
DIAGNOSETOESTEL

Dit diagnosetoestel is ontworpen voor de diagnose van MERCEDES-voertuigen van het type W124, W126, R129, W140, W201 op voorwaarde dat ze zijn uitgerust met het puls regelsysteem. Het diagnosetoestel niet compatibel is met voertuigen die zijn uitgerust met de 38-pins aansluiting en de ODB2-standaard. Sommige modellen van W140 en R129 uitgerust met deze 38-polige stekker kunnen wel uitgelezen worden mits gebruik van een adapter die als extra toebehoren wordt verkocht.

Het apparaat krijgt rechtstreeks stroom van het voertuig via pool/pin 16 en heeft geen eigen batterij. In geval van een storing van de voeding van het voertuig, is het perfect mogelijk om het diagnosetoestel te voorzien van een andere stroombron die op de rode kabel is aangesloten, op voorwaarde dat de massa van het voertuig is aangesloten op de negatieve pool van deze bron. Als niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, wordt het apparaat ingeschakeld, maar wordt er waarschijnlijk geen juiste code op het display getoond.

Opgemerkt moet worden dat de 8-pins stekkers van de W124 geen voeding hebben. In dat geval is het nodig stroom af te nemen via een andere aansluiting: sigarettenaansteker, radio, nachtlampjes enz.

Een 9V batterij of een mini 12V batterij kan ook gebruikt worden. Het apparaat verbruikt minder dan 100mA of ongeveer 1W.

Correcte werking is gegarandeerd voor elke voedingsspanning tussen 7V en 30V, DC-spanning. Het apparaat werkt niet met wisselspanning of met continue spanning buiten deze waarden. In het geval van een spanning groter dan 30V kan er schade optreden die niet onder de garantie valt.

Omdat het diagnosetoestel ook is ontworpen voor de werking van het voertuig op de weg, beschikt het over een filtersysteem dat storingen als gevolg van de dynamo en ontsteking elimineert om een stabiele werking van de interne microcontroller te garanderen.

Als tijdens het starten van de motor de spanning van de voertuigaccu onder de 7V daalt, wordt het apparaat automatisch opnieuw opgestart zodra de spanning deze waarde weer bereikt en gaat de actuele aanduiding op het display verloren.

VOORSTELLING VAN HET DIAGNOSETOESTEL

Het diagnosetoestel heeft 3 draden die moeten worden aangesloten op het klemmenblok van het voertuig, zoals hieronder weergegeven:

rood op pool 16 (+12V)

zwart op pool 1 (negatieve referentie en massa)

geel op de pool van de te testen besturingsdoos

Een gele toets (test/LEC) en een rode toets (reset/EFF)

LED's bevestigen de actie op deze toetsen.

Een derde LED (geel of groen) geeft de status en het gedrag van de te testen pool aan.

Een 3-cijferig display geeft permanent de spanning van de batterij van het voertuig aan. U kunt dit apparaat dus ook gebruiken om de batterijspanning op elk voertuig te testen door alleen de + en - op de batterij of een andere bron van gelijkspanning aan te sluiten, bv op de sigarettenaansteker. Gebruik de adapters niet om smartphones op te laden, ze leveren alleen een onvoldoende spanning van 5V .

Een 4-cijferig display. Dit is het essentieel onderdeel in het contact tussen het voertuig en de gebruiker en geeft in het bijzonder de codes van gedetecteerde fouten weer.

OPSTARTEN VAN HET DIGANOSETOESTEL

Het volstaat om de rode draad aan te sluiten op de 12V voeding van pool 16, de zwarte op 0V van pool 1, elektrische referentie, (meestal voertuig aarding of negatieve batterijpool) en de gele op de pool van de te testen besturingsdoos om het apparaat in werking te stellen.

Pool 16 levert enkel voedingsspanning wanneer het contact is ingeschakeld. Als u gedurende langere periode wil testen, wordt het ten zeerste aanbevolen om de batterij van het voertuig te aan te sluiten op een externe batterijlader. Het diagnosetoestel zelf werkt perfect voor spanningen tot 7V, maar dit is niet hetzelfde voor sommige besturingsdozen van het voertuig die foutieve informatie kunnen verzenden als ze te weinig spanning hebben.

De werking van de displays bevestigt het inschakelen. Het apparaat is beveiligd tegen verbindingfouten.

Zet het contact aan.

Zodra het apparaat is ingeschakeld, lichten de 3 LED's op en verschijnt er een aanduiding op het display.

In principe ontvangt u uw apparaat met de instelling ingesteld op 129

Zie hieronder om deze instelling heel gemakkelijk te wijzigen.

DE KEUZE VOOR UW VOERTUIG INSTELLEN

De keuze van het type bij het opstarten is configureerbaar. Deze keuze scrolt door de nummers 124, 129, 201, 126 of 140, afhankelijk van de positie van een interne selector op het apparaat. Het kan ook worden verwijderd om de initialisatie van het apparaat te versnellen wanneer het wordt ingeschakeld. Dit heeft ABSOLUUT GEEN invloed op de werking, het is enkel informatief en duurt slechts een paar seconden.

Het instellen van deze keuze gebeurt door middel van een schakelaar op de printplaat van het apparaat. Verwijder daarvoor de 4 schroeven van de behuizing en neem de 2 delen voorzichtig uit elkaar. Zorg ervoor dat u de 3 draden niet los maakt. Raak de componenten niet aan met uw vingers, vooral de microcontroller die gevoelig is voor elektrostatische ladingen. Zoek de roze schakelaar op de bovenstaande foto. De schakelaar heeft 4 microcontacten... Gebruik een kleine schroevendraaier voor de gewenste instelling van de schakelaars, AAN omhoog en UIT omlaag.

1 op AAN (ON) de anderen op UIT = 124

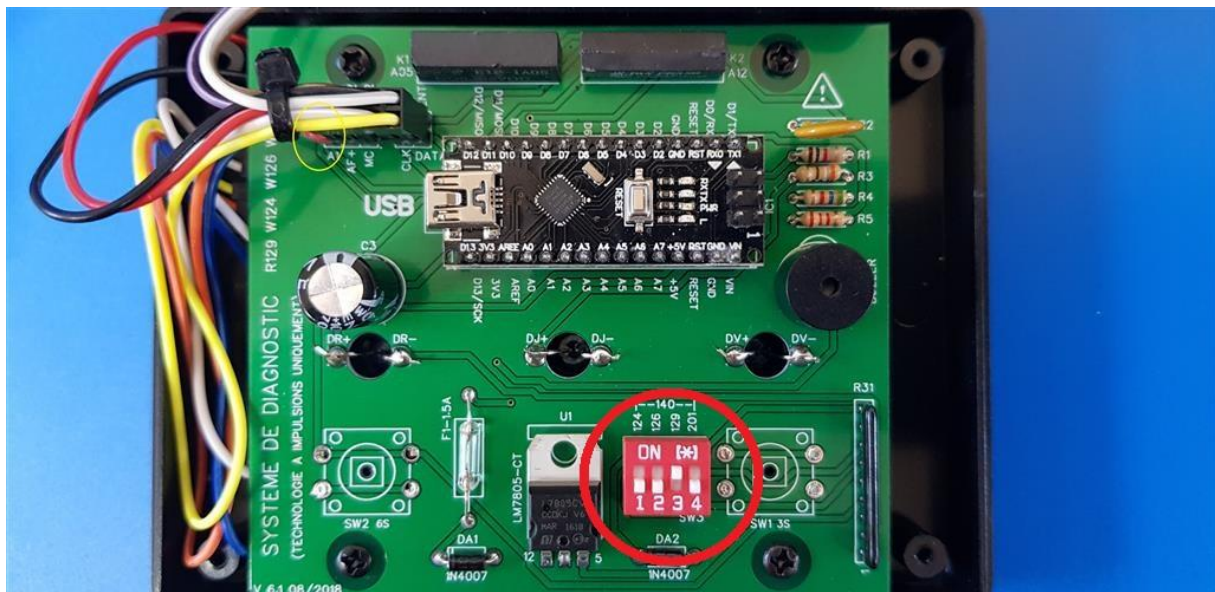
2 op AAN (ON) de anderen op UIT = 126

3 op AAN (ON) de anderen op UIT = 129

4 op AAN (ON) de anderen op UIT = 201

ALLES op AAN = 140

ALLES OP UIT = geen keuze, het diagnosetoestel start onmiddellijk.



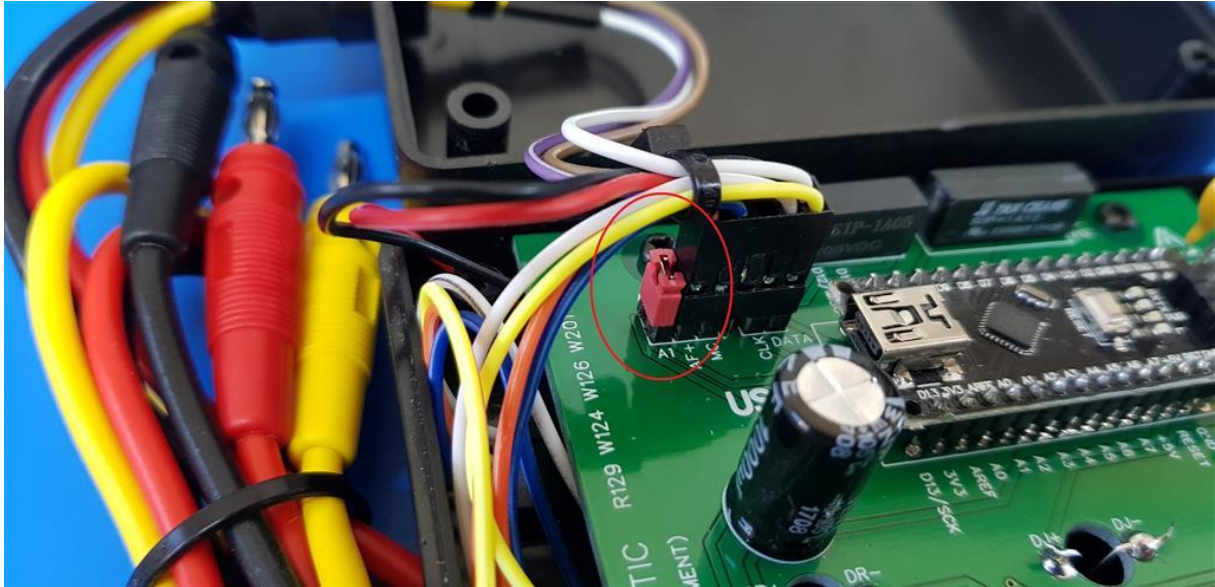
REGELING VAN HET GELUID

Het diagnosetoestel is uitgerust met een miniluidspreker die hoorbare waarschuwingen geeft. Wanneer ingeschakeld, is de luidspreker actief.

Als u deze wil uitschakelen tot de volgende keer dat u het toestel gebruikt, moet u ervoor zorgen dat op het scherm Code of Cd00 staat. Dit is de aanduiding na het indrukken van de groene of gele knop. Houd vervolgens de rode knop 4 seconden ingedrukt totdat het display db00 en pieptonen weergeeft. Het geluid wordt dan uitgeschakeld. Doe hetzelfde om opnieuw te activeren, het display geeft dan db01 aan.

Het opnieuw opstarten van het apparaat activeert ook de luidspreker opnieuw. Als u het geluid echter permanent wilt uitschakelen, kunt u na het openen van de behuizing de kleine roze jumper naast tegen de stekker van de draden verwijderen, zoals te zien is op de volgende foto. De luidspreker wordt dan fysiek losgekoppeld en werkt dus niet meer:

Zodra deze gebruikersinstellingen zijn gemaakt, sluit u de behuizing door de schroeven zeer voorzichtig matig aan te draaien teneinde de sluitingen niet te beschadigen.



UITLEZEN VAN STANDAARDCODES

Zodra het apparaat is aangesloten op het klemmenblok van het voertuig, geeft het linker display de batterijspanning aan.

Het diagnosestoolt is nauwkeurig met een afwijking van 100mV.

Controleer of deze spanning juist en voldoende is, er is minstens 10 Volt vereist.

Een lagere waarde duidt op een ontladen batterij en kan al diverse fouten of uitleesfouten veroorzaken. Deze fouten zijn dan niet te wijten aan het apparaat, maar aan het voertuig zelf, waarvan de circuits onvoldoende stroom krijgen. Hoewel de besturingsdozen waarschijnlijk geen schade zullen oplopen, is het niet wenselijk om een voertuig met een te lage spanning te diagnosticeren.

Als u tests moet uitvoeren die lang duren, moet u alle stroomverbruikers op het voertuig uitschakelen, met name de ventilator, radio en de airco. Sluit de deuren of schakel de binnenverlichting uit.

We raden u aan tijdens de test een batterijlader aan te sluiten.

Eens de opstartanimatie is uitgevoerd of onmiddellijk na het inschakelen als deze is uitgeschakeld, toont het apparaat CODE.

Dit bericht geeft aan dat het diagnosestoolt klaar is en om op de groene LEC-toets te drukken om de test te starten.

Van zodra de groene toets is ingedrukt, telt het apparaat gedurende 3 seconden af. De weergave verschijnt dan onmiddellijk.

Tijdens het aftellen wordt een verzoek naar de computer van het voertuig verzonden om de codes die in het geheugen zijn opgeslagen te verzenden.

Op het einde hiervan klinkt er een pieptoon en bevindt het apparaat zich in de ontvangstmodus. Het display geeft dan Cd00 aan en het apparaat analyseert de ontvangen informatie.

Bij elke terugkeer van een puls licht de centrale LED heel kort op en volgt er een pieptoon. De periodiciteit is ongeveer 2 seconden en is niet afhankelijk van het apparaat.

Het display geeft het einde van de test het aantal aan. Noteer vervolgens de aangegeven code en zoek in de lijst naar de juiste betekenis ervan.



Tijdens het aftellen wordt een verzoek naar de computer van het voertuig verzonden om de codes die in het geheugen zijn opgeslagen te verzenden.

Op het einde hiervan klinkt er een pieptoon en bevindt het apparaat zich in de ontvangstmodus. Het display geeft dan **Cd00** aan en het apparaat analyseert de ontvangen informatie.

Bij elke terugkeer van een puls licht de centrale LED heel kort op en volgt er een pieptoon. De periodiciteit is ongeveer 2 seconden en is niet afhankelijk van het apparaat.

Het display geeft het einde van de test het aantal aan. Noteer vervolgens de aangegeven code en zoek in de lijst naar de juiste betekenis ervan.

Cd00 of **Cd01** geven aan dat er geen fouten aanwezig zijn.

U kunt vervolgens de gele draad met een andere pool verbinden en nogmaals op de groene LEC-knop drukken voor een nieuwe test.

Elke keer dat de gele stekker wordt verplaatst, moet u op de groene toets drukken.

Maak de gele draad niet los tijdens de testprocedure of tijdens de wis fase. In dit geval gaat de informatie verloren en zal het nodig zijn om de procedure opnieuw te starten.

Wanneer een foutcode verschijnt, kunt u nogmaals op de LEC-toets drukken: als dezelfde code opnieuw verschijnt, betekent dit dat er geen andere is.

In het voorbeeld op de foto stopte het display bijvoorbeeld bij 13.



Hier stopte het display bijvoorbeeld bij 13.



WISSEN VAN FOUTCODES

Het wissen gebeurt door eenvoudig op de rode EFF-toets te drukken, op voorwaarde dat de teller een significante waarde geeft: als de teller Cd00 of Cd01 weergeeft, is er dus geen defect en wordt de rode EFF-toets automatisch uitgeschakeld, het indrukken ervan heeft dan geen effect.

De wisvolgorde begint, de teller geeft kort EFF weer en dan begint het aftellen van 6,0 tot 0,0, altijd in tienden van een seconde.

Zodra het aftellen is voltooid, geeft het apparaat EFFA aan en knippert het om het wissen te bevestigen en start het de test automatisch opnieuw op, zodat de gebruiker kan zien dat het defect is gewist.

Als de fout toch opnieuw verschijnt, is dit omdat deze om diverse redenen niet kan worden gewist, bijvoorbeeld het niet-signaal van een nokkenassensor terwijl de motor niet draait. Tijdens het wissen moet de rode LED branden als bevestiging van deze actie op de besturingsdoos van de auto.

De permanente weergave van een LED geeft een fout van het apparaat aan, een eenvoudige crash of een storing waarvoor het apparaat aan ons moet worden teruggestuurd.

Hetzelfde geldt als het scherm onlogische tekens aangeeft, vooral wanneer deze wordt ingeschakeld.

het niet-signaal van een nokkenassensor terwijl de motor wordt gestopt.

Tijdens de wistijd moet de rode LED branden, het bevestigt de actie op de ECU van de auto. De permanente weergave van elke LED geeft een fout van het apparaat aan, een eenvoudige crash of een storing die moet worden geretourneerd. Hetzelfde geldt als het scherm inconsistente tekens aangeeft, vooral wanneer deze is ingeschakeld.

KENMERKEN

Display fouten: Rode LED 7 segmenten 4 cijfers multiplex

Display spanning: Rode LED 7 segmenten 3 cijfers met decimale scheidingsteken.

Spanningsweergave nauwkeurigheid: 1dV

Interne voeding: 5V (digitale regelaar)

Stroomverbruik in rust: 67mA (voor een spanning van 12,5V)

Stroomverbruik tijdens de test: 80mA (voor een spanning van 12,5V)

Stroomverbruik tijdens het wissen: 90 mA (voor een spanning van 12,5V)

Bedrijfsspanningsbereik: 7V tot 30V

Beveiliging tegen verbindingfouten: JA

Bescherming tegen kortsluiting van de testterminal: JA

Lengte van de draden: ongeveer 50cm, multi-streng SILICONEN en KOPER materiaal.

Waterbestendig: NEEN

Beveiliging tegen schokken: NEEN

Antiparasieten: JA

Isolatie van de testpool: > 1kΩ

Afmetingen: Breedte: 11.8mm Hoogte: 8.7mm Dikte: 4mm

Gewicht: 221 gram

VOORZORGSMATREGELE VOOR GEBRUIK

De aansluitingsdraden zijn lang genoeg om het apparaat overal in de motorruimte te plaatsen en uw tests uit te voeren.

De uiteinden van de draden van het apparaat zijn voorzien van een kabelwartel/stekker. Neem de kabels steeds bij de stekkers en trek niet te hard teneinde interne breuken te vermijden.

Het apparaat is niet waterdicht en mag niet worden ondergedompeld of worden blootgesteld aan een te hoge vochtigheid.

Het wordt aanbevolen om het in een beschermingshoes te bewaren.

Het is ook gevoelig voor schokken. De materialen van de behuizing zijn fragiel. We kunnen een beschadigd toestel en in het algemeen alle componenten ervan vervangen.

Tijdens de test- of wis fase zal het abrupt loskoppelen van het apparaat geen schade veroorzaken, in het slechtste geval zal het defect niet correct gewist worden.

Zoals reeds vermeld, is het apparaat beschermd tegen omkering of verbindingfouten. Dus als u op een toets drukt wanneer de gele draad zich op een +12V bevindt, verschijnt op het scherm het CCCC-bericht, wat wijst op een kortsluiting of verbindingfout.

De stroom uit de kortsluiting is beperkt tot ongeveer 1A en duurt ongeveer 10ms.

Tot dat de verkeerde verbinding is gecorrigeerd, is het apparaat onbruikbaar.

Een normale verbinding brengt het apparaat terug naar de normale configuratie, zonder schade.

De mogelijkheid van een breuk van de zekering die de besturingsdoos van de auto voedt, is reëel.

Als na dit soort slechte verbinding het apparaat niet meer wordt ingeschakeld, controleer dan of de voeding van pool 16 op de potentiële 12V staat. Bij afwezigheid van spanning vervangt u de zekering op het voertuig van pool 16.

Het apparaat is uitgerust met een interne zekering van 1,5A. Deze zekering wordt gebruikt om het 5V-voedingscircuit van de microcontroller zelf te beschermen. De vernietiging van deze zekering is de bevestiging van een storing op het elektronische bord. Het is gesoldeerd aan de PCB en is niet door de gebruiker vervangbaar. De vernietiging ervan vereist absoluut het terugzenden van het apparaat in onze dienst naverkoop.

Als zodanig is het altijd goed om te onthouden dat een zekering een beschermend element is, het is geen element dat het verschijnen van een storing voorkomt.

Er zijn geen defecten in de software gevonden tijdens het ontwikkelen en testen. Het is honderden keren getest geweest in verschillende omstandigheden.

Het apparaat moet stabiel en nauwkeurig zijn.

Als er echter een crash optreedt, vastloopt of afwijkende tekens worden weergegeven, koppelt u de stroom los en sluit u deze opnieuw aan na ten minste 10 seconden wachten.

Als de crash optreedt zodra de stroom is ingeschakeld, probeer dan de + en - rechtstreeks op een andere voeding aan te sluiten op een batterij, waardoor de gele draad niet is aangesloten.

Als de werking dan normaal is, controleert u de spanning van de batterij van uw voertuig. De werking kan worden gesimuleerd met een 9V-batterij die is aangesloten op de rode en zwarte draden.



U zult de zorg waarderen waarmee het apparaat is gemaakt. Merk op dat het donkerrode frontpaneel gemaakt is van PMMA (polymethylmethacrylaat). Het speelt de rol van sierpaneel en versterkt ook de rode elementen van de displays. Dit materiaal verbetert het contrast en de weergave in volledige helderheid aanzienlijk. Dit materiaal is tegelijk zeer stijf en robuust, maar niettemin ook zeer gevoelig voor microkrassen.

Tijdens gebruik is het mogelijk dat er microkrasjes op dit frontpaneel verschijnen. Je kunt ze verwijderen met een poetsmiddel voor auto's en een microvezeldoek. Pas op dat u de lichtgevende diodes niet te hard indrukt.

We hopen dat dit apparaat een essentiële bondgenoot zal zijn bij het oplossen van problemen. U verdient de aankoopprijs vanaf het eerste gebruik zeker terug.

COMPATIBELE VOERTUIGEN

Dit apparaat werkt op MERCEDES-voertuigen van het type W123, W124, W126, W129, W140, W201 op voorwaarde dat ze zijn uitgerust met de 8- of 16-pins aansluitdoos. Sommige voertuigen die zijn uitgerust met de 38-pins aansluiting (R129 en W140) kunnen werken met behulp van een adapter.

Voor zover de voertuigen er mee uitgerust zijn, kunnen de besturingsdozen van volgende systemen worden getest :

- ABS
- ESP
- ASR
- ASD
- Ontsteking
- Inspuiting
- Adaptieve dempingsysteem ADS
- Airco
- Softtop
- Rolbeugel

Centrale vergrendeling
Anti-diefstal
Automatische versnellingsbak type 722.5
SRS-airbag
Batterij

IN GEVAL VAN PROBLEMEN

GAAT HET SPANNINGSDISPLAY NIET AAN EN WERKT HET APPARAAT NIET:

Controleer de spanning tussen de zwarte en rode draad. Als de spanning correct is, kunt u de doos openen en de positie van de draden op de stekker controleren. Als dit in orde is, stuur het diagnosoetel terug naar onze naverkoopdienst.

HET APPARAAT LIJKT TE WERKEN MAAR DUIDT GEEN CODE AAN :

Druk op de groene of gele toets.

Bij het verschijnen van het woord Code, kort de gele draad in aanraking brengen met de zwarte draad. De teller moet toenemen. Als dit het geval is, werkt het apparaat, anders stuur het diagnosoetel terug naar onze naverkoopdienst.

BIJ HET INSCHAKELEN WORDT DE SPANNING NORMAAL WEERGEGEVEN, MAAR DE WEERGAVE VAN DE FOUTCODES BLIJFT BEVROREN MET EEN ONSAMENHANGEND DISPLAY.

Apparaten met groene knop: (microcontroller is gesoldeerd). Open de behuizing en koppel de hoofdconnector een paar seconden los en sluit deze vervolgens weer aan. Probeer het opnieuw. Als het defect aanhoudt, stuur het diagnosoetel terug naar onze naverkoopdienst

Apparaten met gele knop: (de microcontroller is gemonteerd op een plug-in beugel) Voer de vorige bewerking uit. Als het defect aanhoudt, vraag ons dan om een nieuwe microcontroller. U kunt het vervangen zonder uw doos te verzenden.

INFORMATIQUE SERVICE OLONNE

Rue de la Vertonne 73

F - 85340 L'ILE D'OLONNE

E-mail: informatique.service.olonne@gmail.com