

GEBRUIKSAANWIJZING

Power Probe III

VEREENVOUDIGT DE STORINGSDIAGNOSE



POWER PROBE®

INLEIDING

Gefeliciteerd met de aankoop van de NIEUWE Power Probe III (PP3). De PP3 is de meest revolutionaire circuittestster tot op heden. Met de PP3 kan u sneller 12 tot 24V- elektrische circuits in voertuigen diagnosticeren. Na het aansluiten van de batterijklemmen aan de batterij van het voertuig, kan de techniker in één oogopslag de spanning en de polariteit van een circuit bepalen, zonder daarvoor een voltmeter te gebruiken of de klemmen aan de batterij om te polen. D.m.v. een simpele knopdruk zet de techniker een positieve of negatieve spanning op de meetsonde, waarmee vervolgens elektrische componenten mee aangestuurd of getest kunnen worden; geen tijdverlies meer door gebruik van zelfgemaakte verlengkabels. En natuurlijk is de PP3 beveiligd tegen kortsluiting ! Dankzij de PP3 controleert u slechte massa-contacten, zonder hiervoor een spanningsvaltest uit te voeren. U kan probleemloos de oorzaak en locatie van kortsluitingen bepalen, zonder hierbij onnodig zekeringen te verkwisten. Met behulp van de ingebouwde massa-kapel op de PP3 kan een doorgangsmeting uitgevoerd worden. In tegenstelling tot een gewone testlamp, waarmee u steeds weer naar de voertuigbatterij moet hollen, ziet u d.m.v. één knopdruk of uw PP3 functioneert of niet. Dank zij de 6 meter lange (en verlengbare !) kabel voert uw de nodige tests uit rondom het voertuig, zonder hierbij steeds een goede massa-aansluiting te zoeken... u hebt die nl. al in uw handen ! De PP3 is een absolute must voor elke autotechniker, die streeft naar een snelle en accurate oplossing voor de diagnose van elektrische systemen.

Lees aandachtig de handleiding vóór u met de PP3 aan de slag gaat !

Opgelet ! Wanneer de spanningskeuzeschakelaar (+/- knop) van de PP3 ingedrukt is, staat er rechtstreeks batterijspanning op de meettip; dit kan vonken veroorzaken als u de massa of bepaalde circuits aanraakt. Gebruik de PP3 daarom niet in de nabije omgeving van ontvlambare produkten zoals benzine of benzinedampen. De vonk die aan de meettip kan ontstaan zou deze dampen kunnen ontsteken. Leg dezelfde voorzichtigheid aan de dag alsof u met een elektrisch lasapparaat zou werken.

**De Power Probe III en de ECT 2000 mogen NIET gebruikt worden met of op het 110V/220V stroomnet !
Deze toestellen zijn enkel geschikt voor 12V - 24V systemen.**

INHOUDSTABEL

Aansluiten en zelfdiagnose	3
Luidsprekerfunctie aan- en uitschakelen	3
Automatische zekering	4
Metten van spanning en polariteit	5
Doorgangsmeting	5
Aansturen/bekrachten van componenten/onderdelen uitgebouwd uit het voertuig	6
Testen van aanhangwagenverlichting en -stekkerbindingen	7
Aansturen/bekrachten van componenten/onderdelen IN het voertuig.	8
Aansturen/bekrachten van componenten/onderdelen met massa	9
Slechte massacontacten/-punten controleren	10
Rode/groene LED polariteitsindicator en geluidssignaal	10
Modus 1 - 2 - 3	11
Modus 4 - 5 Tabel	12
Specificaties	13
Vervangen van de spanningskeuzeschakelaar	14
Power Probe garantiebepalingen	Laatste pag.

BELANGRIJKE TIP : als u componenten bekrachtigt, kan u de levensduur van de PP3 spanningskeuzeschakelaar verlengen, door deze eerst in te drukken vóór u het component met de meettip aanraakt. De vonkoverslag gebeurt dan aan de meettip in plaats van op de contacten van de schakelaar.

Power Probe aansluiten

Roll de PP3 kabel volledig uit. Sluit de rode batterijklem aan de + pool van de batterij aan. Sluit de zwarte batterijklem aan de - pool van de batterij aan. Zodra de PP3 aan een batterij (stroombron) aangesloten is, weerklinkt zeer kort een hoge en lage toon, waarna het toestel in Power Probe Modus (PPM - zie modus 1 pag. 10) schakelt en de 2 helderwitte LEDs lichten op om de meettip/meetomgeving te verlichten.

Snelle zelf-controle (PPM - Power Probe Modus)

Zodra de PP3 in Power Probe Modus staat, drukt u de spanningskeuzeschakelaar naar voor om een positieve spanning op de meettip te zetten. Het positieve "+" teken moet rood oplichten en op het display zal de actuele batterijspanning weergegeven worden. Als de luidsprekerfunctie ingeschakeld is, weerklinkt een hoge toon. Druk nu de spanningskeuzeschakelaar naar achter, om een negatieve spanning op de meettip te zetten. Het negatieve "-" teken moet groen oplichten en op het display verschijnt "0.0" (massa). Als de luidsprekerfunctie ingeschakeld is, weerklinkt een lage toon : uw PP3 is nu klaar voor gebruik. Als noch de "+" of "-" led-indicatie oplichtte, duw dan op de reset-knop van de automatische zekering aan rechterzijde van de PP3-behuizing en voer daarna de zelf-controle opnieuw uit.

Luidspreker in- en uitschakelen (PPM)

Als de PP3 zich in Power Probe Modus bevindt, druk zeer kort op de functieknop om de luidsprekerfunctie aan- of uit te schakelen. Weerklinkt bij het korte indrukken van de functieknop een korte hoge toon, dan is de luidsprekerfunctie actief. Weerklinkt een korte lage toon, dan is de luidsprekerfunctie uitgeschakeld.

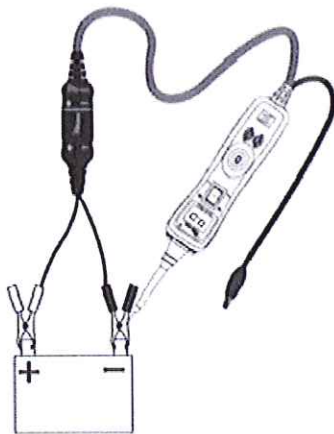


Automatische zekering

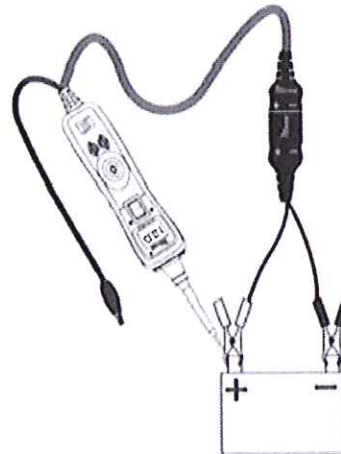
Staat de PP3 in Power Probe modus en werd de automatische zekering geactiveerd, dan verschijnt het symbool "CB" in het display (zie pag.11-12 voor meer details). Alle andere functies van de PP3 blijven actief d.w.z. u kan nog steeds de spanning op een circuit meten. Met een geactiveerde automatische zekering kan u NIET langer spanning op de meetsonde zetten, zelfs wanneer u de stroomschakelaar zou indrukken. Het opzettelijk activeren van de automatische zekering kan gezien worden als extra veiligheid tegen het accidenteel indrukken van de stroomschakelaar tijdens het diagnosticeren.

Metten van spanning en polariteit (PPM)

Raak, terwijl de PP3 nog steeds in Power Probe modus staat, met de meetsonde een spanningsvoerend circuit aan. Het "+" teken zal rood oplichten en op het display verschijnt de actuele spanning van dat circuit, met een 1/10 Volt (0,1 V) resolutie. Als de luidsprekerfunctie ingeschakeld is, zal een hoge toon weerklinken. (zie ook pag. 10 ; rood/groene polariteitsindicator & luidsprekerfunctie). Raakt u met de meetsonde een negatief circuit aan, dan zal het "-" teken groen oplichten en het display geeft dan de gemeten spanning weer. Als de luidsprekerfunctie ingeschakeld is, zal een lage toon weerklinken. Raakt u een open circuit aan, zal geen van beide polariteitsindicatoren oplichten.



Power Probe in PPM ; raakt u met de meetsonde een negatief circuit aan, dan zal het "-" teken groen oplichten. Als de luidsprekerfunctie ingeschakeld is, zal een lage toon weerklinken.



Raak, terwijl de PP3 nog steeds in Power Probe modus staat, met de meetsonde een spanningsvoerend circuit aan. Het "+" teken zal rood oplichten en op het display verschijnt de actuele spanning van dat circuit. Als de luidsprekerfunctie ingeschakeld is, zal een hoge toon weerklinken

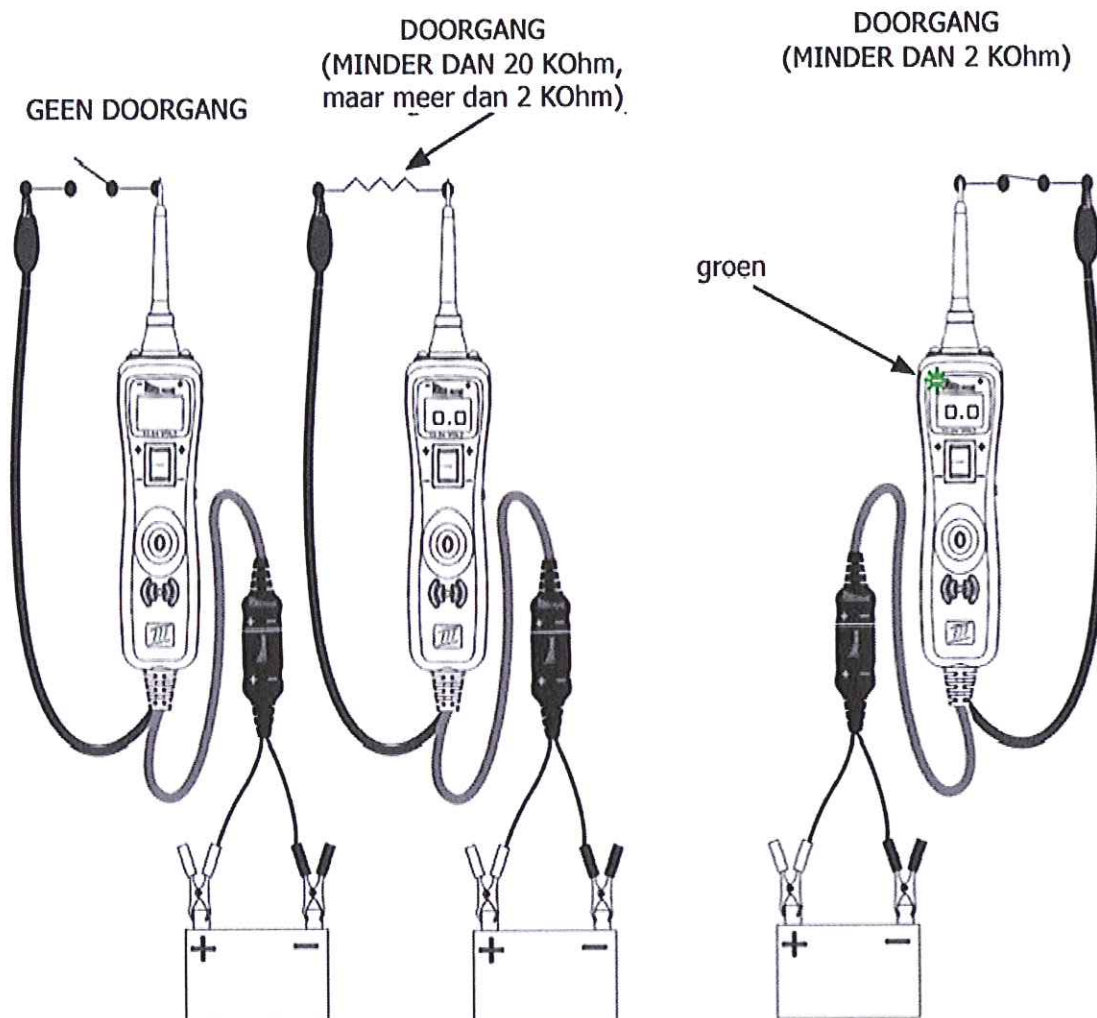
DOORGANGSMETING (PPM)

Met de PP3 nog steeds in Power Probe modus, kan u een doorgangsmeting uitvoeren op kabels en componenten, welke aan- of losgekoppeld zijn van het elektrische circuit, door gebruik te maken van de massa van het voertuig of de ingebouwde massakabel.

De PP3 gebruikt 2 weerstandsniveaus om doorgang weer te geven. Indien de gemeten weerstand tot de massa lager dan 20kOhm, doch groter dan 2kOhm is, dan verschijnt op het LCD-display "0.0" volt en zal het "-" teken NIET groen oplichten.

Is de weerstand tot massa echter lager dan 2kOhm, dan verschijnt "0.0" volt op het LCD-display en zal tegelijkertijd het "-" teken **groen** oplichten.

Het hogere weerstandsniveau is handig bij het doormeten van bougiekabels (losgekoppeld van het voertuig), solenoids en magnetische/inductieve spoelen. Het lagere weerstandsniveau is dan weer geschikt voor het testen van bedrading en de bekrachtigingsspoelen van een relais. Echter, de beste manier om doorgang naar de massa of de batterij te controleren, is door de aansluiting onder spanning te zetten d.m.v. de stroomschakelaar. Indien de automatische zekering onmiddellijk geactiveerd wordt, bent u er zeker van dat u een goede verbinding/doorgang met een lage weerstand naar de massa hebt.



Activeren van componenten in uw handen (PPM)

Met de PP2 in Power Probe modus en doorgebruik te maken van de meetsonde en de ingebouwde massakabel kan u de werking van elektrische componenten controleren, terwijl deze uit het voertuig uitgebouwd zijn.

Sluit de ingebouwde massakabel d.m.v. de krokodilklem aan de massa-aansluiting of de massa van het te testen component aan. Raak vervolgens met de meetsonde de stroomaansluiting van het te testen component aan; indien het "-" teken **groen** oplicht, hebt u doorgang.

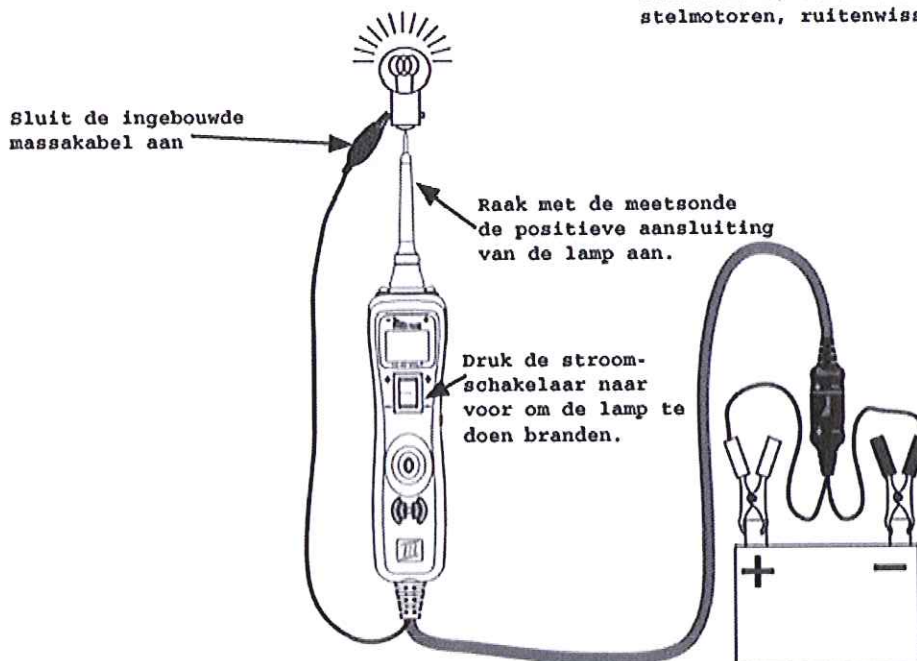
Observeer nu de groene polariteitsaanduiding, terwijl u kort de stroomschakelaar naar voor drukt en onmiddellijk weer loslaat. Indien de "-" polariteitsindicator uitgaat en de "+" polariteitsindicator rood oplicht, dan kan u het component probleemloos activeren. Indien echter de **groene** "-" polariteitsindicator uitging of de automatische zekering geactiveerd wordt, dan is de PP3 overbelast.

Oorzaak hiervan kan zijn :

- *het contact dat u aanraakt is een massa-contact of voert een negatieve spanning.
- *het component dat u wil testen ligt in kortsluiting.
- *het component vraagt een hoge stroom (bv. startmotor).

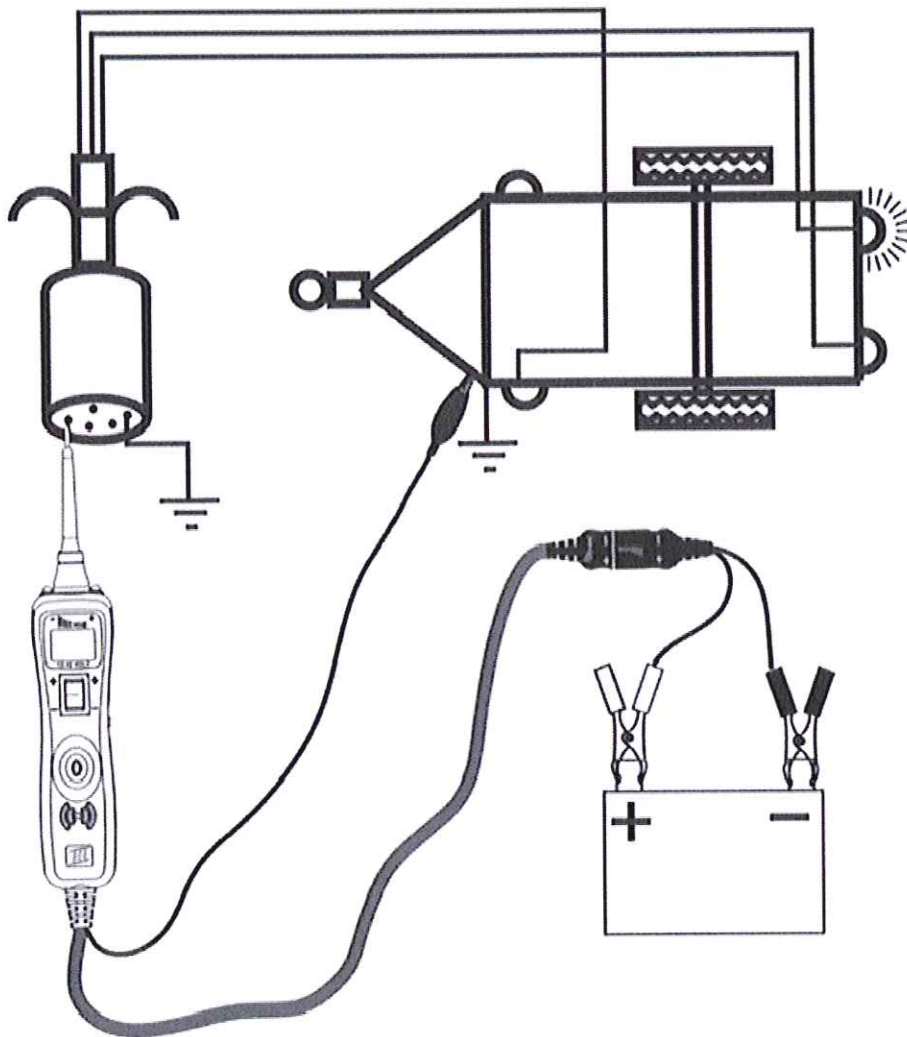
Als de automatische zekering wordt geactiveerd, laat deze dan ca. 15 sec. afkoelen voor u reset-knop weer indrukt.

Activeren van o.a. benzinepompen, magneetkoppelingen, startrelais, ventilatoren, lampen, elektrische stelmotoren, ruitenwissermotor, ruitenhefmechanismes, etc.



Testen van aanhangwagenverlichting en stekerverbindingen (PPM)

1. Sluit de PP3 aan een goed geladen batterij aan.
2. Bevestig de ingebouwde massakabel van de PP3 aan de massa van de de aanhangwagen.
3. Raak de contacten in de stekker aan en zet er spanning op. Zo kan u de werking en de juiste aansluiting van zowel de verlichtingspunten alsook de stekker controleren. Als de automatische zekering geactiveerd wordt, dan is de betreffende aansluiting waarschijnlijk een massa-aansluiting. U kan deze resetten door deze een 15-tal seconden te laten afkoelen en de reset-knop op de zijkant in te drukken.



Activeren van componenten in het voertuig (PPM)

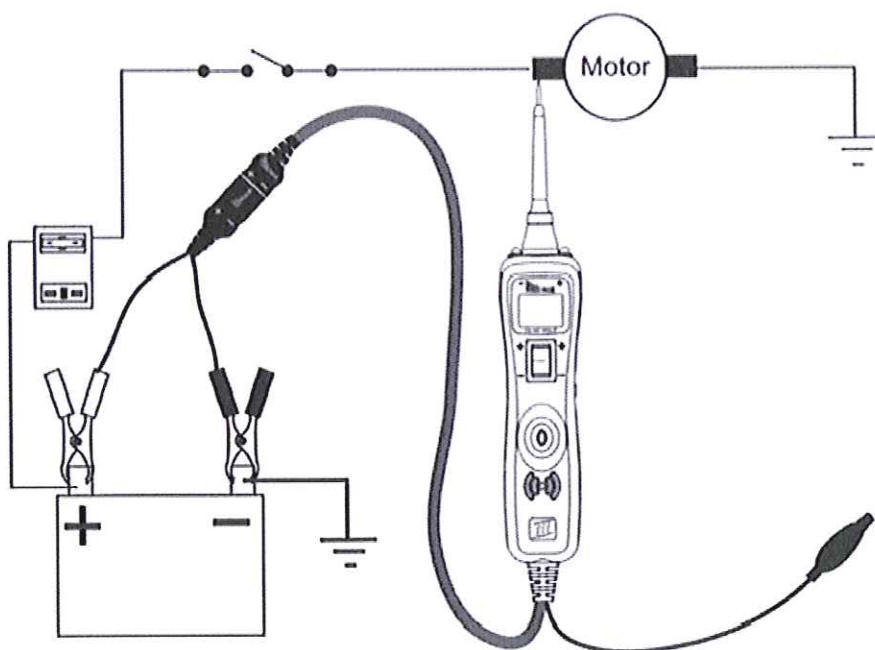
Om componenten rechtstreeks met een **positieve spanning (+)** te voorzien ; raak met de meetsonde de **positieve aansluiting** van het component aan; de **"-" polariteitsindicator** zou **groen** moeten oplichten. Dit bevestigt dat er doorgang naar de massa bestaat. Observeer nu de **groene polariteitsaanduiding**, terwijl u kort de stroomschakelaar naar voor drukt en onmiddellijk weer loslaat. Indien de **"-" polariteitsindicator** uitgaat en de **"+" polariteitsindicator** **rood** oplicht, dan kan u het component probleemloos activeren. Indien echter de **"-" polariteitsindicator** uitging of de automatische zekering geactiveerd wordt, dan is de PP3 overbelast.

Oorzaak hiervan kan zijn :

- *het contact dat u aanraakt is een massa-contact of voert een negatieve spanning.
- *het component dat u wil testen ligt in kortsluiting.
- *het component vraagt een hoge stroom (bv. startmotor).

Als de automatische zekering wordt geactiveerd, laat deze dan ca. 15 sec. afkoelen voor u reset-knop weer indrukt.

Waarschuwing : ongecontroleerd spanning zetten op bepaalde circuits kan schade veroorzaken aan elektronische voertuigcomponenten. Het is daarom raadzaam om tijdens het testen steeds de schema's en diagnoseprocedures van de voertuigfabrikant te gebruiken.



TIP :

Als u componenten met stroom bekrachtigt, kan u de levensduur van de stroomschakelaar verlengen door deze eerst in te drukken en ingedrukt te houden, vóór u het component met de meetsonde aanraakt.

De vonkoverslag gebeurt dan aan de meetsonde i.p.v. op de contacten van de schakelaar.

Activeren van elektrische componenten met massa (PPM)

Raak met de meetsonde de negatieve aansluiting van het component aan, de "+" polariteitsindicator zou rood moeten oplichten. Observeer nu de rode "+" polariteitsindicator terwijl u kort de stroomschakelaar naar achter drukt (-) en onmiddellijk weer loslaat. Indien de "+" polariteitsindicator uitgaat en de "-" polariteitsindicator groen oplicht, dan kan u het component probleemloos activeren. Indien echter de groene "-" polariteitsindicator uitgaat of de automatische zekering geactiveerd wordt, dan is de PP3 overbelast.

Oorzaak hiervan kan zijn :

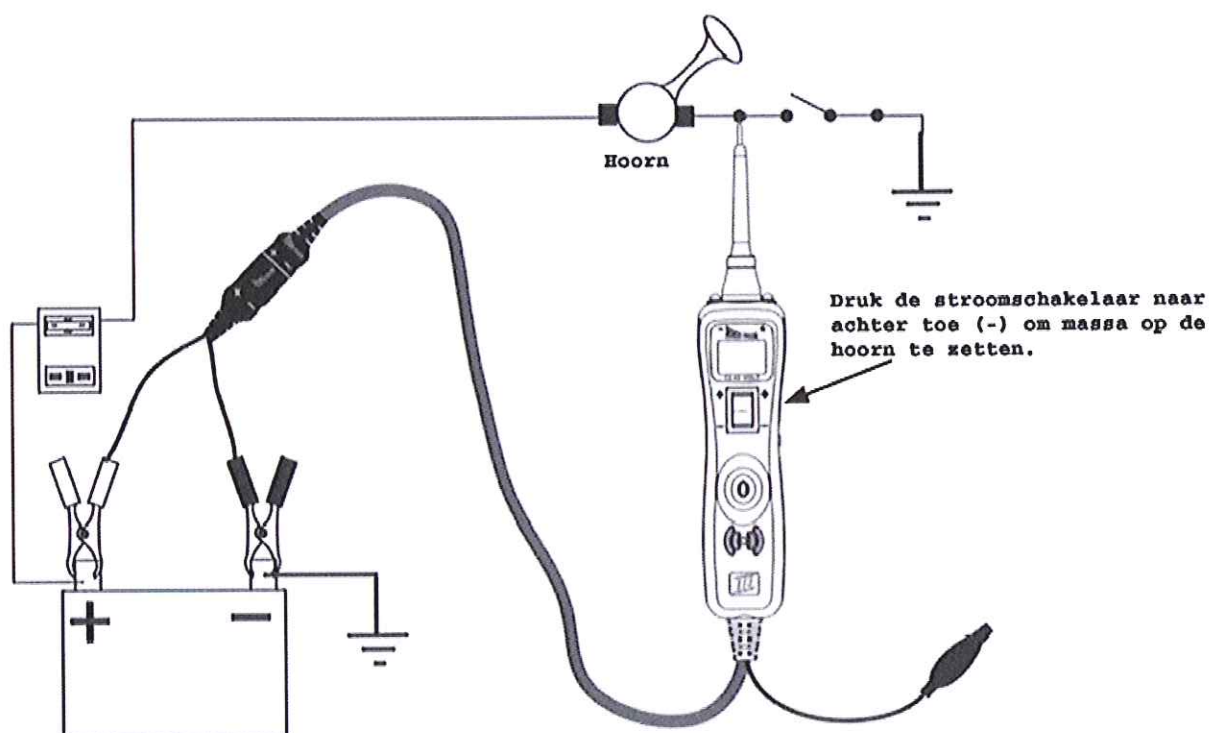
*het contact dat u aanraakt staat onder directe voertuigspanning.

*het component dat u wil testen ligt in kortsluiting.

*het component vraagt een hoge stroom (bv. startmotor).

Als de automatische zekering wordt geactiveerd, laat deze dan ca. 15 sec. afkoelen voor u reset-knop weer indrukt.

Waarschuwing : indien u in deze modus rechtstreeks massa op een spanningsvoerende stroomkring zet, kan de zekering van deze stroomkring beschadigd worden/doorsmelten.



Slechte massa-verbindingen controleren (PPM)

Raak het vermoedelijk slechte massa-contact of massakabel met de meetsonde aan. Observeer de groene "-" polariteitsindicator. Duw de stroomschakelaar naar voren en laat hem vervolgens weer los.

Als de groene "-" polariteitsindicator uitging en de rode "+" polariteitsindicator aanging, dan hebt u geen goede verbinding tot de massa.

Indien echter de automatische zekering uitspringt, dan is dit zeker een goede massa-verbinding. Hou er rekening mee dat componenten met een hoog vermogen zoals startmotoren ook de automatische zekering zullen activeren.

Volgen en lokaliseren van kortsluitingen (PPM)

In de meeste gevallen wordt een kortsluiting kenbaar gemaakt door het springen van een zekering of een afgezekerde verbinding of door het uitvallen van een elektrische beschermingseenheid (b.v. zekering). Het is op deze plaats dat men het best met het zoeken naar de kortsluiting begint.

Verwijder de gesprongen zekering uit de zekeringskast. Gebruik de meettip van de Power Probe om de aansluitcontacten van de zekering te activeren en te bekrachtigen. Het contact dat de automatische zekering van de PP3 uitschakelt is het kortgesloten contact. Onthoud de identificatiecode of -kleur van de kabel. Volg de kabel zo ver u kunt langsheen de kabelbundel.

Als u bv. een kortsluiting in het remlichtcircuit volgt, dan loopt de draad waarschijnlijk door de kabelboom aan de dorpel. Lokaliseer de kabel met overeenstemmende kleurencode in de kabelbundel set en leg deze bloot. Prik doorheen de isolatie met de tip van de Power Probe en duw de stroomschakelaar naar voren om de kabel te activeren en bekrachtigen.

Als de automatische zekering van de PP3 uitspringt, dan heeft u de kortgesloten kabel gevonden. Knip de kabel door en bekrachtig elk draaduiteinde met de meettip van de Power Probe. Het uiteinde dat opnieuw de zekering van de PP3 doet uitspringen, is de kortgesloten kabel die u naar de zone van de kortsluiting zal leiden. Volg de kabel in de kortgesloten richting en herhaal dit proces tot wanneer de kortsluiting is gelokaliseerd.

ECT200 maakt gebruik van een draadloze non-contact techniek die u naar de kortgesloten/open locatie zal gidsen.

RODE/GROENE POLARITEITSINDICATOR & TOONFUNCTIE

De "RODE/GROENE polariteitsindicator" licht op wanneer de gemeten spanning op de tip van de PP3 overeenkomt met de batterijspanning, met een maximale afwijking van ongeveer 0,5 volt. Bij aanraking van een slecht massa-contact of een stroomvoerend circuit wordt dit onmiddellijk zichtbaar is, omdat dan de "RODE/GROENE polariteitsindicator" NIET zal oplichten.

De waarschuwingstoon is parallel geschakeld met de "RODE/GROENE polariteitsindicator" en zal dus eveneens NIET reageren bij contact met een circuit waarvan de gemeten spanning niet overeenkomt met de batterijspanning binnen de afwijking van ongeveer 0,5 volt.

Power Probe MODI

De Power Probe III is een doorontwikkeling van de vorige Power Probe versies, maar werkt op dezelfde manier. Het gebruik van de geavanceerde functies en modi is optioneel. Het zal echter uw diagnose-mogelijkheden uitbreiden indien u ze goed begrijpt. Het LCD-display geeft de actuele spanning van een circuit weer, samen met een icoon ter identificatie van de huidige modus waarin de PP3 zich bevindt. De extra functies bevatten 5 nieuwe modi die u specifieke informatie geven over hoe het circuit reageert.

De 5 modi kunnen worden verkregen door herhaaldelijk de modus-knop in te duwen en elk van hen te doorlopen.

Modus #1 Power Probe modus: Staat de PP3 in "Power Probe modus" en de meettip vrij van enig contact met een circuit is, zal het LCD-backlight aan staan, maar blijft de display blanco. Als de toonfunctie is ingeschakeld, dan ziet u een luidspreker-symbool in de rechterbenedenhoek van de display. Zodra de meettip contact maakt met een circuit, zal de gemiddelde spanning van dat circuit op het LCD-display worden weergegeven. De rode/groene polariteitsindicator (zie sectie Rode/Groene polariteitsindicator en toonfunctie) zal ook reageren en tonen of het om een positief of negatief circuit gaat. Een tweede functie in deze modus is de piek-tot-piek drempeldetectie en controlesignaal. Bij aanraking van een circuit dat signalen genereert (bv. luidsprekerkabel met audiosignalen), detecteert de PP3 de piek-tot-piek-signalen en toont hij de piek-tot-piek-spanning op het display. De klank van de signalen zal gecontroleerd en afgespeeld worden door de PP3 luidspreker. De piek-tot-piek drempelwaarden worden door de gebruiker vooraf ingesteld in "modus 5". Zie Modus #5 voor meer informatie over de instelling van drempelwaarden. Plaats men de meettip van de PP3 naast een bougiekabel (NIET de mantel van de bougiekabel doorprikken!) hoort men door de luidspreker de ontstekingspulsen en tegelijkertijd worden de piek-tot-piek waarden weergegeven op het display. De PP3 voelt deze ontstekingspulsen dankzij de capacitieve koppeling (**VERBIND DE MEETTIP VAN DE PP3 NIET RECHTSTREEKS MET HET SECUNDAIRE ONTSTEKINGSCIRCUIT !**). Door elke bougiekabel zo te controleren, kan u detecteren bij welke cilinder geen ontsteking/een slechte ontsteking gebeurt.

Modus #2 Negatieve Piek mode: in de modus "negatieve piek" controleert men een positief circuit en stelt de laagste gedetecteerde spanning vast die bereikt werd. U zet de PP3 in "negatieve piek modus" door de functieknop gedurende 1 sec. lang in te drukken tot u een laagtonig signaal hoort en op het display een "-" teken in de linkerbenedenhoek weergeeft. Het display moet ook een waarde van "0.0" weergeven, zolang de meettip van de PP3 vrij van enig contact met een circuit is (dit is omdat er geen spanning aanwezig is). Raak het te testen positieve circuit met de meettip aan en druk één keer kort op de functieknop. Het display zal nu de laagst gedetecteerde spanning van dit circuit weergeven. Als de spanning op dit circuit op een bepaald moment daalt, wordt er opnieuw een laagste waarde vastgesteld en weergegeven. U kan dan wederom kort de functieknop indrukken om de waarde op het display te resetten en het nieuwe spanningsniveau van het circuit aan te geven. Reset de waarde op het LCD-display zo vaak als nodig is, door kort de functieknop in te drukken.

Een TOEPASSING voor het gebruik van de "Negatieve Piek modus": Stel dat u een circuit hebt waarvan vermoedelijk de verbinding verbroken wordt en de spanning daalt, waardoor een component uitvalt of slecht werkt. Door het circuit aan te raken en het in "negatieve piek modus" te controleren, zal de PP3 onmiddellijk aangeven wanneer er spanningsverlies in dit circuit optreedt. U kunt het circuit controleren door de kabels te schudden of aan kabelverbindingen te trekken om te zien of de spanning daalt. Aangezien de laagst gemeten spanning wordt vastgesteld en deze waarde op het display wordt vastgehouden, kunt u deze waarde later inspecteren. U kan bv. ook de spanningsval van de startbatterij testen, bij het starten van het voertuig.

Mode #3 Positieve Piek Mode: in de modus "positieve piek" controleert men een positief circuit en stelt de hoogste gedetecteerde spanning vast die bereikt werd. U zet de PP3 in "positieve piek modus" door de functieknop gedurende 1 sec. lang in te drukken tot u een hoogtonig signaal hoort en op het display een "+" teken in de linkerbenedenhoek weergeeft. Het display moet ook een waarde van "0.0" weergeven, zolang de meettip van de PP3 vrij van enig contact met een circuit is. Raak het te testen circuit aan met de meetsonde en de PP3 geeft meteen de hoogst gemeten spanning weer en behoudt dit resultaat op het display, ook nadat u de meettip van het circuit verwijderd hebt. Reset de waarde op het LCD-display zo vaak als nodig is, door kort de functieknop in te drukken.




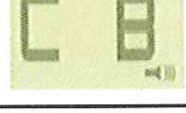
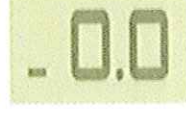


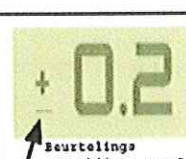
Een TOEPASSING voor het gebruik van de "Positieve Piek Modus": Stel dat u een circuit hebt dat uitgeschakeld zou moeten zijn, maar dat om één of andere reden toch een signaal krijgt en ongecontroleerd in werking treedt: door dit circuit aan te raken en het in "Positieve peak modus" te controleren, kan u onmiddellijk waarnemen wanneer de circuitspanning stijgt. U kunt het circuit controleren door de kabels te schudden of aan kabelverbindingen te trekken om te zien of de spanning stijgt. Aangezien de hoogst gemeten spanning wordt vastgesteld en deze waarde op het display wordt vastgehouden, kunt u deze waarde later inspecteren.

Het zou kunnen dat u een circuit moet controleren dat diep verborgen onder het dashboard ligt, waardoor het LCD-scherm niet goed zichtbaar is. In de "Positieve Piek modus" kunt u eenvoudigweg de kabelverbinding aanraken en vervolgens de meettip wegnemen om naar de gemeten spanningswaarde te kijken. Verbind met de startmotor om de maximale spanning naar de startmotor vast te stellen bij het opstarten van de motor. Op die manier kan u vlug spanningsverliezen in de kabels en startkabelverbindingen (startrelais) vinden,

Modus #4 Piek- tot-Piek modus : De Piek tot Piek Mode meet het verschil tussen de positieve en negatieve piekspanning over een periode van 1 seconde. Met deze functie kunt u bijvoorbeeld de gelijkrichterdiode van het laadcircuit meten en controleren terwijl de motor draait. De piek-tot-piek-waarden geven de technicus de gegevens die nodig zijn om te bepalen of een gelijkrichterdiode defect is of niet. Een normale piek-tot-piek-waarde bij het testen van een laadcircuit bedraagt meestal minder dan 1 volt. Indien er een defecte gelijkrichterdiode aanwezig is, zal de piek-tot-piek-waarde meer bedragen dan 1V en mogelijk zelfs 3 volt. Tijdens de meting in de "Piek-tot-Piek Modus" toont de display de activiteit van de circuits zoals de brandstofinjectoren, stroomverdeler pick-up, nokkenas- en krukas-sensoren, lambdasensoren, wielsnelheidssensoren bij ABS- en ESP-systemen, Hall-sensoren. Meet de retourspanning van injectoren om snel een probleem te vinden.

Modus #5 Instelling drempelwaarde voor de piek-tot-piek detectie in de Power Probe modus" (Modus #1)

Deze modus wordt enkel gebruikt om de spanningsdrempel aan te passen in de "Power Probe modus" voor "piek-tot-piek detectie" en "signaalcontrole". Om de drempelwaarde vast te leggen voor de piek-tot-piek detectie in de "Power Probe modus", houd de functieknop 1 seconde lang ingedrukt tot u een bieptoon hoort. Herhaal dit een tweede, derde en vierde keer en/of tot er een afwisselend plusteken (+) en minteken (-) in de linkerbenedenhoek van de LCD-display wordt weergegeven. U kunt nu de drempelwaarde instellen door een korte druk op de functieknop, terwijl u op het LCD-scherm de verschillende spanningsniveaus kan bekijken. De instelling van de piek-tot-piek-spanningsdrempel lopen op van 0.2 tot 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0 en 50.0 Volt en keren opnieuw terug naar 0.2. Een audio-installateur zou de 0.2V-instelling gepast vinden. Eens u de gewenste spanningsdrempel hebt geselecteerd, houd de functieknop opnieuw langer ingedrukt tot u een bieptoon hoort. De drempelwaarde is nu ingesteld en u keert nu terug naar "Power Probe modus (Modus #1). U weet dat u in de "Power Probe Mode" bent, wanneer het LCD-display blanco is en/of er in de linkerbenedenhoek een luidsprekersymbooltje wordt weergegeven.

NAVIGATIE	Mode#	Display	Modus/functie	Output
<p>Wanneer de Power Probe III initieel is verbonden met de batterij van het voertuig of een 12-24 volt stroombron, dan schakelt hij automatisch in Modus#1.</p> <p>Om naar Modus#2 te schakelen, houd de functieknop ingedrukt tot u een lage bieptoon hoort.</p>	#1	   	<p>Power probe Modus met toonfunctie aan</p> <p>Power probe Modus met toonfunctie uit</p> <p>Power probe Modus Met uitgesprongen automatische zekering en toonfunctie uit</p> <p>Power probe Modus Met uitgesprongen automatische zekering en toonfunctie aan</p>	<p>Geeft de gemiddelde DC gelijkstroom weer.</p> <p>Geeft de piek-tot piek wisselstroom weer wanneer de spanning groter is dan de Modus 5 ingestelde drempelwaarde.</p> <p>Beperkt tot 65v</p>
	#2		Negatieve Piek -tot-Piek Modus	Stelt de meest negatieve spanningsovergang vast.
	#3		Positieve Piek-tot-Piek Modus	Stelt de meest positieve spanningsovergang vast.
	#4		Piek-tot-Piek Modus	Geeft het verschil weer tussen de hoogste en laagst gemeten spanning.
<p>Om terug naar Modus#1 te schakelen, houd de functieknop lang ingedrukt tot u een hoge en een lage bieptoon hoort.</p>	#5	 <p><small>↑ Seurtelings Verachijnen van "+" en "-" symbool.</small></p>	Instelling Piek-tot-Piek drempelwaarde Modus; Detecteert piek-tot-piek waardes in Power Probe Modus.	Stelt de piek-tot-piek drempelwaarde in voor de Modus #1 display tot overgang van gelijkstroom naar wisselstroom

bieptoon hoort.

Power Probe 3 Specificaties

DC 0 - 70V + 1/10 resolutie
Piek-tot-piek 0 - 70V

Frequentie-reactiviteit van luidsprekerfunctie
10Hz tot <10 KHz

PP display
15Hz blok golf
35Hz Sinus golf

Power Probe Mode - doorgang tot massa
Eerste weerstandsniveau - enkel displayweergave "0.0" = weerstand 20K
Tweede weerstandsniveau - displayweergave "0.0" en groene "-" LED = weerstand < 2K

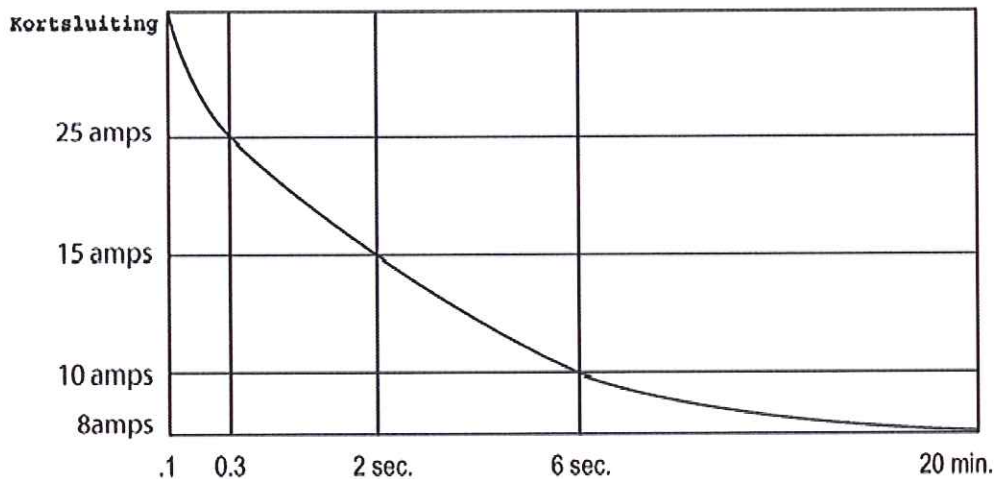
- & + Piekdetectie reactiviteit
Enkelvoudige piek - vaststelling bij pulsbreedte < 200ms
Repetitieve pieken - vaststelling indien pulsbreedte < 1ms

Piek-tot-piek Modus
0 - 70V + 1/10 resolutie
4Hz tot meer dan 500KHz blok golf input
4Hz tot meer dan 250KHz Sinus golf input
Instelbare drempewaarde voor Piek-Tot-piek AC/toonwaarschuwing

Automatische zekering

8 amp thermische reactiviteit - Manuele reset

		Typische responstijd			
8 amp	10 amps	15 amps	25 amps	Kortsluiting	
Geen uitspringen	20 min.	6 sec.	2 sec.	0.3 sec.	

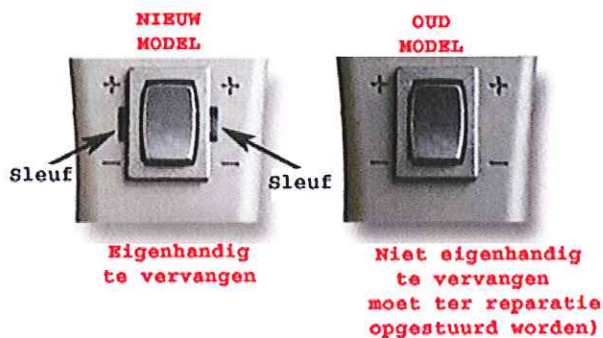


VERVANGING TUIMELSCHAKELAAR

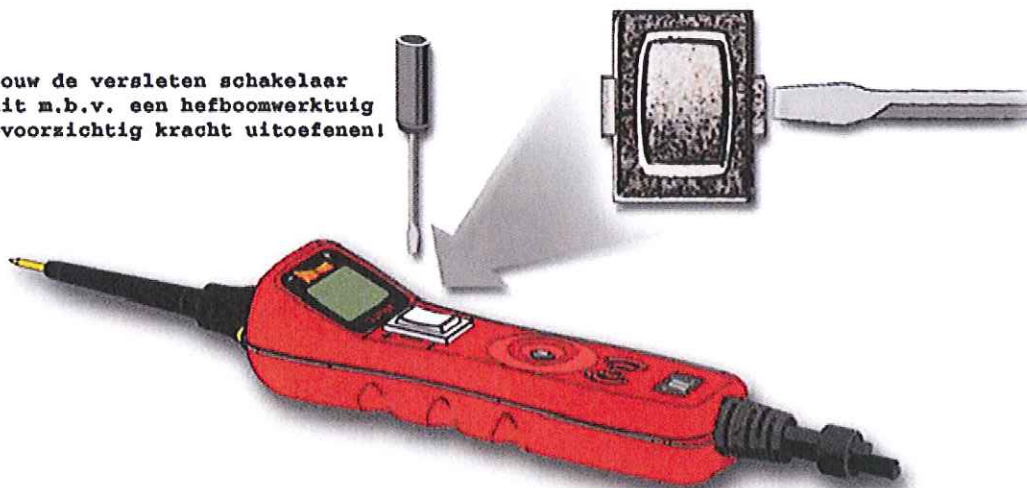
Power Probe 3

(met sleuven voor de stroomschakelaar)

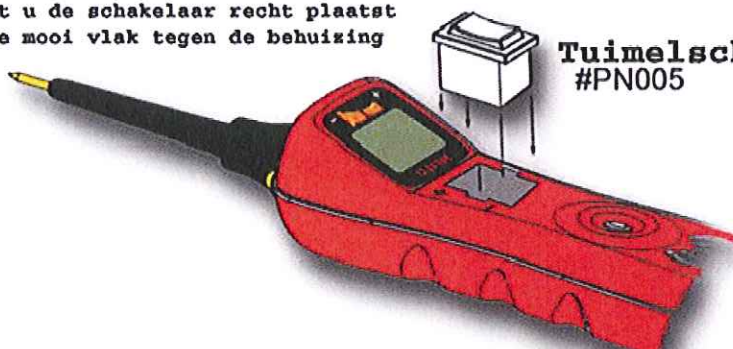
De NIEUWE PP3, voorzien van sleuven naast de tuimelschakelaar, vereenvoudigt het eigenhandig vervangen van een versleten schakelaar, zonder dat de PP3 voor herstelling moet opgestuurd worden



Bouw de versleten schakelaar uit m.b.v. een hefboomwerktuig -voorzichtig kracht uitoefenen!



Zorg ervoor dat u de schakelaar recht plaatst en duw tot deze mooi vlak tegen de behuizing aanligt.



Tuimelschakelaar #PN005