per type voertuig kan verschillen.</p> <p>Bij een hoge laadsnelheid kan de accu worden overladen waardoor de levensduur van de accu wordt bekort en de accu uiteindelijk defect zal raken. Als het eindresultaat van de accutest VERVANG ACCU is en dat van de laadsysteemtest LAADSPANNING TE HOOG, moet u het elektrolytniveau van de accu controleren. Een symptoom van het overladen van een accu is dat de accuvloeistof door de vuldoppen naar buiten loopt, waardoor er een laag elektrolytniveau ontstaat en de accu beschadigd raakt.</p>

Test informatie

In sommige gevallen wordt in de tester aanvullende informatie gevraagd voordat een test kan worden voltooid. Het systeem kan u ook waarschuwen voor een toestand die een correcte test onmogelijk maakt.

Testbericht	Interpretatie
ACCUTEMPERA- TUUR BOVEN of ONDER 0 °C	<p>Als de tester detecteert dat de temperatuur van de accu van invloed kan zijn op het meetresultaat, zal de tester u vragen of de temperatuur van de accu hoger of lager is dan 0 °C. De test wordt hervat nadat u uw keuze hebt gemaakt.</p>
VOOR of NA LADEN	<p>Voor een duidelijker resultaat kan de tester vragen of u de accu test voor of na het laden. Als er net met het voertuig is gereden, selecteert u VOOR LADEN. De test wordt hervat nadat u uw keuze hebt gemaakt.</p> <p style="text-align: right;"><i>vervolg</i></p>

Testbericht	Interpretatie
GEEN ACCU HERKEND	Sluit beide klemmen aan op de accuaansluitingen.
CONTROLEER AANSLUITING	<p>Een klem of beide klemmen maken geen goed contact met de accuaansluitingen. Iedere klem moet aan weerszijden goed zijn aangesloten voordat een test kan worden uitgevoerd.</p> <p>√ Beweeg de klemmen heen en weer om te controleren of ze goed zijn aangesloten. Als u deze instructie opnieuw ziet, moet u de polen schoonmaken en de klemmen opnieuw aansluiten.</p>
GEEN 12-VOLT SYSTEEM HERKEND	√ U voert een test buiten het voertuig uit op een niet-12-volts accu of serieel aangesloten accu's. Maak de accu's van elkaar los en test ze elk apart.
KLEMMEN OMDRAAIEN!	De klemmen zijn verkeerd aangesloten: plusklem op minpool of minklem op pluspool.
OPPERVLAK- TESPAN. GEDETEC- TEERD	<p>Het oppervlak van de accu is elektrisch geladen als de motor heeft gelopen of de accu is opgeladen. De tester vraagt u mogelijk om de elektrische lading te verwijderen voordat deze begint met de test.</p> <p>√ Volg de instructies van de tester voor het in- en uitschakelen van de koplampen. De tester gaat weer door met testen nadat deze heeft gedetecteerd dat de elektrische lading van het oppervlak is verwijderd.</p>
SYSTEEMRUIS/ ACCU NIET STABIEL	<p>De tester registreerde computerruis, startuis of lekstroom en zal de test opnieuw proberen uitvoeren. Controleer of alle verbruikers uitgeschakeld zijn, alle deuren gesloten zijn en het contact uit is. De tester voert de test automatisch opnieuw uit als geen systeemruis meer gedetecteerd wordt. Als het bericht opnieuw wordt weergegeven:</p> <p>√ Maak de klemmen los en voer de test opnieuw uit.</p> <p>√ U voert de test mogelijk te dicht bij een ruisbron uit, zoals een lader of een ander apparaat met een hoge stroomsterkte. Als dit zo is, kies dan een andere plaats en voer de test opnieuw uit.</p> <p style="text-align: right;"><i>vervolg</i></p>

SYSTEEM- RUIS/ACCU NIET STABIEL (<i>vervolg</i>)	<ul style="list-style-type: none"> √ Als u de ruisbron niet kunt vinden, moet u de accu volledig laden en opnieuw testen. Als het bericht ook dan opnieuw wordt weergegeven, moet u de accu buiten het voertuig testen. √ Een accu die zwak is of net is geladen, kan nog voldoende elektrische restactiviteit bevatten om door de tester gedetecteerd te worden. Hierdoor worden de resultaten negatief beïnvloed. Een volledig geladen batterij moet snel stabiliseren. Daarna zal de tester de test automatisch opnieuw uitvoeren. Zwakke accu's moeten worden geladen en opnieuw getest. Als de accu volledig is geladen, moet u de klemaansluitingen testen.
BEWEEG KLEMMEN	<p>De klemmen maken geen goed contact met de accuaansluitingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Beweeg de klemmen heen en weer. Als u deze instructie opnieuw ziet, moet u de polen schoonmaken en de klemmen opnieuw aansluiten.

Menuopties

Om deze opties te kiezen drukt u op de toets **MENU** en houdt u deze ingedrukt. Druk op de toetsen **UP** en **DOWN** om de opties te doorbladeren en druk op **ENTER** om de optie te selecteren.

Resultaat afdr.

Selecteer deze optie om de resultaten af te drukken van de test die het laatst werd uitgevoerd van de accu, de startmotor en het laadsysteem. Om de tester van stroom te voorzien, sluit u deze aan op een 12-volts accu met een spanning van ten minste 9 volt.

BELANGRIJK: Vergeet niet de resultaten af te drukken voordat u een nieuwe test uitvoert. De vorige resultaten worden door de nieuwe testresultaten overschreven.

Een voorbeeld van een afgedrukte accutest vindt u op de volgende pagina.

VMF - BATTERY	
VMF - BTS 1250	
V1.0	
VMF - BATTERY	
NIKELSTRAAT 12	
RIDDERKERK	
2984 AM	
THE NETHERLANDS	
ACCUTEST	

ACCU OK	
SPANNING	12,49V
GEMETEN	446A SAE
ACCUWAARDE	390A SAE
ACCUTECHNOLOGIE	NORMAAL
ACCULOKATIE	IN VOERTUIG
STARTTEST	

NORMAAL	
SPANNING	10,57V
LAADSPANN. TEST	

OK	
SPANNING	14,31V
1234567890-001	

Afgedrukte resultaten van een accutest

Zie pagina 17 en 18 voor informatie over het plaatsen van papier en oplossen van problemen.

Resultaat tonen

Selecteer deze optie om de laatste accu-, starter- en laadsysteemtest te bekijken.

Accutest

Selecteer deze optie om een accutest uit te voeren zonder de tester eerst aan te sluiten op een accu.

Voltmeter

LET OP: Als u de tester aansluit op een spanningsbron van meer dan 30 VDC, kunt u de circuits van de tester beschadigen.

Selecteer deze optie om de accuspanning te bekijken. Druk op **ENTER** om de accu verder te testen. Druk op **BACK** om terug te keren naar het menu.

Printerpapier plaatsen

De rol is 2-1/4" breed en heeft een diameter van 1-7/8". In de meeste kantoor-vakhandels kunt u nieuwe rollen aankopen.

De tester gebruikt alleen thermisch papier.

De papierrol vervangen:

1. Ontgrendel het printerdeksel door voorzichtig op de rode hendel te drukken. Verwijder de lege rol.



2. Plaats een nieuwe rol in het vak en trek het papier naar voren zodat het buiten de gekartelde rand van de papiersleuf komt.



papier wordt langs onderen ingevoerd

3. Sluit het vak en zet de grendel goed vast.



OPMERKING: Voor een rechte rand trekt u het papier langs de plastic rand. Trek het papier nooit recht uit de printer.

Problemen met de printer oplossen

Als de tester niet is aangesloten op een 12-volts accu met een spanning van tenminste 9 volt of de papiersensor tijdens het afdrukken geen papier in het vak registreert, geeft de tester een van deze foutmeldingen weer:

Foutmelding	Interpretatie
PAPIER INVOEREN EN DRUK OP ←	<ul style="list-style-type: none"> √ Controleer of het papier correct is geplaatst. √ Plaats een nieuwe rol papier. √ Controleer of de papiersensor schoon en onbeschadigd is.
SPANNING TE LAAG OM TE PRINTEN	<p>Om te kunnen printen moet de tester correct zijn aangesloten op een voertuig met een accuspanning van tenminste 9 volt.</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Sluit de tester aan op een accu met voldoende spanning om de resultaten te kunnen afdrukken. √ Controleer of de klemmen correct zijn aangesloten: de rode klem op de pluspool (+) en de zwarte klem op de minpool (-). √ Controleer of de klemmen aan weerszijden contact maken met de polen.

Problemen met het display oplossen

Als de display wordt ingeschakeld:

- Controleer de verbinding met de accu van het voertuig.
- Mogelijk levert de accu van het voertuig te weinig spanning (minder dan 1 volt) om de tester te voeden. Laad de accu helemaal op en doe de test opnieuw.
- Mogelijk moet de 9-volts batterij van de tester worden vervangen. Volg de instructies van 'De batterij van de tester vervangen' en vervang de 9-volts batterij (alkaline aanbevolen).
- Als de tester niet start nadat u de toets MENU ingedrukt hebt gehouden, moet u de 9-volts batterij vervangen.

De batterij van de tester vervangen

De tester maakt gebruik van 9-volts batterijen (alkalinebatterijen worden aanbevolen) om 12-volts batterijen te kunnen testen met minimaal 1 volt en om stroom te leveren terwijl het menu actief is. De tester kan batterijen testen met minimaal 5,5 volt als de interne 9-volts batterij niet werkt. **OP-MERKING:** De tester bewaart de instelgegevens als u de 9-volts batterij vervangt.

1. Keer de tester met de onderzijde naar boven.
2. Verwijder de schroef van het batterijdeksel met een kleine Philips-schroevendraaier.



3. Schuif het vak open zoals wordt weergegeven in de illustratie.
4. Haal de lege batterij uit de tester.
5. Plaats een nieuwe 9-volts batterij (zie illustratie) en controleer of de plus- en minpolen correct zijn geplaatst.
6. Sluit het batterijvak en draai de schroef weer vast.



Specificaties

Model:

- VMF-BTS 1250

Display:

- LCD grafische display

Temperatuurcompensatie:

- Op vraag van tester

Bedrijfstemperatuur:

- $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Testbereik:

- 100–1350 CCA, 100–1350 SAE, 100–750 DIN, 100–1250 EN 100–850 IEC

Ingebouwde printer:

- Gevoed door accu in test

Spanningsbereik:

- Test 12-volts accu's met een spanning van tenminste 1 volt

Kabellengte:

- 533,4 mm

Stroomvereisten:

- Gebruikt de stroom van de geteste accu of 9-volts batterij

Voltmeter:

- 0 tot 30 Vdc +/- 0,05 Vdc

Talen: 19**Behuizing:**

- Zuurbestendig ABS

Afmetingen:

- 230 mm x 102 mm x 65 mm

Gewicht:

- 499 g

Patenten

De tester is vervaardigd in de Verenigde Staten van Amerika door MID-TRONICS, INC. en wordt beschermd door een of meer van de volgende Amerikaanse patenten: 6,323,650; 6,316,914; 6,304,087; 6,249,124; 6,163,156; 6,091,245; 6,051,976; 5,831,435; 5,821,756; 5,757,192; 5,592,093; 5,585,728; 5,572,136; 4,912,416; 4,881,038; 4,825,170; 4,816,768; 4,322,685; Canadese patenten: 1,280,164; 1,295,680; patenten van het Verenigd Koninkrijk: 0,417,173; 0,672,248; Duitse patenten: 689 23 281.0-08; 693 25 388.6; 93 21 638.6; en andere verstrekte of aangevraagde patenten in de Verenigde Staten en andere landen. In dit product wordt mogelijk gebruikgemaakt van technologie waarvoor aan Midtronics, Inc. een licentie is verstrekt door Johnson Controls, Inc. en/of Motorola, Inc.

Beperkte garantie

Op onderdelen en werking van deze accutester geldt een garantie voor de duur van twee jaar vanaf de datum van aankoop. Midtronics zal naar eigen goeddunken het apparaat repareren of vervangen door een gereviseerde tester. Deze beperkte garantie geldt uitsluitend voor Midtronics-accutesters en geldt niet voor andere apparatuur, schade door statische spanning, waterschade, overspanning, 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 bekabeling aan te passen.

Service

Als u aanspraak wilt maken op service, moet u contact opnemen met Midtronics om een autorisatienummer voor retourzending aan te vragen. Vervolgens retourneert u het apparaat voorgefrankeerd aan Midtronics onder vermelding van: RA#. Midtronics zal de tester repareren of vervangen en het apparaat terugsturen op de eerstvolgende werkdag na ontvangst, met eenzelfde transporttype en -service als waarmee het apparaat is ontvangen. Als Midtronics vaststelt dat de storing is veroorzaakt door misbruik, wijziging, een ongeval of abnormale bedrijfsomstandigheden of toepassing van het apparaat, kan de koper naar keuze een nieuwe tester kopen of het apparaat op zijn kosten naar hem laten terugsturen. Voor accutesters die na de garantieperiode worden gerepareerd, worden reparatiekosten berekend die op het moment van reparatie gelden.

VMF-BATTERY
Nikkelstraat 12
2984 AM Ridderkerk
Netherlands
P.O. Box 56
2980 AB Ridderkerk
The Netherlands

T: +31(0)180-433444
F: +31(0)180-431244
info@vmf-battery.com
www.vmf-battery.com