

YATO



PL **TESTER DIAGNOSTYCZNY OBD2**
EN **OBD2 MULTILINGUAL SCAN TOOL**
DE **OBD2-DIAGNOSEGERÄT**
RU **ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР OBD2**
UA **ДІАГНОСТИЧНИЙ ТЕСТЕР OBD2**
LT **OBD2 DIAGNOSTINIS TESTERIS**
LV **DIAGNOSTIKAS TESTERIS OBD2**
CZ **DIAGNOSTICKÝ TESTER OBD2**
SK **DIAGNOSTICKÝ TESTER OBD2**
HU **OBD2 HIBAKÓD OLVASÓ TESZTER**
RO **TESTER DIAGNOZA AUTO OBD2**
ES **COMPROBADOR DE DIAGNÓSTICO OBD2**
FR **APPAREIL DE DIAGNOSTIC OBD2**
IT **STRUMENTO DIAGNOSTICO OBD2**
NL **DIAGNOSTISCHE TESTER OBD2**
GR **ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ**
BG **УРЕД ЗА АВТОДИАГНОСТИКА OBD2**
PT **TESTADOR DE DIAGNÓSTICO OBD2**
HR **DIJAGNOSTIČKI TESTER OBD2**
AR **اختبار التشخيص OBD2**

YT-72978





PL

1. ekran testera
2. wtyczka testera
3. kontrolka zielona
4. kontrolka żółta
5. kontrolka czerwona
6. przycisk powrotu
7. przycisk zatwierdzenia
8. przycisk „w górę”
9. przycisk „w dół”

UA

1. екран тестера
2. модуль тестера
3. зелений індикатор
4. жовтий індикатор
5. червоний індикатор
6. кнопка «назад»
7. кнопка підтвердження
8. кнопка ВГОРУ
9. кнопка ВНИЗ

SK

1. displej testera
2. zástrčka testera
3. kontrola zelená
4. žltá kontrolka
5. červená kontrola
6. tlačidlo „Naspät”
7. tlačidlo „Potvrdit”
8. tlačidlo „Hore”
9. tlačidlo „Dole”

FR

1. écran du scanner
2. fiche du scanner
3. témoin vert
4. témoin jaune
5. témoin rouge
6. bouton de retour
7. bouton d'approbation
8. bouton « vers le haut »
9. bouton « vers le bas »

BG

1. екран на тестера
2. щепсел на тестера
3. зелена индикаторна светлина
4. жълта индикаторна светлина
5. червена индикаторна светлина
6. бутон за връщане
7. бутон за потвърждение
8. бутон „нагоре”
9. бутон „надолу”

EN

1. tester display
2. tester plug
3. green indicator lamp
4. yellow indicator light
5. red indicator lamp
6. return button
7. confirm button
8. up button
9. down button

LT

1. testerio ekranas
2. testerio kištukas
3. žalias indikatorius
4. geltonas indikatorius
5. raudonas indikatorius
6. grįžimo mygtukas
7. patvirtinimo mygtukas
8. mygtukas „aukštyn”
9. mygtukas „žemyn”

HU

1. teszter képernyő
2. teszter dugó
3. zöld visszajelző lámpa
4. sárga visszajelző lámpa
5. piros visszajelző lámpa
6. visszatérés gomb
7. jóváhagyás gomb
8. „fel” gomb
9. „le” gomb

IT

1. schermata del tester
2. spina del tester
3. spia verde
4. spia gialla
5. spia rossa
6. pulsante Indietro
7. pulsante di conferma
8. pulsante “su”
9. pulsante “giù”

PT

1. ecrã do testador
2. ficha do testador
3. luz indicadora verde
4. luz indicadora amarela
5. luz indicadora vermelha
6. botão Voltar
7. botão Confirmar
8. botão “cima”
9. botão “baixo”

DE

1. Display
2. Stecker
3. Kontrollleuchte grün
4. Kontrollleuchte gelb
5. Kontrollleuchte rot
6. Zurück-Taste
7. Zustimmungstaste
8. Taste „UP”
9. Taste „DOWN”

LV

1. testera ekrāns
2. testera spraudnis
3. zaļais indikators
4. dzeltenais indikators
5. sarkanais indikators
6. atgriešanās poga
7. apstiprināšanas poga
8. poga „augšup”
9. poga „lejup”

RO

1. afişaj tester
2. ștecher tester
3. lampă indicator verde
4. lampă indicatoare galbenă
5. lampă indicator roșie
6. buton revenire
7. buton de confirmare
8. buton sus
9. buton jos

NL

1. testerscherm
2. testerstekker
3. groen controlelampje
4. geel controlelampje
5. rood controlelampje
6. terugknop
7. goedkeuringsknop
8. „naar boven”-knop
9. „naar beneden”-knop

HR

1. zaslon testera
2. utikač testera
3. zeleni indikator
4. žuti indikator
5. crveni indikator
6. tipka vrati se
7. tipka potvrdi
8. tipka „gore”
9. tipka „dolje”

RU

1. дисплей тестера
2. разъем тестера
3. зеленый индикатор
4. желтый индикатор
5. красный индикатор
6. кнопка возврата
7. кнопка подтверждения
8. кнопка «вверх»
9. кнопка «вниз»

CZ

1. displej testeru
2. zástrčka testeru
3. zelená kontrolka
4. žlutá kontrolka
5. červená kontrolka
6. tlačítko návratu
7. potvrzovací tlačítko
8. tlačítko „nahoru”
9. tlačítko „dolů”

ES

1. pantalla del comprobador
2. enchufe del comprobador
3. luz indicadora verde
4. luz indicadora amarilla
5. luz indicadora roja
6. botón atrás
7. botón confirmar
8. botón «arriba»
9. botón «abajo»

GR

1. οθόνη του διαγνωστικού αυτοκινήτου
2. βύσμα του διαγνωστικού αυτοκινήτου
3. πράσινη ενδεικτική λυχνία
4. κίτρινη ενδεικτική λυχνία
5. κόκκινη ενδεικτική λυχνία
6. κουμπί επιστροφής
7. κουμπί έγκρισης
8. κουμπί «ΠΑΝΩ»
9. κουμπί «ΚΑΤΩ»

AR

1. شاشة الفاحص
2. مقبس الفاحص
3. مؤشر الضوء الأخضر
4. مؤشر الضوء الأصفر
5. مؤشر الضوء الأحمر
6. زر الرجوع
7. زر التأكيد
8. زر «للأعلى»
9. زر «للسفل»



Przeczytać instrukcję
Read the operating instruction
Bedienungsanleitung
durchlesen
Прочитать инструкцию
Прочитать інструкцію

Perskaityti instrukciją
Jālas instrukciju
Přečteť návod k použití
Prečítať návod k obsluhu
Olvasni utasítást

Citești instrucțiunile
Lea la instrucción
Lisez la notice d'utilisation
Leggere il manuale d'uso
Lees de instructies

Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης
Прочетете ръководството
Leer as presentes instruções
Pročitajte priručnik
اقرأ الدليل



Ten symbol informuje o zakazie umieszczenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w tym baterii i akumulatorów) łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt powinien być zbierany selektywnie i przekazany do punktu zbierania w celu zapewnienia jego recyklingu i odzysku, aby ograniczyć ilość odpadów oraz zmniejszyć stopień wykorzystania zasobów naturalnych. Niekontrolowane uwalnianie składników niebezpiecznych zawartych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz powodować negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Gospodarstwo domowe pełni ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Więcej informacji o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.

This symbol indicates that waste electrical and electronic equipment (including batteries and storage cells) cannot be disposed of with other types of waste. Waste equipment should be collected and handed over separately to a collection point for recycling and recovery, in order to reduce the amount of waste and the use of natural resources. Uncontrolled release of hazardous components contained in electrical and electronic equipment may pose a risk to human health and have adverse effects for the environment. The household plays an important role in contributing to reuse and recovery, including recycling of waste equipment. For more information about the appropriate recycling methods, contact your local authority or retailer.

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte (einschließlich Batterien und Akkumulatoren) nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden dürfen. Altgeräte sollten getrennt gesammelt und bei einer Sammelstelle abgegeben werden, um deren Recycling und Verwertung zu gewährleisten und so die Abfallmenge und die Nutzung natürlicher Ressourcen zu reduzieren. Die unkontrollierte Freisetzung gefährlicher Stoffe, die in Elektro- und Elektronikgeräten enthalten sind, kann eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen und negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Der Haushalt spielt eine wichtige Rolle bei der Wiederverwendung und Verwertung, einschließlich des Recyclings von Altgeräten. Weitere Informationen zu den geeigneten Recyclingverfahren erhalten Sie bei den örtlichen Behörden oder Ihrem Händler.

Этот символ информирует о запрете помещать изношенное электрическое и электронное оборудование (в том числе батареи и аккумуляторы) вместе с другими отходами. Изношенное оборудование должно собираться селективно и передаваться в точку сбора, чтобы обеспечить его переработку и утилизацию, для того, чтобы ограничить количество отходов, и уменьшить использование природных ресурсов. Неконтролируемый выброс опасных веществ, содержащихся в электрическом и электронном оборудовании, может представлять угрозу для здоровья человека, и приводить к негативным изменениям в окружающей среде. Домашнее хозяйство играет важную роль при повторном использовании и утилизации, в том числе, утилизации изношенного оборудования. Подробную информацию о правильных методах утилизации можно получить у местных властей или у продавца.

Цей символ повідомляє про заборону розміщення відходів електричного та електронного обладнання (в тому числі акумуляторів), у тому числі з іншими відходами. Відпрацьоване обладнання повинно бути вибірково зібрано і передано в пункт збору для забезпечення його переробки і відновлення, щоб зменшити кількість відходів і зменшити ступінь використання природних ресурсів. Неконтрольоване вивільнення небезпечних компонентів, що містяться в електричному та електронному обладнанні, може представляти небезпеку для здоров'я людини і викликати негативні зміни в навколишньому середовищі. Господарство відіграє важливу роль у розвитку повторного використання та відновлення, включаючи утилізацію використаного обладнання. Більш детальну інформацію про правильні методи утилізації можна отримати у місцевої влади або продавця.

Šis simbolis rodo, kad draudžiama išmesti panaudotą elektrinę ir elektroninę įrangą (įskaitant baterijas ir akumuliatorius) kartu su kitomis atliekomis. Naudota įranga turėtų būti renkama atskirai ir siunčiama į surinkimo punktą, kad būtų užtikrintas jos perdirbimas ir utilizavimas, siekiant sumažinti atliekas ir sumažinti gamtos išteklių naudojimą. Nekontroliuojamas pavojingų komponentų, esančių elektros ir elektroninėje įrangoje, išsiskyrimas gali kelti pavojų žmonių sveikatai ir sukelti neigiamus natūralios aplinkos pokyčius. Namų ūkis vaidina svarbų vaidmenį prisidedant prie pakartotinio įrenginių naudojimo ir utilizavimo, įskaitant perdirbimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamus perdirbimo būdus, susisiekite su savo vietos valdžios institucijomis ar pardavėju.



Šis simbols informē par aizliegumu izmest elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus (tostarp baterijas un akumulatorus) kopā ar citiem atkritumiem. Noliegtas iekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānodod savākšanas punktā ar mērķi nodrošināt atkritumu atbilstošu pārstrādi un reģenerāciju, lai ierobežotu to apjomu un samazinātu dabas resursu izmantošanas līmeni. Elektriskajās un elektroniskajās iekārtās ietvertu bīstamo sastāvdaļu nekontrolēta izdalīšanās var radīt cilvēku veselības apdraudējumu un izraisīt negatīvas izmaiņas apkārtnē. Mājsaimniecība pilda svarīgu lomu atbilstošās izmantošanas un reģenerācijas, tostarp nolietoto iekārtu pārstrādes veicināšanā. Vairāk informācijas par atbilstošām atbilstošās pārstrādes metodēm var saņemt pie vietējo varas iestāžu pārstāvjiem vai pārdevēja.

Tento symbol informuje, že je zakázáno likvidovat použité elektrické a elektronické zařízení (včetně baterií a akumulátorů) společně s jiným odpadem. Použité zařízení by mělo být shromažďováno selektivně a odesláno na sběrné místo, aby byla zajištěna jeho recyklace a využití, aby se snížilo množství odpadu a snížil stupeň využívání přírodních zdrojů. Nekontrolované uvolňování nebezpečných složek obsažených v elektrických a elektronických zařízeních může představovat hrozbu pro lidské zdraví a způsobit negativní změny v přírodním prostředí. Domácnost hraje důležitou roli při přispívání k opětovnému použití a využití, včetně recyklace použitých zařízení. Další informace o vhodných způsobech recyklace Vám poskytne místní úřad nebo prodejce.

Tento symbol informuje o zákaze vyhazovania opotrebovaných elektrických a elektronických zariadení (vrátane batérií a akumulátorov) do komunálneho (netriedeného) odpadu. Opotrebované zariadenia musia byť separované a odovzdané do príslušných zberných miest, aby mohli byť náležite recyklované, čím sa znižuje množstvo odpadov a znižuje využívanie prírodných zdrojov. Nekontrolované uvoľňovanie nebezpečných látok, ktoré sú v elektrických a elektronických zariadeniach, môže ohrožovať ľudské zdravie a mať negatívny dopad na životné prostredie. Každá domácnosť má dôležitú úlohu v procese opätovného použitia a opätovného získavania surovín, vrátane recyklácie, z opotrebovaných zariadení. Blížšie informácie o správnych metódach recyklácie vám poskytne miestna samospráva alebo predajca.

Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy tilos az elhasznált elektromos és elektronikus készüléket (többek között elemeket és akkumulátorokat) egyéb hulladékokkal együtt kidobni. Az elhasznált készüléket selektíven gyűjtse és a hulladék-menyiségének, valamint a természetes erőforrások felhasználásának csökkentése érdekében adja le a megfelelő gyűjtőponthoz újrafeldolgozás és újrahasznosítás céljából. Az elektromos és elektronikus készülékekben található veszélyes összetevők ellenőrzetlen kibocsátása veszélyt jelenthet az emberi egészségre és negatív változásokat okozhat a természetes környezetben. A háztartások fontos szerepet töltenek be az elhasznált készülék újrafeldolgozásában és újrahasznosításában. Az újrahasznosítás megfelelő módjával kapcsolatos további információkat a helyi hatóságoktól vagy a termék értékesítőjétől szerezhet.

Acest simbol indică faptul că deșeurile de echipamente electrice și electronice (inclusiv baterii și acumulatori) nu pot fi eliminate împreună cu alte tipuri de deșeuri. Deșeurile de echipamente trebuie colectate și predate separat la un punct de colectare în vederea reciclării și recuperării, pentru a reduce cantitatea de deșeuri și consumul de resurse naturale. Eliberarea necontrolată a componentelor periculoase conținute în echipamentele electrice și electronice poate prezenta un risc pentru sănătatea oamenilor și are efecte adverse asupra mediului. Gospodăriile joacă un rol important prin contribuția lor la reutilizarea și recuperare, inclusiv reciclarea deșeurilor de echipamente. Pentru mai multe informații în legătură cu metodele de reciclare adecvate, contactați autoritățile locale sau distribuitorul dumneavoastră.

Este símbolo indica que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (incluidas las pilas y acumuladores) no pueden eliminarse junto con otros residuos. Los aparatos usados deben recogerse por separado y entregarse a un punto de recogida para garantizar su reciclado y recuperación a fin de reducir la cantidad de residuos y el uso de los recursos naturales. La liberación incontrolada de componentes peligrosos contenidos en los aparatos eléctricos y electrónicos puede suponer un riesgo para la salud humana y causar efectos adversos en el medio ambiente. El hogar desempeña un papel importante en la contribución a la reutilización y recuperación, incluido el reciclado de los residuos de aparatos. Para obtener más información sobre los métodos de reciclaje adecuados, póngase en contacto con su autoridad local o distribuidor.

Ce symbole indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques (y compris les piles et accumulateurs) ne peuvent être éliminés avec d'autres déchets. Les équipements usagés devraient être collectés séparément et remis à un point de collecte afin d'assurer leur recyclage et leur valorisation et de réduire ainsi la quantité de déchets et l'utilisation des ressources naturelles. La dissémination incontrôlée de composants dangereux contenus dans des équipements électriques et électroniques peut présenter un risque pour la santé humaine et avoir des effets néfastes sur l'environnement. Le ménage joue un rôle important en contribuant à la réutilisation et à la valorisation, y compris le recyclage des équipements usagés. Pour plus d'informations sur les méthodes de recyclage appropriées, contactez votre autorité locale ou votre revendeur.



Questo simbolo indica che l'apparecchiatura elettrica e elettronica usurata (comprese le batterie e gli accumulatori) non può essere smaltita insieme con altri rifiuti. Le apparecchiature usurate devono essere raccolte separatamente e consegnate al punto di raccolta specializzato per garantire il riciclaggio e il recupero, al fine di ridurre la quantità di rifiuti e diminuire l'uso delle risorse naturali. Il rilascio incontrollato dei componenti pericolosi contenuti nelle apparecchiature elettriche e elettroniche può costituire il rischio per la salute umana e causare gli effetti negativi sull'ambiente naturale. Il nucleo familiare svolge il ruolo importante nel contribuire al riutilizzo e al recupero, compreso il riciclaggio dell'apparecchiatura usurata. Per ottenere le ulteriori informazioni sui metodi di riciclaggio appropriate, contattare l'autorità locale o il rivenditore.

Dit symbool geeft aan dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (inclusief batterijen en accu's) niet samen met ander afval mag worden weggegooid. Afgedankte apparatuur moet gescheiden worden ingezameld en bij een inzamelpunt worden ingeleverd om te zorgen voor recycling en terugwinning, zodat de hoeveelheid afval en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan worden beperkt. Het ongecontroleerd vrijkomen van gevaarlijke componenten in elektrische en elektronische apparatuur kan een risico vormen voor de menselijke gezondheid en schadelijke gevolgen hebben voor het milieu. Het huishouden speelt een belangrijke rol bij het bijdragen aan hergebruik en terugwinning, inclusief recycling van afgedankte apparatuur. Voor meer informatie over de juiste recyclingmethoden kunt u contact opnemen met uw gemeente of detailhandelaar.

Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιημένου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών και συσσωρευτών) με άλλα απόβλητα. Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συλλέγεται επιλεκτικά και να αποστέλλεται σε σημείο συλλογής για να εξασφαλιστεί η ανακύκλωσή του και η ανάκτησή του για τη μείωση των αποβλήτων και τη μείωση του βαθμού χρήσης των φυσικών πόρων. Η ανεξέλεγκτη απελευθέρωση επικινδύνων συστατικών που περιέχονται στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ανθρώπινη υγεία και να προκαλέσει αρνητικές αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον. Το νοικοκυριό διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην συμβολή στην επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες μεθόδους ανακύκλωσης, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τον πωλητή.

Този символ информира, че изхвърлянето на изхабеното електрическо и електронно оборудване (включително батерии и акумулатори) заедно с битовите отпадъци е забранено. Изхабеното оборудване трябва да се събира отделно и да се предаде в пункта за събиране на такива отпадъци, за да се осигури неговото рециклиране и оползотворяване, да се намали количеството на отпадъците и да се намали разхода на природни ресурси. Неконтролираното изпускане на опасни съставки, съдържащи се в електрическото и електронното оборудване, може да представлява заплаха за човешкото здраве и да причини отрицателни промени в околната среда. Домакинството играе важна роля в приноса за повторната употреба и оползотворяването, включително рециклирането на изхабеното оборудване. За повече информация относно правилните методи за рециклиране, моля, свържете се с местните власти или с продавача.

Este símbolo indica que os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (incluindo pilhas e baterias) não podem ser colocados juntamente com outros resíduos. Os resíduos de equipamentos devem ser recolhidos separadamente e entregues a um ponto de recolha para garantir a sua reciclagem e recuperação, a fim de reduzir a quantidade de resíduos e a utilização de recursos naturais. A libertação não controlada de componentes perigosos contidos em equipamentos elétricos e eletrônicos pode representar um risco para a saúde humana e causar efeitos ambientais adversos. O lar desempenha um papel importante ao contribuir para a reutilização e recuperação, incluindo a reciclagem de resíduos de equipamentos. Para mais informações sobre os métodos de reciclagem apropriados, contacte a sua autoridade local ou revendedor.

Ovaj simbol označava da se otpadna električna i elektronička oprema (uključujući baterije i akumulatori) ne smije odlagati s ostalim otpadom. Rabljenu opremu treba skupljati selektivno i predati na sabirno mjesto kako bi se osiguralo njezino recikliranje i oporaba, kako bi se smanjila količina otpada i smanjio stupanj korištenja prirodnih resursa. Nekontrolirano ispuštanje opasnih komponenti sadržanih u električnoj i elektroničkoj opremi može predstavljati prijetnju ljudskom zdravlju i uzrokovati negativne promjene u prirodnom okolišu. Kućanstvo ima važnu ulogu u doprinosu ponovnoj uporabi i oporabi, uključujući recikliranje otpadne opreme. Za više informacija o ispravnim metodama recikliranja obratite se lokalnim vlastima ili prodavaču.

يشير هذا الرمز إلى أنه يجب عدم التخلص من نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية (بما في ذلك البطاريات والمراكم) مع النفايات الأخرى. يجب جمع المعدات المستخدمة بشكل انتقائي وتسليمها إلى نقطة التجميع لضمان إعادة تدويرها واستعادتها، لتقليل كمية النفايات وتقليل مستوى استخدام الموارد الطبيعية. يمكن أن يشكل الإطلاق غير المنضبط للمكونات الخطرة الموجودة في المعدات الكهربائية والإلكترونية تهديداً لصحة الإنسان ويسبب تغيرات سلبية في البيئة الطبيعية. تلعب الأسر دوراً مهماً في المساعدة في إعادة الاستخدام والاسترداد، بما في ذلك إعادة تدوير معدات النفايات. المزيد من المعلومات حول طرق إعادة التدوير الصحيحة، يرجى الاتصال بالمسئلة المحلية أو بائع التجزئة.

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Tester diagnostyczny OBD2 jest przenośnym i łatwym w obsłudze testerem komputera pojazdu. Tester pracuje w standardzie OBD2 (On-board diagnostics level 2). Standard OBD2 obowiązuje w samochodach produkowanych od 1996 r. w USA oraz od 2001 r. (UE) lub 2003 r. z silnikiem wysokoprężnym (UE). Dzięki temu, że zasilanie jest pobierane bezpośrednio z instalacji zasilającej pojazdu, urządzenie jest zawsze gotowe do pracy. Prawidłowa, niezawodna i bezpieczna praca urządzenia zależy od właściwej eksploatacji, dlatego:

Przed przystąpieniem do użytkowania produktu należy przeczytać całą instrukcję i zachować ją.

Za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i zaleceń niniejszej instrukcji dostawca nie ponosi odpowiedzialności. Używanie produktu niezgodnie z przeznaczeniem, powoduje także utratę praw użytkownika do gwarancji, a także z tytułu rękojmi.

DANE TECHNICZNE

Wyświetlacz: 128 x 64 pikseli, podświetlany

Napięcie znamionowe: 8-25 V d.c.

Warunki pracy T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%

Warunki przechowywania T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%

Masa: 160 g

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Dbaj o bezpieczeństwo środowiska pracy. Miejsce pracy powinno być dobrze oświetlone. Upewnij się, że masz wystarczająco miejsca na swobodne poruszanie się w obszarze pracy. Środowisko pracy utrzymuj wolne od przeszkód, smarów, olejów, śmieci oraz innych odpadków.

Urządzenie nie jest odporne na zalanie i jest przeznaczone do pracy wewnątrz pomieszczeń. Nie narażaj urządzenia na kontakt z wodą, opadami atmosferycznymi oraz innymi płynami.

Sprawdź etykietę znamionową produktu, są na niej zawarte ważne informacje. Jeżeli brakuje etykiety lub jest ona nieczytelna, zwróć się do producenta po zamiennik.

Unikaj kontaktu ze wszystkimi gorącymi elementami silnika, w przeciwnym wypadku możesz ulec oparzeniom. Unikaj przypadkowego zaproszenia ognia lub wybuchu. Nie pal oraz nie trzymaj otwartego ognia w pobliżu paliwa, silnika oraz akumulatora.

Nie podłączaj i nie odłączaj testera w przypadku uruchomionego zapłonu lub pracującego silnika.

Ostrzeżenia, środki ostrożności i instrukcje opisane powyżej, nie mogą obejmować wszystkich możliwych warunków i sytuacji, które mogą wystąpić. Operator musi zrozumieć, że zdrowy rozsądek i ostrożność to czynniki, których nie można wbudować w urządzenie, ale musi je sam zapewnić.

PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Standard OBD2 powstał jako rozwinięcie standardu OBD, który służy do przeprowadzania diagnostyki systemów pojazdu oraz przechowywania jej wyników. Część wyników diagnostyki jest widoczna dla użytkownika w postaci kontrolki na desce rozdzielczej i/lub komunikatów komputera pojazdu. System przechowuje jednak znacznie więcej danych, które osoba posługująca się testerem jest w stanie odczytać oraz na ich podstawie zidentyfikować problem w pojeździe. Tester przedstawia dane w postaci diagnostycznych kodów usterek (DTC – Diagnostic Trouble Code), który składa się z pięciu znaków alfanumerycznych. Struktura DTC jest ustandaryzowana i składa się z litery oraz czterech cyfr. Litera informuje jakiego systemu pojazdu dotyczy awaria: B – nadwozie, C – podwozie, P – silnik, U – system komunikacji, pierwsza cyfra po literze informuje czy usterka jest ogólna (0), czy producenta (1). Kolejna cyfra oznacza podsystem samochodu w którym zosta-

ła zarejestrowana usterka: 0-2 – mieszanka paliwowo powietrzna, 3 – układ zapłonu, 4 – sprawdzanie emisji pomocniczych, 5 – bieg jałowy silnika, 6 - wyjść komputera pojazdu, 7-9 – skrzynia biegów. Kolejne dwie cyfry identyfikują konkretny rodzaj usterki. Wykazu kodów błędów należy szukać w instrukcji serwisowej pojazdu lub skontaktować się w tej sprawie z producentem pojazdu.

System OBD2 część parametrów sprawdza w sposób ciągły od momentu uruchomienia silnika do momentu jego wyłączenia. Takie parametry będą miały status „Ready” (Gotowy) lub „Complete” (kompletny). Część parametrów jednak jest w stanie monitorować tylko w określonych warunkach pracy pojazdu, jeżeli te warunki nie zostaną spełnione status sprawdzania parametrów będzie widoczny jako „Not Ready” (niegotowy) lub „Not Complete” (niekompletny). Warunki sprawdzania takich parametrów należy szukać w instrukcji serwisowej pojazdu lub skontaktować się w tej sprawie z producentem pojazdu.

Przed rozpoczęciem pracy należy odszukać w samochodzie gniazdo diagnostyczne DLC (Diagnostic Link Connector), który znajduje się w różnym miejscu w zależności od pojazdu. Położenie gniazda DLC należy szukać w instrukcji serwisowej pojazdu lub skontaktować się w tej sprawie z producentem pojazdu.

Terminologia OBD2

PCM – Powertrain Control Module – moduł kontroli silnika – oznacza komputer, który kontroluje silnik oraz napęd.
MIL – Malfunction Indicator Light – kontrolka znacznika usterki – oznacza kontrolkę świetlną na desce rozdzielczej pojazdu, która informuje o usterce.

DTC – Diagnostic Trouble Code – diagnostyczny kod usterki – alfanumeryczny kod informujący o miejscu usterki.
FFD – Freeze Frame Data – dane stopklatki – jeżeli zostanie zarejestrowany błąd dotyczący emisji spalin, system OBD2 zwróci nie tylko DTC, ale też rejestruje bieżące parametry pracy, które mogą pomóc zidentyfikować usterkę.

PID – Parameter ID – identyfikator parametru pracy.

VI – Vehicle Information – informacje o pojeździe zapisane w pamięci systemu komputerowego.

OBSŁUGA TESTERA

Kontrolki:

zielona – kontrolka potwierdzająca prawidłową pracę silnika

żółta – kontrolka informująca o: możliwym problemie z silnikiem, część testów nie może być przeprowadzona, oczekujący DTC

czerwona – kontrolka informująca o problemie z silnikiem, MIL może być włączona.

Przyciski:

przycisk powrotu – pozwala na powrót do poprzedniego menu

przyciski strzałek – pozwalają na poruszanie się w menu

przycisk zatwierdzenie – pozwala na wybór aktualnie zaznaczonej pozycji menu.

Podłączenie testera do komputera pojazdu

Upewnij się, że zapłon pojazdu jest wyłączony, podłącz tester do DLC i włącz zapłon lub uruchom silnik w zależności od pojazdu.

Odczekaj do pojawienia się ekranu startowego co może potrwać do sekund. W tym czasie nie odłączaj testera od DLC oraz nie naciskaj żadnego przycisku.

Ekran startowy zawiera pozycje „Scan” i „Setup”. Zaznaczenie za pomocą strzałek, a następnie wybranie za pomocą przycisku zatwierdzenia: pozycji „Scan” uruchomi diagnostykę OBD2; pozycji „Setup” umożliwi przejście do ustawień testera.

Ustawienia testera

Language – umożliwi wybranie języka obsługi testera – fabrycznie jest ustawiony język angielski.

Unit of measure – umożliwia wybranie jednostek miary pomiędzy metrycznymi i imperialnymi. Domyślnie są ustawione jednostki metryczne.

Contrast – umożliwia wybranie kontrastu wyświetlacza. ustawienie domyślne to 25%.

Diagnostyka OBD2

Rozpoczęcie diagnostyki następuje po wybraniu opcji „Scan” na ekranie głównym testera. Domyślnie zostanie uruchomiona diagnostyka silnika, ale w przypadku gdy zostanie możliwość diagnostyki przekładni (skrzyni biegów) pojawi się menu wyboru gdzie „Engine” oznacza diagnostykę silnika, a „A/T” diagnostykę przekładni.

Menu diagnostyczne umożliwia:

- odczyt kodów DTC;
- skasowanie wszystkich kodów DTC;
- strumień danych – odczyt i wyświetlenie wszystkich danych dla obsługiwanych czujników;
- wyświetlenie danych stopklatki;
- odczyt I/M – sprawdzenie działania systemu emisji spalin w pojazdach zgodnych z OBD2. Część pojazdów może wspierać sprawdzenie odczytu I/M dwóch typów. A. Od momentu kiedy DTC został skasowany. B. Ten cykl jazdy – pokazuje status czujników bieżącego cyklu jazdy. Odczyty I/M mogą być następujące: „OK” – zakończona diagnostyka; „INC” – diagnostyka niezakończona; „N/A” – brak wsparcia.
- informacje o pojeździe: VIN – Vehicle Identification Number – nr identyfikacyjny pojazdu, Calibration ID – identyfikator kalibracji pliku, CVN - Calibration Verification Numbers suma kontrolna kalibracji pliku, która pozwala na sprawdzenie czy komputer był programowany poza autoryzowanym serwisem producenta pojazdu.

KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE URZĄDZENIA

Obudowę testera czyścić za pomocą lekko zwilżonej wodą ściereczki, a następnie wytrzeć do sucha. Nigdy nie zanurzać testera w wodzie lub innym płynie.

Tester przechowuj osobno, aby nie był narażony na uderzenia np. od innych narzędzi w skrzynce narzędziowej. Miejsce przechowywania powinno być zacienione i mieć zapewnioną dobrą wentylację. Powinno chronić także przed dostępem osób niepowołanych, zwłaszcza dzieci.

PRODUCT OVERVIEW

The OBD2 diagnostic tester is a portable and easy-to-use vehicle computer tester. The tester works in OBD2 standard (On-Board Diagnostics level 2). The OBD2 standard has been in force for cars manufactured in the USA since 1996 and since 2001 (EU) or 2003 for cars with a diesel engine (EU). As the power is drawn directly from the vehicle's power supply system, the device is always ready for operation. The correct, reliable, and safe operation of the device depends on its proper use, therefore:

Read the entire instructions manual before the first use of the product and keep it for future reference.

The supplier shall not be held liable for any damage resulting from failure to observe the safety regulations and recommendations specified in this instructions manual. Use of the product for purposes other than those for which it was intended shall cause the loss of the user's rights to the guarantee and under warranty.

TECHNICAL DATA

Display: 128 x 64 pixels, backlit

Rated voltage: 8-25 V DC

Operation conditions T: -20°C ~ +70°C R_p <80%

Storage conditions T: -30°C ~ +80°C R_h <80%

Weight: 160 g

SAFETY INSTRUCTIONS

Keep your work environment safe. The workplace should be well lit. Make sure you have enough room to move freely in the work area. Keep your work environment free from obstacles, grease, oil, rubbish and other waste.

The device is not resistant to flooding and is designed for indoor use. Do not expose the device to water, precipitation or other liquids.

Check the product's rating label for important information. If the label is missing or is illegible, ask the manufacturer for a replacement.

Avoid contact with all hot engine parts, otherwise you could get burned.

Avoid causing accidental fires or explosions. Do not smoke and do not keep open fire sources near fuel, engine and battery.

Do not connect or disconnect the tester while the ignition is on or the engine is running.

The warnings, precautions and instructions described above may not cover all possible conditions and situations which may occur. The operators must understand that common sense and caution are factors which cannot be built into the equipment, but they must provide them themselves.

PREPARING FOR OPERATION

The OBD2 standard was developed as an extension of the OBD standard, which is used to perform diagnostics of vehicle systems and to store its results. Some of the diagnostic results are visible to the user in the form of dashboard lights and/or vehicle computer messages. However, the system stores much more data which the person using the tester is able to read and, based on it, identify the problem with the vehicle. The tester presents data in the form of Diagnostic Trouble Code (DTC), which consists of five alphanumeric characters. The DTC structure is standardised and consists of a letter and four digits. The letter indicates which vehicle system is affected by the failure: B – body, C – chassis, P – motor, U – communication system, the first digit after the letter indicates whether the fault is general (0) or manufacturer-related (1). The next digit indicates the subsystem of the vehicle in which the fault has been registered: 0-2 – air/fuel mixture, 3 – ignition system,

4 – auxiliary emission check, 5 – engine idling, 6 – vehicle computer outputs, 79 – transmission. The next two digits identify the specific type of fault. Refer to the vehicle service manual for a list of error codes or contact the vehicle manufacturer for assistance.

The OBD2 system checks some of the parameters continuously from the moment the engine is started until it is switched off. Such parameters will have the "Ready" or "Complete" status. Some parameters, however, can only be monitored under certain operating conditions of the vehicle, and if these conditions are not met, the parameter check status will show "Not Ready" or "Not Complete". Please refer to the vehicle service manual or contact the vehicle manufacturer for assistance regarding the conditions for checking these parameters.

Before you start work, you must find the Diagnostic Link Connector (DLC) socket in your vehicle, which is located in different places depending on the vehicle. Refer to the vehicle service manual or contact the vehicle manufacturer for assistance regarding the DLC socket location.

OBD2 terminology

PCM – Powertrain Control Module – indicates a computer which controls the engine and the drive.

MIL – Malfunction Indicator Light – indicates a light on the vehicle's dashboard which notifies a fault.

DTC – Diagnostic Trouble Code – an alphanumeric code which indicates the location of the fault.

FFD – Freeze Frame Data – if an exhaust emission error is registered, the OBD2 system will not only return the DTC, but will also record current operating parameters which can help identify the fault.

PID – Parameter ID – the operating parameter identifier.

VI – Vehicle Information – the information on the vehicle stored in the computer system memory.

TESTER OPERATION

Indicator lights:

green – confirms correct engine operation

yellow – indicates possible engine problem, some tests cannot be performed, pending DTC

red – indicates engine problem, MIL may be on.

Buttons:

back button – allows you to return to the previous menu

arrow keys – allow you to navigate through the menu

confirm button – allows you to select the currently highlighted menu item.

Connecting the tester to the vehicle computer

Ensure the vehicle's ignition is off, connect the tester to the DLC and switch on the ignition or start the engine depending on the vehicle.

Wait until the start screen appears. This can take up to several seconds. During this time do not disconnect the tester from the DLC and do not press any buttons.

The start-up screen contains the "Scan" and "Setup" items. Selecting with the arrows and then selecting with the approval button: the "Scan" item will start the OBD2 diagnostics; the "Setup" item allows access to the tester settings.

Tester settings

Language – allows the language of operation of the tester to be selected – the factory setting is English.

Unit of measure – allows the selection of units of measure between metric and imperial. Metric units are set by default.

Contrast – allows the contrast of the display to be selected. the default setting is 25%.

OBD2 diagnostics

Diagnostics are initiated by selecting the 'Scan' option on the tester's main screen. By default, engine diagnostics will be run, but if transmission (gearbox) diagnostics is enabled, a selection menu will appear where "Engine" means engine diagnostics and "A/T" means transmission diagnostics.

The diagnostic menu allows:

- DTC reading;
- reset of all DTC codes;
- data stream – reading and displaying all data for the supported sensors;
- display of freeze frame data;
- I/M reading – checking the operation of the emission system on OBD2-compliant vehicles. Some vehicles can support an I/M reading check of two types. A. Since the DTC was reset. B. This drive cycle – shows the status of the sensors of the current drive cycle. I/M readings can be as follows: "OK" – diagnostics completed; "INC" – diagnostics not completed; "N/A" – no support.
- vehicle information: VIN – Vehicle Identification Number, Calibration ID – file calibration ID, CVN – Calibration Verification Numbers – a checksum of the file calibration which allows you to verify if the computer has been programmed outside the authorised service centre of the vehicle manufacturer.

DEVICE MAINTENANCE AND STORAGE

Clean the tester housing with a slightly damp cloth (water) and wipe it dry. Never immerse the tester in water or other liquids.

Store the tester separately so that it is not exposed to impacts, e.g. from other tools in the toolbox. The storage area should be shaded and well-ventilated. It should also protect against unauthorised access, especially by children.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Prüfgerät OBD2 ist ein tragbarer und einfach zu bedienender Fahrzeugcomputer-Tester. Das Prüfgerät arbeitet nach OBD2-Standard (On-Board-Diagnose Level 2). Die Norm OBD2 gilt für Fahrzeuge, die ab 1996 in den USA und ab 2001 (EU) bzw. 2003 mit einem Dieselmotor (EU) hergestellt wurden. Da der Strom direkt aus dem Fahrzeugnetz entnommen wird, ist das Gerät jederzeit einsatzbereit. Der korrekte, zuverlässige und sichere Betrieb des Geräts hängt von der bestimmungsgemäßen Verwendung ab, deshalb:

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten die gesamte Bedienungsanleitung durch und bewahren Sie sie für die weitere Nutzung auf.

Der Lieferant haftet nicht für Schäden, die durch die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen dieser Bedienungsanleitung verursacht werden. Die unsachgemäße Verwendung des Geräts führt ebenfalls zum Erlöschen der Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

TECHNISCHE DATEN

Display: 128 x 64 Pixel, hintergrundbeleuchtet
 Nennspannung: 8-25 V DC
 Betriebsbedingungen T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%
 Aufbewahrungsbedingungen T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%
 Gewicht: 160 g

SICHERHEITSHINWEISE

Sorgen Sie um Ihre Arbeitsumgebung. Der Arbeitsplatz sollte gut beleuchtet sein. Achten Sie darauf, dass Sie genügend Platz haben, um sich im Arbeitsbereich frei zu bewegen. Halten Sie Ihre Arbeitsumgebung frei von Hindernissen, Fett, Öl, Abfall und anderen Abfällen.

Das Gerät ist nicht wasserfest und für den Einsatz in Innenräumen konzipiert. Setzen Sie das Gerät dem Kontakt mit Wasser, Niederschlägen oder anderen Flüssigkeiten nicht aus.

Überprüfen Sie das Typenschild des Produkts, auf dem sich wichtige Informationen befinden. Wenn das Etikett fehlt oder unleserlich ist, wenden Sie sich an den Hersteller um einen Ersatz.

Vermeiden Sie den Kontakt mit allen heißen Motorteilen, da sonst eine Verbrennungsgefahr besteht.

Vermeiden Sie versehentliches Anzünden von Feuer oder Explosion. Rauchen Sie nicht und halten Sie keine offene Flamme in der Nähe von Kraftstoff, Motor und Batterie.

Schließen Sie das Prüfgerät nicht an oder trennen Sie es nicht ab, wenn die Zündung eingeschaltet ist oder der Motor läuft.

Die oben beschriebenen Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen decken möglicherweise nicht alle möglichen Bedingungen und Situationen, die auftreten können, ab. Der Betreiber muss verstehen, dass gesunder Menschenverstand und Vorsicht Faktoren sind, die nicht in das Gerät eingebaut werden können und dass er selbst dafür sorgen muss.

VORBEREITUNG ZUM BETRIEB

Die Norm OBD2 wurde als Erweiterung der OBD-Norm entwickelt, die zur Durchführung von Diagnosen an Fahrzeugsystemen und zur Speicherung der Ergebnisse verwendet wird. Einige der Diagnoseergebnisse sind für den Benutzer in Form von Anzeigen im Armaturenbrett und/oder Meldungen des Fahrzeugcomputers sichtbar. Das System speichert jedoch viel mehr Daten, die die Person, die das Prüfgerät benutzt, auslesen und daraus das Problem im Fahrzeug identifizieren kann. Das Prüfgerät stellt die Daten in Form von Diagnosefehlercodes (DTC - Diagnostic Trouble Code) dar, die aus fünf alphanumerischen Zeichen bestehen.

Die DTC-Struktur ist standardisiert und besteht aus einem Buchstaben und vier Ziffern. Der Buchstabe gibt an, welches Fahrzeugsystem von der Störung betroffen ist: B – Karosserie, C – Fahrgestell, P – Motor, U – Kommunikationssystem, die erste Ziffer nach dem Buchstaben gibt an, ob es sich um einen allgemeinen (0) oder einen Herstellerfehler (1) handelt. Die nächste Ziffer gibt das Teilsystem des Fahrzeugs an, in dem der Fehler registriert wurde: 0-2 – Kraftstoff-Luft-Gemisch, 3 – Zündanlage, 4 – Zusatzabgasuntersuchung, 5 – Motorleerlauf, 6 – Fahrzeugrechnerausgänge, 7-9 – Getriebe. Die nächsten beiden Ziffern bezeichnen die spezifische Art der Störung. Eine Liste der Fehlercodes finden Sie im Wartungshandbuch des Fahrzeugs oder wenden Sie sich an den Fahrzeughersteller.

Das OBD2-System prüft einige der Parameter kontinuierlich vom Anlassen des Motors bis zum Abstellen des Motors. Solche Parameter haben den Status „Ready“ (bereit) oder „Complete“ (vollständig). Einige Parameter können jedoch nur unter bestimmten Betriebsbedingungen des Fahrzeugs überwacht werden. Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, wird der Status der Parameterprüfung als „Not Ready“ (nicht bereit) oder „Not Complete“ (nicht vollständig) angezeigt. Die Bedingungen für die Überprüfung dieser Parameter sollten im Wartungshandbuch des Fahrzeugs oder beim Fahrzeughersteller erfragt werden.

Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, suchen Sie die DLC-Buchse (Diagnostic Link Connector) am Fahrzeug, die sich je nach Fahrzeug an einer anderen Stelle befindet. Wo sich die DLC-Buchse befindet, entnehmen Sie bitte dem Wartungshandbuch des Fahrzeugs oder wenden Sie sich an den Fahrzeughersteller.

Terminologie von OBD2

PCM – Powertrain Control Module – Motorkontrollmodul – bezeichnet den Computer, der den Motor und den Antrieb steuert.

MIL – Malfunction Indicator Light – Fehlfunktionsanzeige – ist eine Leuchte am Armaturenbrett des Fahrzeugs, die einen Fehler anzeigt.

DTC – Diagnostic Trouble Code – Diagnosefehlercode – ein alphanumerischer Code, der den Ort des Fehlers angibt.

FFD – Freeze Frame Data – Stoppbild-Daten – wenn ein emissionsbezogener Fehler aufgezeichnet wird, gibt das OBD2-System nicht nur einen DTC zurück, sondern zeichnet auch aktuelle Betriebsparameter auf, die zur Identifizierung des Fehlers beitragen können.

PID – Parameter ID – Kennung des Betriebsparameters.

VI – Vehicle Information – Fahrzeuginformationen – im Speicher des Computersystems gespeicherte Fahrzeuginformationen.

BETRIEB DES PRÜFGERÄTS

Kontrollleuchte:

grün – Kontrollleuchte zur Bestätigung des korrekten Motorbetriebs

gelb – Kontrollleuchte zeigt an: mögliches Motorproblem, einige Tests können nicht durchgeführt werden, anstehender DTC

rot – Kontrollleuchte, die ein Motorproblem anzeigt, MIL kann eingeschaltet sein.

Tasten:

Zurück-Taste – ermöglicht es, zum vorherigen Menü zurückzukehren

Pfeiltasten – ermöglichen die Navigation durch das Menü

Zustimmungstaste - ermöglicht es, den aktuell markierten Menüpunkt auszuwählen.

Anschluss des Prüfgeräts an den Fahrzeugcomputer

Stellen Sie sicher, dass die Zündung des Fahrzeugs ausgeschaltet ist, schließen Sie das Prüfgerät an das DLC an und schalten Sie die Zündung ein oder starten Sie den Motor, je nach Fahrzeug.

Warten Sie, bis der Startbildschirm erscheint, was bis zu einigen Sekunden dauern kann. Trennen Sie wäh-

rend dieser Zeit das Prüfgerät nicht vom DLC und drücken Sie keine Taste.

Auf dem Startbildschirm finden Sie die Punkte „Scan“ und „Setup“. Mit den Pfeilen auswählen und dann mit der Zustimmungstaste bestätigen: Der Punkt „Scan“ startet die OBD2-Diagnose; der Punkt „Setup“ ermöglicht den Zugriff auf die Einstellungen des Prüfgeräts.

Einstellungen des Prüfgeräts

Language – ermöglicht die Auswahl der Sprache, in der das Prüfgerät bedient werden soll - die Werkseinstellung ist Englisch.

Unit of measure – ermöglicht die Auswahl der Maßeinheiten zwischen metrisch und imperial. Metrische Einheiten sind standardmäßig eingestellt.

Contrast – ermöglicht die Auswahl des Kontrasts der Anzeige. Die Standardeinstellung ist 25%.

OBD2-Diagnose

Die Diagnose wird durch Auswahl der Option „Scan“ auf dem Hauptbildschirm des Prüfgeräts gestartet. Standardmäßig wird eine Motordiagnose durchgeführt, aber wenn die Getriebediagnose aktiviert ist, erscheint ein Auswahlmenü, in dem „Engine“ für Motordiagnose und „A/T“ für Getriebediagnose steht.

Das Diagnosemenü ermöglicht:

- DTC-Messung;
- Löschung aller DTCs;
- Datenstrom - Lesen und Anzeigen aller Daten für die unterstützten Sensoren;
- Anzeige von Standbilddaten;
- I/M-Messung - Überprüfung der Funktionsweise des Abgassystems bei OBD2-konformen Fahrzeugen. Bei einigen Fahrzeugen können zwei Arten von I/M-Kontrollen durchgeführt werden. A. Seitdem der DTC gelöscht wurde. B. Dieser Fahrzyklus - zeigt den Status der Sensoren des aktuellen Fahrzyklus an. I/M-Messungen können wie folgt aussehen: „OK“ - Diagnose abgeschlossen; „INC“ - Diagnose nicht abgeschlossen; „N/A“ - keine Unterstützung.
- Fahrzeuginformationen: VIN – Vehicle Identification Number – Fahrzeug-Identifizierungsnummer, Calibration ID – Datei-Kalibrierungs-ID, CVN – Calibration Verification Numbers – eine Datei-Kalibrierungs-Prüfsumme, um zu überprüfen, ob der Computer außerhalb des autorisierten Servicezentrums des Fahrzeugherstellers programmiert wurde.

WARTUNG UND LAGERUNG DES GERÄTS

Reinigen Sie das Gehäuse des Prüfgeräts mit einem leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch und wischen Sie es anschließend trocken. Tauchen Sie das Prüfgerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein.

Lagern Sie das Prüfgerät separat, damit es keinen Stößen, z. B. von anderen Werkzeugen in der Werkzeugkiste, ausgesetzt ist. Der Lagerraum sollte schattig sein und über eine gute Belüftung verfügen. Vor unbefugtem Zugriff, insbesondere von Kindern schützen.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Диагностический тестер OBD2 это портативный и простой в использовании тестер компьютера автомобиля. Тестер работает по протоколу стандарта OBD2 (On-board diagnostics level 2 (бортовая система диагностики 2)). Стандарт OBD2 применяется в автомобилях производимых с 1996 в США, а также с 2001 года (ЕС), или с 2003 г. с дизельным двигателем (ЕС). Благодаря тому, что он питается непосредственно от системы питания автомобиля, устройство всегда готово к работе. Правильная, надежная и безопасная работа устройства зависит от правильной эксплуатации, поэтому:

Перед тем, как начать использовать изделие, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации и сохранить его.

За ущерб, причиненный в результате несоблюдения правил техники безопасности и рекомендаций настоящего руководства, поставщик не несет ответственности. Использование изделия не по назначению приводит также к потере пользователем права на гарантийное обслуживание, а также на защиту в виде ответственности продавца перед покупателем в случае, если проданное изделие имеет физический или юридический дефект.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей: 128 x 64 пикселей, с подсветкой
 Номинальное напряжение: 8-25 В пост. тока.
 Условия работы T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%
 Условия хранения T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%
 Масса: 160 г

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Позаботьтесь о безопасности рабочей среды. Рабочее место должно быть хорошо освещено. Убедитесь в том, что у вас достаточно места для того, чтобы свободно перемещаться в рабочей зоне. Держите рабочую среду свободной от препятствий, смазок, масел, мусора и других отходов.

Устройство не защищено от влаги и оно предназначено для работы внутри помещений. Избегайте контакта устройства с водой, атмосферными осадками и другими жидкостями.

Проверьте заводскую этикетку изделия, на ней содержится важная информация. Если не хватает этикетки или она неразборчива, обратитесь к производителю за заменителем.

Избегайте контакта со всеми горячими элементами двигателя, в противоположном случае вы можете получить ожоги.

Избегайте случайного пожара или взрыва. Не курите и не держите открытый огонь вблизи топлива, двигателя и аккумулятора.

Не подключайте и не отключайте тестер при включенном зажигании или при работающем двигателе.

Предупреждения, меры предосторожности и вышеописанные инструкции, не могут охватывать все возможные условия и ситуации, которые могут возникнуть. Оператор должен понять, что здравый смысл и осторожность, это факторы, которых не можно вставить в устройство, он должен обеспечить их самостоятельно.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Стандарт OBD2 был разработан как расширение стандарта OBD, который был предназначен для проведения диагностики систем автомобиля и хранения ее результатов. Часть результатов диагностики видима для пользователя благодаря индикаторам на приборной панели и/или сообщениям компьютера

автомобиля. Однако система хранит гораздо больше данных, которые лицо, использующее тестер, в состоянии прочитать, а также на их основе определить проблему с автомобилем. Тестер предоставляет данные в виде диагностических кодов неисправности (DTC – Diagnostic Trouble Code), состоящих из пяти буквенно-цифровых символов. Структура DTC стандартизированная и она состоит из буквы и четырех цифр. Буква указывает, к какой системе автомобиля относится авария: В - кузов, С - шасси, Р - двигатель, U - система связи, первая цифра после буквы указывает, это общая неисправность (0) или неисправность производителя (1). Следующая цифра означает подсистему автомобиля, для которой зарегистрирована неисправность: 0-2 - топливно-воздушная смесь, 3 - система зажигания, 4 - проверка вспомогательных выбросов, 5 - холостой ход двигателя, 6 - выход компьютера автомобиля, 7-9 - коробка передач. Следующие две цифры указывают на конкретный вид неисправности. Перечень кодов ищите в руководстве по сервисному обслуживанию автомобиля или свяжитесь по этому вопросу с производителем автомобиля.

Система OBD2 часть параметров проверяет непрерывно с момента запуска двигателя до момента его остановки. У таких параметров будет статус «Ready» (Готов) или «Complete» (Завершено). Однако часть параметров он в состоянии контролировать только при определенных условиях работы автомобиля, если эти условия не будут выполнены, статус проверки параметров отображается как «Not Ready» (Не готов) или «Not Complete» (Не завершено). Дополнительные условия для таких параметров ищите в руководстве по сервисному обслуживанию автомобиля или свяжитесь по этому вопросу с производителем автомобиля.

Перед началом работы найдите в автомобиле диагностический разъем DLC (Diagnostic Link Connector), который расположен в разных местах в зависимости от автомобиля. Местоположение разъема DLC ищите в руководстве по сервисному обслуживанию автомобиля или свяжитесь по этому вопросу с производителем автомобиля.

Терминология OBD2

PCM - Powertrain Control Module - модуль контроля двигателя - означает компьютер, который контролирует двигатель и привод.

MIL - Malfunction Indicator Light - индикатор неисправности - означает световой индикатор на приборной панели автомобиля, который информирует о неисправности.

DTC - Diagnostic Trouble Code - диагностический код неисправности - буквенно-цифровой код, информирующий о месте нахождения неисправности.

FFD - Freeze Frame Data - данные стоп-кадра - если будет зарегистрирована ошибка выброса выхлопных газов, система OBD2 передаст обратно не только DTC, но также запишет текущие рабочие параметры, которые могут помочь определить неисправность.

PID - Parameter ID - идентификатор рабочего параметра.

VI - Vehicle Information - информация о автомобиле, записанная в памяти компьютерной системы.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕСТЕРА

Светодиоды:

зеленый - индикаторная лампочка, подтверждающая правильную работу двигателя

желтый - световой индикатор: возможные проблемы с двигателем, некоторые тесты не могут быть выполнены, ожидание DTC

красный - индикаторная лампочка, указывающая на проблемы с двигателем, может гореть MIL.

Кнопки:

кнопка Назад - позволяет вернуться в предыдущее меню

кнопки со стрелками - позволяют перемещаться по меню

кнопка подтверждения - позволяет выбрать текущий выделенный пункт меню.

Подключение тестера к бортовому компьютеру автомобиля

Убедитесь, что зажигание автомобиля выключено, подключите тестер к DLC и включите зажигание или запустите двигатель в зависимости от автомобиля.

Подождите, пока не появится стартовый экран, что может занять несколько секунд. В течение этого времени не отключайте тестер от DLC и не нажимайте никаких кнопок.

Начальный экран содержит пункты „Scan“ (Сканирование) и „Setup“ (Настройка). Выбор с помощью стрелок и затем выбор с помощью кнопки утверждения: пункт «Scan» запустит диагностику OBD2; пункт «Setup» открывает доступ к настройкам тестера.

Настройки тестера

Language (Язык) - позволяет выбрать язык работы тестера - заводская установка - английский.

Unit of measure (Единица измерения) - позволяет выбрать единицы измерения между метрическими и имперскими. По умолчанию установлены метрические единицы.

Contrast (Контрастность) - позволяет выбрать контрастность дисплея. По умолчанию установлено значение 25%.

Диагностика OBD2

Диагностика начинается с выбора опции «Scan» на главном экране тестера. По умолчанию будет запущена диагностика двигателя, но если включена диагностика трансмиссии (коробки передач), появится меню выбора, где «Engine» означает диагностику двигателя, а «A/T» - диагностику трансмиссии.

Меню диагностики позволяет:

- считывать DTC;
- удалить все DTC;
- запустить поток данных - чтение и отображение всех данных для поддерживаемых датчиков;
- отобразить данные стоп-кадра;
- считывать I/M - проверка работы системы выхлопа на автомобилях, соответствующих стандарту OBD2. Некоторые автомобили могут поддерживать проверку показаний I/M двух типов. А. С момента, когда DTC был удален. В. Данный ездовой цикл езды - показывает состояние датчиков текущего ездового цикла. Показания I/M могут быть следующими: «OK» - диагностика завершена; «INC» - диагностика не завершена; «N/A» - нет поддержки.
- информация об автомобиле: VIN - Vehicle Identification Number - идентификационный номер автомобиля, Calibration ID - идентификатор калибровки файла, CVN - Calibration Verification Numbers - контрольная сумма калибровки файла, позволяющая проверить, что компьютер был запрограммирован вне авторизованного сервисного центра производителя автомобиля.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД И ХРАНЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Очистите корпус тестера слегка смоченной тканью, а затем протрите его насухо. Никогда не погружайте тестер в воду или другую жидкость.

Храните тестер отдельно, чтобы он не подвергался ударам, например, от другого инструмента в ящике с инструментами. Место хранения должно быть затенено и обеспечено хорошей вентиляцией. Защищайте его от доступа посторонних лиц, особенно детей.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБУ

Діагностичний тестер OBD2 є портативним і простим у використанні тестером комп'ютера автомобіля. Тестер працює в стандарті OBD2 (On-board diagnostics level 2). Стандарт OBD2 застосовується в автомобілях, що випускаються з 1996 року у США і з 2001 р. (ЄС) або 2003 р. з дизельним двигуном (ЄС). Завдяки тому, що живлення надходить безпосередньо з системи живлення автомобіля, пристрій завжди готовий до роботи. Правильна, безвідмовна і безпечна робота пристрою залежить від правильної експлуатації, тому:

Перед початком роботи з пристроєм слід ознайомитися з інструкцією та зберегти її.

За шкоди, які виникли в результаті недотримання правил безпеки і рекомендацій даної інструкції постачальник не відповідає. Невластиве використання пристрою також призводить до втрати права на гарантійне обслуговування та втрату гарантійних послуг.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей: 128 x 64 пікселів, з підсвіткою

Номінальна напруга: 25 V пост. стр.

Умови роботи T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%

Умови зберігання T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%

Маса: 160 г

ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Дбайте про безпеку навколишнього середовища. Місце роботи має бути добре освітлене. Переконайтеся, що у вас є достатньо місця, вільно переміщатися в робочій зоні. Тримайте робоче середовище вільним від перешкод, мастил, масел, сміття та інших відходів.

Пристрій не захищений від вологи і призначений для роботи всередині приміщень. Не надавайте виріб впливу води, атмосферних опадів та інших рідин.

Перевірте етикетку продукту, на ній міститься важлива інформація. Якщо відсутня етикетка або її неможливо прочитати, зверніться до виробника для заміни.

Уникайте контакту з усіма гарячими елементами двигуна, інакше ви можете отримати опіки.

Уникайте випадкового вогню або вибуху. Не палити і не тримати відкритого вогню поблизу палива, двигуна і акумулятора.

Не підключайте і не відключайте тестер при включеному запалюванні або працюючому двигуні.

Попередження, запобіжні заходи та інструкції, описані вище, не можуть охопити всі можливі умови і ситуації, які можуть виникнути. Оператор повинен розуміти, що здоровий глузд і обережність - це фактори, які не можна вбудувати в пристрій, але він повинен їх забезпечити сам.

ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Стандарт OBD2 виник як розвиток стандарту OBD, який служить для проведення діагностики систем автомобіля і зберігання її результатів. Частина результатів діагностики видно користувачеві у вигляді елементів управління на приладовій панелі і / або повідомлень комп'ютера транспортного засобу. Система зберігає значно більше даних, які людина, володіюча тестером в змозі прочитати і на їх основі виявити проблему в автомобілі. Тестер відображає дані у вигляді діагностичних кодів несправностей (DTC – Diagnostic Trouble Code), який складається з п'яти буквено-цифрових символів. Структура DTC є стандартизована і складається з букви і чотирьох цифр. Літера вказує, яка система транспортного засобу постраждала від несправності: B – кузов C – шасі, P – двигун, U – система зв'язку, перша цифра після

літери вказує на те, що несправність загальна (0), або виробнича (1). Наступна цифра означає підсистему автомобіля, в якому була зареєстрована несправність: 0-2 – паливно-повітряна суміш, 3 – система запалювання, 4 – перевірка допоміжних викидів, 5 – холостий хід двигуна, 6 - виходи комп'ютера автомобіля, 7-9 – коробка передач. Наступні дві цифри позначають конкретний тип несправності. Перелік кодів помилок знайдіть в інструкції з експлуатації автомобіля або зв'яжіться з виробником автомобіля.

Система OBD2 частину параметрів перевіряє безперервно від моменту запуску двигуна до моменту його виключення. Такі параметри матимуть статус «Ready» (готовий) або «Complete» (повний). Частина параметрів здатний контролювати тільки в певних умовах роботи автомобіля, якщо ці умови не будуть виконані, статус перевірки параметрів буде відображатися як «Not Ready» (не готовий) або «Not Complete» (неповний). Умови перевірки таких параметрів знайдіть в інструкції з експлуатації автомобіля або зв'яжіться з виробником автомобіля.

Перед початком роботи необхідно знайти в автомобілі роз'єм для діагностики DLC (Diagnostic Link Connector), який знаходиться в різних місцях в залежності від автомобіля. Розташування роз'єму DLC знайдіть в інструкції з експлуатації автомобіля або зв'яжіться з виробником автомобіля.

Термінологія OBD2

PCM – Powertrain Control Module – модуль управління двигуном – це комп'ютер, який контролює двигун і привід.

MIL – Malfunction Indicator Light – індикаторна лампочка несправності – означає світлодіод на приладовій панелі автомобіля, який повідомляє про неполадки.

DTC – Diagnostic Trouble Code – діагностичний код несправності – буквено-цифровий код, що інформує про місце несправності.

FFD – Freeze Frame Data – дані стоп-кадру – якщо реєструється помилка, пов'язана викидами вихлопних газів, система OBD2 поверне не тільки DTC, але і зареєструє поточні параметри роботи, які можуть допомогти вам визначити несправність.

PID Parameter ID – ідентифікатор параметра роботи.

VI-Vehicle Information-інформація про автомобіль, збережена в пам'яті комп'ютерної системи.

ОБСЛУГОВУВАННЯ ТЕСТЕРА

Індикаторні лампочки:

зелена - індикаторна лампочка, що підтверджує правильну роботу двигуна

жовта - індикаторна лампочка, що вказує: можлива проблема з двигуном, деякі тести не можуть бути виконані, очікується DTC

червона - індикаторна лампочка, що вказує на проблему з двигуном, може горіти MIL.

Кнопки:

кнопка «Назад» - дозволяє повернутися до попереднього меню

кнопки зі стрілками - дозволяють переміщатися по меню

кнопка підтвердження - дозволяє вибрати поточний виділений пункт меню.

Підключення тестера до комп'ютера автомобіля

Переконайтеся, що запалювання автомобіля вимкнено, підключіть тестер до DLC і увімкніть запалювання або запустіть двигун, залежно від автомобіля.

Дочекайтеся появи початкового екрану, що може зайняти до декількох секунд. У цей час не відключайте тестер від DLC і не натискайте ніяких кнопок.

Початковий екран містить пункти „Scan” (Сканування) та „Setup” (Налаштування). Вибір за допомогою стрілок, а потім вибір за допомогою кнопки підтвердження: пункт „Scan” запустить діагностику OBD2; пункт „Setup” відкриває доступ до налаштувань тестера.

Налаштування тестера

Мова - дозволяє вибрати мову роботи тестера - за замовчуванням встановлена англійська.

Одиниця виміру - дозволяє вибрати одиниці виміру між метричними та імперськими. За замовчуванням встановлені метричні одиниці.

Контрастність - дозволяє вибрати контрастність дисплея. за замовчуванням встановлено 25%.

Діагностика OBD2

Діагностика запускається вибором опції „Scan” на головному екрані тестера. За замовчуванням виконується діагностика двигуна, але якщо увімкнено діагностику трансмісії (коробки передач), з'явиться меню вибору, де „Engine” означає діагностику двигуна, а „AT” - діагностику трансмісії.

Меню діагностики дозволяє:

- зчитувати код помилки;
- видалити всі DTC;
- запустити потік даних - зчитування та відображення всіх даних для підтримуваних датчиків;
- відобразити дані стоп-кадру;
- зчитувати дані з бортового комп'ютера - перевірка роботи системи відпрацьованих газів на автомобілях, що відповідають стандарту OBD2. Деякі автомобілі можуть підтримувати перевірку зчитування інформації з бортового комп'ютера двох типів. А. З моменту, коли DTC було видалено. В. Даний їздовий цикл руху - показує стан датчиків поточного їздового циклу. Показання I/M можуть бути наступними: «OK» - діагностика завершена; «INC» - діагностику не завершено; «N/A» - немає підтримки.
- інформація про транспортний засіб: VIN – Vehicle Identification Number – ідентифікаційний номер транспортного засобу, Calibration ID – ідентифікатор калібрування файлу, CVN - Calibration Verification Numbers - контрольна сума калібрування файлу, яка дозволяє перевірити, чи є ваш комп'ютер був запрограмований кимось крім сервісного центра виробника автомобіля.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ПРИСТРОЮ

Очистіть корпус тестера злегка змоченою водою тканиною, а потім протріть на сухо. Ніколи не занурюйте пристрою у воді або будь-яку іншу рідину.

Тестер зберігайте окремо, щоб він не піддавався ударам, наприклад, від інших інструментів в ящику для інструментів. Місце зберігання повинно бути затінене і мати хорошу вентиляцію. Слід також захистити від доступу сторонніх осіб, особливо дітей.

PRODUKTO APIBŪDINIMAS

OBD2 diagnostinis testeris yra nešiojamasis ir lengvai naudojamas transporto priemonės kompiuterio testeris. Testeris veikia pagal OBD2 standartą (On-board diagnostics level 2). OBD2 standartas taikomas automobiliams, gaminamiems nuo 1996 m. JAV ir nuo 2001 m. (ES) arba 2003 m. su dyzeliniu varikliu (ES). Dėl to, kad energija imama tiesiogiai iš transporto priemonės maitinimo sistemos, prietaisai visada yra paruoštas darbui. Tinkamas, patikimas ir saugus įrenginio veikimas priklauso nuo tinkamo naudojimo, todėl:

Prieš naudodami produktą reikia perskaityti visą instrukciją ir ją išsaugoti ateičiai.

Tiekėjas neatsako už nuostolius, atsiradusius dėl saugos taisyklių ir šios instrukcijos rekomendacijų nesilaikymo. Produkto naudojimas ne pagal paskirtį sukelia taip pat pardavėjo teikiamos garantijos netekimą.

TECHNINIAI DUOMENYS

Ekranas: 128 x 64 pikselių, pašviestas

Darbinė įtampa: 8-25 V d.c.

Darbo sąlygos T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%

Laikymo sąlygos T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%

Svoris: 160 g

SAUGUMO INSTRUKCIJOS

Rūpinkitės darbo aplinkos saugumu. Darbo vieta turėtų būti gerai apšviesta. Įsitikinkite, kad turite pakankamai vietos laisvam judėjimui darbo zonoje. Laikykite darbo aplinką laisvą nuo kliūčių, riebalų, alyvos, šiukšlių ir kitų atliekų.

Įrenginys nėra atsparus užpylimui ir yra skirtas naudoti viduje. Saugokite įrenginį nuo sąlyčio su vandeniu, krituliais ar kitais skysčiais.

Patikrinkite produkto identifikavimo etiketę, kurioje yra svarbios informacijos. Jei etiketės trūksta arba ji yra neįskaitoma, susisiekiate su gamintoju dėl alternatyvos.

Venkite kontakto su visais karšto variklio elementais, nes galite nudegti.

Venkite atsiktinio gaisro ar sprogdimo sukėlimo. Nerūkykite ir nelaikykite atviros liepsnos šalia degalų, variklio ir akumuliatoriaus.

Nejunkite ir neatjunkite testerio, kai įjungtas užvedimas arba kai veikia variklis.

Aukščiau aprašyti įspėjimai, atsargumo priemonės ir instrukcijos gali neapimti visų įmanomų sąlygų ir situacijų. Operatorius turi suprasti, kad sveikas protas ir atsargumas yra veiksniai, kurių negalima įmontuoti į įrenginius, tačiau jis privalo tai užtikrinti pats.

PARUOŠIMAS DARBUI

OBD2 standartas buvo sukurtas plėtojant OBD standartą, kuris naudojamas transporto priemonių sistemoms diagnozuoti ir jų rezultatams saugoti. Kai kurie diagnostikos rezultatai vartotojui yra matomi prietaisų skydelio indikatorių ir (arba) transporto priemonės kompiuterio pranešimų pavidalu. Tačiau sistema saugo daug daugiau duomenų, kuriuos testeriu naudojantis asmuo gali perskaityti ir jais remdamasis nustato problemą transporto priemonėje. Testeris pateikia duomenis kaip diagnostikos gedimų kodus (DTC – Diagnostic Trouble Code), kuriuos sudaro penki raidiniai ir skaitmeniniai ženklai. DTC struktūra yra standartizuota ir susideda iš raidės ir keturių skaičių. Raidė nurodo, su kuria transporto priemonės sistema susijęs gedimas: B – kėbulas, C – važiuoklė, P – variklis, U – ryšių sistema, pirmasis skaitmuo po raidės rodo, ar gedimas yra bendras (0), ar gamintojo (1). Kitas skaitmuo rodo automobilio posistemį, kuriame buvo užregistruotas gedimas: 0-2 - oro ir kuro mišinys, 3 - užvedimo sistema, 4 - pagalbinių išmetamųjų teršalų tikrinimas, 5 - variklio tuščioji eiga,

6 - transporto priemonės kompiuterio išvestys, 7-9 - pavarų dėžė. Kiti du skaičiai nurodo konkretų gedimo tipą. Klaidų kodų sąrašo reikia ieškoti transporto priemonės techninės priežiūros instrukcijoje arba reikėtų susisiekti su transporto priemonės gamintoju.

OBD2 sistema nuolat tikrina kai kuriuos parametrus nuo variklio užvedimo iki jo išjungimo. Tokių parametrų būseną bus „Ready“ (Parengta) arba „Complete“ (Užbaigta). Kai kuriuos parametrus galima stebėti tik tam tikromis transporto priemonės eksploataavimo sąlygomis. Jei šios sąlygos nebus įvykdytos, parametrų tikrinimo būseną bus matoma kaip „Not Ready“ (Neparengta) arba „Not Complete“ (Nebaigta). Tokių parametrų tikrinimo sąlygų reikia ieškoti transporto priemonės techninės priežiūros instrukcijoje arba reikėtų susisiekti su transporto priemonės gamintoju.

Prieš pradėdami darbą, automobilyje suraskite DLC (Diagnostic Link Connector), kuris būna skirtingose vietose priklausomai nuo transporto priemonės. DLC lizdo vietos reikia ieškoti transporto priemonės techninės priežiūros instrukcijoje arba reikėtų susisiekti su transporto priemonės gamintoju.

OBD2 terminologija

PCM – Powertrain Control Module – variklio valdymo modulis - variklį ir pavarą valdantis kompiuteris.

MIL – Malfunction Indicator Light – gedimo indikatorius - gedimą rodanti transporto priemonės prietaisų skydelyje esanti lemputė.

DTC – Diagnostic Trouble Code – diagnostinis gedimų kodas - apie gedimo vietą informuojantis raidinis skaitmeninis kodas.

FFD – Freeze Frame Data – užfiksuoto kadro duomenys - jei bus užfiksuota išmetamųjų teršalų išmetimo klaida, OBD2 sistema ne tik grąžins DTC, bet ir įrašys esamus veikimo parametrus, kurie gali padėti nustatyti gedimą.

PID – Parameter ID – darbo parametro identifikatorius.

VI – Vehicle Information – kompiuterio sistemos atmintyje išsaugota informacija apie transporto priemonę.

TESTERIO VALDYMAS

Indikatoriai:

žalias – indikatorius patvirtinantis teisingą variklio veikimą

geltonas - indikatorius, rodantis: galimą variklio problemą, kai kurių bandymų negalima atlikti, laukiama DTC

raudonas – indikatorius, rodantis variklio problemą, gali būti įjungtas MIL.

Mygtukai:

grįžimo mygtukas – leidžia grįžti į ankstesnį meniu

rodyklių mygtukai – leidžia naršyti meniu

patvirtinimo mygtukas – leidžia pasirinkti šiuo metu paryškintą meniu elementą.

Testerio prijungimas prie transporto priemonės kompiuterio

Įsitikinkite, kad transporto priemonės uždegimas išjungtas, prijunkite testerį prie DLC ir, priklausomai nuo transporto priemonės, įjunkite uždegimą arba užveskite variklį.

Palaukite, kol pasirodys pradžios ekranas, kas gali užtrukti iki kelių sekundžių. Per tą laiką neatjunkite testerio nuo DLC ir nespauskite jokio mygtuko.

Pradžios ekrane yra elementai „Scan“ ir „Setup“. Pažymėjus rodyklėmis ir patvirtinimo mygtuku pasirinkus: „Scan“ pradės OBD2 diagnostiką; „Setup“ leidžia pereiti į testerio nustatymus.

Testerio nustatymai

Language – leidžia pasirinkti testerio veikimo kalbą – gamykliškai nustatyta anglų kalba.

Unit of measure – galima pasirinkti metrinčius ir imperinius matavimo vienetus. Metriniai vienetai nustatyti pagal numatytuosius nustatymus.

Contrast – galima pasirinkti ekrano kontrastą, numatimais nustatyta 25 %.

OBD2 diagnostika

Diagnostika pradama testerio pagrindiniame ekrane pasirinkus parinktį „Scan“. Pagal numatytuosius nustatymus atliekama variklio diagnostika, tačiau jei įjungta transmisijos (pavarų dėžės) diagnostika, bus rodomas pasirinkimo meniu, kuriame „Engine“ reiškia variklio diagnostiką, o „AT“ – transmisijos diagnostiką.

Su diagnostikos meniu galima:

- nuskaityti DTC kodus;
- ištrinti visus DTC kodus;
- duomenų srautas – visų palaikomų jutiklių duomenų nuskaitymas ir rodymas;
- rodyti sustabdyto kadro duomenis;
- I/M rodmenų nuskaitymas – išmetamųjų teršalų sistemos veikimo tikrinimas OBD2 reikalavimus atitinkančiose transporto priemonėse. Kai kuriose transporto priemonėse galima atlikti dviejų tipų I/M rodmenų patikrinimą. A. Nuo tada, kai buvo pašalintas DTC. B. Šis važiavimo ciklas – rodoma dabartinio važiavimo ciklo jutiklių būseną. I/M rodmenys gali būti tokie: „OK“ – diagnostika baigta; „INC“ – diagnostika nebaigta; „N/A“ – nepalaikoma.
- informacija apie transporto priemonę: VIN – Vehicle Identification Number – transporto priemonės identifikavimo numeris, Calibration ID – failo kalibravimo identifikatorius, CVN - Calibration Verification Numbers - failo kalibravimo kontrolinė suma, leidžianti patikrinti, ar kompiuteris užprogramuotas ne autorizuotame transporto priemonės gamintojo servise.

ĮRENGINIO PRIEŽIŪRA IR LAIKYMAS

Testerio korpusą valykite švelniai drėgnu skudurėliu, po to išvalykite sausu. Niekada nemerkti testerio vandenyje ar kitame skystyje.

Laikykite testerį atskirai, kad jis nebūtų daužomas, pvz., kitais dėžėje esančiais įrankiais. Laikymo vieta turėtų būti tamsinta ir gerai vėdinama. Turi taip pat apsaugoti nuo neteisėtos prieigos, ypač nuo vaikų.

IERĪCES APRAKSTS

OBD2 diagnostikas testeris ir pārnēsājams un vienkāršs lietošanā transportlīdzekļa datora testeris. Testeris darbojas OBD2 (*On-board diagnostics level 2*) standartā. OBD2 standarts ir spēkā automašīnām, kas ražotas no 1996. gada ASV un no 2001. gada (ES) vai 2003. gada ar dīzeļdzinēju (ES). Pateicoties tam, ka ierīce tiek barota tieši no testēta transportlīdzekļa barošanas sistēmas, tā vienmēr ir gatava darbībai. Pareiza, uzticama un droša ierīces darbība ir atkarīga no tās pareizas ekspluatācijas, tāpēc:

pirms sāciet lietot ierīci, izlasiet visu instrukciju un saglabāiet to.

Piegādātājs neatbild par kaitējumiem, kas radušies, neievērojot drošības noteikumus un šīs instrukcijas norādījumus. Ierīces lietošana, kas neatbilst tās paredzētajam pielietojumam, noved pie lietotāja garantijas tiesību zaudēšanas.

TEHNISKIE DATI

Displejs: 128 × 64 pikseli, ar apgaismojumu

Nominālais spriegums: 8–25 V DC

Darba apstākļi T: -20 °C ~ +70 °C R_h < 80 %

Glabāšanas apstākļi T: -30 °C ~ +80 °C R_h < 80 %

Svars: 160 g

DROŠĪBAS INSTRUKCIJAS

Rūpējieties par darba vides drošību. Darba vietai ir jābūt labi apgaismotai. Pārlicinieties, ka Jums ir pietiekami daudz vietas, lai brīvi pārvietotos darba zonā. Sargājiet darba vidi no šķēršļiem, taukiem, eļļām, atkritumiem un citiem netīrumiem.

Ierīce nav izturīga pret apliešanu un paredzēta lietošanai iekštelpās. Nepakļaujiet ierīci ūdens, nokrišņu vai citu šķidrums iedarbībai.

Pārbaudiet produkta marķējuma etiķeti, jo tajā ir svarīga informācija. Ja etiķetes nav vai tā ir nesalasāma, sazinieties ar ražotāju, lai to nomainītu.

Izvairieties no saskares ar visiem karstajiem motora komponentiem, lai novērstu apdeguma risku.

Izvairieties no sprādziena un ugunsgrēka. Nesmēķējiet un neturiet atklātu liesmu degvielas, dzinēja un akumulatora tuvumā.

Nepievienojiet un neatvienojiet testerī, ja aizdedze vai dzinējs darbojas.

Iepriekš aprakstītie brīdinājumi, piesardzības pasākumi un instrukcijas var neaptvert visus iespējamos apstākļus un situācijas. Operatoram ir jāsaprot, ka veselo saprātu un piesardzību nav iespējams iestrādāt ierīcē, tie ir jānodrošina viņam pašam.

SAGATAVOŠANA DARBĪBAI

OBD2 standarts ir izstrādāts kā OBD standarta paplašinājums, kas paredzēts transportlīdzekļa sistēmu diagnostikai un tās rezultātu saglabāšanai. Diagnostikas rezultātu daļa ir redzama lietotājam indikatoru uz transportlīdzekļa vadības paneļa un/vai transportlīdzekļa datora ziņojumu veidā. Tomēr sistēmā tiek saglabāts daudz vairāk datu, ko testera lietotājs var nolasiņ un, pamatojoties uz tiem, identificēt transportlīdzekļa problēmu. Testeris norāda datus avāriju diagnostikas kodu (DTC — *Diagnostic Trouble Code*) veidā, kas sastāv no piecām burtciparu rakstzīmēm. DTC struktūra ir standartizēta un sastāv no burtiem un četriem cipariem. Burts informē par to, uz kādu transportlīdzekļa sistēmu attiecas avārija: B — virsbūve, C — šasija, P — dzinējs, U — sakaru sistēma. Pirmais cipars aiz burta informē par to, vai tā ir vispārējā (0) vai ražotāja avārija (1). Nākamais cipars norāda automašīnas apakšsistēmu, kurā reģistrēta avārija: 0–2 — degvielas un gaisa maisījums, 3 —

aizdedzes sistēma, 4 — papildu emisiju pārbaude, 5 — motora tukšgaita, 6 — transportlīdzekļa datora izejas, 7–9 — pārnesumkārbā. Nākamie divi cipari identificē noteiktu avārijas veidu. Kļūdu kodu saraksts ir jāmeklē transportlīdzekļa tehniskās apkopes instrukcijā vai jāsazinās par šo jautājumu ar transportlīdzekļa ražotāju.

OBD2 sistēma nepārtraukti pārbauda parametru daļu no dzinēja iedarbināšanas brīža līdz tā izslēgšanas brīdim. Šādiem parametriem ir statuss "Ready" (Gatavs) vai "Complete" (Pabeigts). Tomēr dažus parametrus testeris var kontrolēt tikai noteiktos transportlīdzekļa darbības apstākļos. Ja šie apstākļi nav nodrošināti, parametra pārbaudes statuss tiek parādīts kā "Not Ready" (Nav gatavs) vai "Not Complete" (Nav pabeigts). Šādu parametru pārbaudes apstākļi ir jāmeklē transportlīdzekļa tehniskās apkopes instrukcijā vai jāsazinās par šo jautājumu ar transportlīdzekļa ražotāju.

Pirms sākat darbu, atrodiet transportlīdzeklī DLC (*Diagnostic Link Connector*), kura atrašanās vieta atšķiras atkarībā no transportlīdzekļa. DLC ligzdas atrašanās vieta ir jāmeklē transportlīdzekļa tehniskās apkopes instrukcijā vai jāsazinās par šo jautājumu ar transportlīdzekļa ražotāju.

OBD2 terminoloģija

PCM (*Powertrain Control Module*) — dzinēja kontroles modulis — dators, kas kontrolē dzinēju un piedziņu.

MIL (*Malfunction Indicator Light*) — avārijas marķiera indikators — indikators uz transportlīdzekļa vadības panela, kas informē par avāriju.

DTC (*Diagnostic Trouble Code*) — avārijas diagnostikas kods — burtciparu kods, kas informē par avārijas vietu.

FFD (*Freeze Frame Data*) — stingkadra dati — ja ir reģistrēta kļūda, kas attiecas uz izplūdes gāzu emisiju, OBD2 sistēma ne tikai parāda DTC, bet arī reģistrē pašreizējos darba parametrus, kas var palīdzēt identificēt avāriju.

PID (*Parameter ID*) — darba parametra identifikators.

VI (*Vehicle Information*) — informācija par transportlīdzekli, kas saglabāta datorsistēmas atmiņā.

TESTERA LIETOŠANA

Indikatori:

zaļais — indikators, kas apstiprina pareizu dzinēja darbību;

dzeltenais — indikators, kas informē par iespējamu problēmu ar dzinēju, daži testi nevar tikt veikti, gaida DTC;

sarkanais — indikators, kas informē par problēmu ar dzinēju, MIL var būt ieslēgts.

Pogas:

atgriešanās poga — ļauj atgriezties iepriekšējā izvēlnē;

bultiņu pogas — ļauj pārvietoties izvēlnē;

apstiprinājuma poga — ļauj izvēlēties pašlaik atzīmēto izvēlnes pozīciju.

Testeru pievienošana transportlīdzekļa datoram

Pārliecinieties, ka transportlīdzekļa aizdedze ir izslēgta, pievienojiet testeri DLC un ieslēdziet aizdedzi vai iedarbiniet dzinēju atkarībā no transportlīdzekļa.

Pagaidiet, līdz parādās sākuma ekrāns. Tas var ilgst vairākas sekundes. Šajā laikā neatvienojiet testeru no DLC un nenospiediet nekādu pogu.

Sākuma ekrānā ir elementi "Scan" un "Setup". Atzīmējot ar bultiņām un pēc tam izvēloties ar apstiprinājuma pogu elementu "Scan", tiek iedarbināta OBD2 diagnostika. Izvēloties pozīciju "Setup", var pāriet uz testera iestatījumiem.

Testeru iestatījumi

"Language" — ļauj izvēlēties testera darbības valodu — sākotnēji ir iestatīta angļu valoda.

"Unit of measure" — ļauj izvēlēties mērvienības starp metriskajām un imperiālajām. Pēc noklusējuma ir iestatītas metriskās vienības.

"Contrast" — ļauj izvēlēties displeja kontrastu. Noklusējuma iestatījums ir 25 %.

OBD2 diagnostika

Lai sāktu diagnostiku, izvēlieties opciju "Scan" uz testera galvenā ekrāna. Pēc noklusējuma tiek iedarbināta dzinēja diagnostika, taču, ja pastāv pārnesumkārbas diagnostikas iespēja, parādās izvēles izvēlne, kur "Engine" nozīmē dzinēja diagnostiku un "A/T" — pārnesumkārbas diagnostiku.

Diagnostikas izvēlne nodrošina:

- DTC kodu nolasīšanu;
- visu DTC kodu skenēšanu;
- datu plūsma — visu datu atbalstītajiem sensoriem nolasīšanu un parādīšanu;
- stingkdra datu parādīšanu;
- I/M nolasīšanu — izplūdes gāzu emisijas sistēmas darbības pārbaude transportlīdzekļos, kas atbilst OBD2. Transportlīdzekļu daļa var atbalstīt divu I/M rādītāju veidu pārbaudi. A. No brīža, kad tika dzēsts DTC. B. Šis braukšanas cikls — parāda pašreizējā braukšanas cikla sensoru statusu. I/M rādītumi var būt šādi: "OK" — diagnostika pabeigta; "INC" — diagnostika nav pabeigta; "N/A" — nav atbalsta.
- Informācija par transportlīdzekli: VIN (Vehicle Identification Number) — transportlīdzekļa identifikācijas numurs, Calibration ID — faila kalibrēšanas identifikators, CVN (Calibration Verification Numbers) — faila kalibrēšanas kontrolsumma, kas ļauj pārbaudīt, vai dators ir programmēts ārpus transportlīdzekļa ražotāja autorizētā servisa centra.

IERĪCES TEHNISKĀ APKOPE UN UZGLABĀŠANA

Tīriet testera korpusu ar viegli samitrinātu lupatiņu, pēc tam noslaukiet to, līdz tas ir sauss. Nekad neiegremdējiet testerī ūdenī vai jebkādā citā šķidrumā.

Uzglabājiet testerī atsevišķi, lai tas nebūtu pakļauts triecieniem, piemēram, citu instrumentiem instrumentu kastē izraisītajiem. Uzglabāšanas vietai ir jābūt aizēnotai un ļabi vēdināmai. Uzglabāšanas vietai ir jānodrošina aizsardzība pret nepilnvarotu cilvēku, it īpaši bērnu, piekļuvi.

VLASTNOSTI PRODUKTU

Diagnostický tester OBD2 je přenosný a snadno použitelný počítačový tester vozidla. Tester pracuje ve standardu OBD2 (On-board diagnostics level 2). Norma OBD2 platí pro vozy vyrobené od roku 1996 v USA a od roku 2001 (EU) nebo 2003 s naftovým motorem (EU). Díky tomu, že je energie odebírána přímo z napájecího systému vozidla, je zařízení vždy připraveno k provozu. Správný, spolehlivý a bezpečný provoz zařízení tedy závisí na správném provozu:

Před použitím produktu si důkladně přečtěte tento návod k použití a uschovejte jej pro budoucí použití.

Dodavatel neručí za škody vzniklé nedodržáním bezpečnostních předpisů a doporučení tohoto návodu. Použitím produktu v rozporu s jeho určením rovněž zaniká záruka a záruční práva uživatele.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Displej: 128 x 64 pixelů, podsvícený

Jmenovité napětí: 8-25 V d.c.

Pracovní podmínky T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%

Skladovací podmínky T: -30°C ~ +80°C R_h <80%

Hmotnost: 160g

BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

Udržujte své pracovní prostředí v bezpečí. Pracoviště by mělo být dobře osvětlené. Ujistěte se, že máte dostatek prostoru pro volný pohyb v pracovním prostoru. Udržujte pracovní prostředí bez překážek, mastnoty, oleje, odpadků a jiných nečistot.

Zařízení není odolné proti políť a je určeno pro vnitřní použití. Nevystavujte zařízení vodě, dešti nebo jiným kapalinám.

Zkontrolujte jmenovité hodnoty uvedené na typovém štítku produktu, obsahuje důležité informace. Pokud štítek chybí nebo je nečitelný, požádejte výrobce o výměnu.

Vyvarujte se kontaktu se všemi horkými částmi motoru, jinak se můžete popálit.

Zabraňte náhodnému požáru nebo výbuchu. Nekuřte a neuchovávejte otevřený oheň v blízkosti paliva, motoru a baterie.

Nepřipojujte ani neodpojujte tester při zapnutém zapalování nebo běžícím motoru.

Výše popsaná varování, opatření a pokyny nemohou pokrýt všechny možné podmínky a situace, které mohou nastat. Obsluha musí pochopit, že zdravý rozum a opatrnost jsou faktory, které nelze zabudovat do zařízení, ale musí je zajistit obsluha sama.

PŘÍPRAVA PŘÍSTROJE PRO UVEDENÍ DO PROVOZU

Standard OBD2 vznikl jako rozšíření standardu OBD, který slouží k provádění diagnostiky systému vozidla a ukládání jejích výsledků. Některé výsledky diagnostiky jsou viditelné pro uživatele ve formě kontrolky na palubní desce a/nebo zpráv počítače vozidla. Systém však ukládá mnohem více dat, která je osoba používající tester schopna přečíst a na jejich základě identifikovat problém ve vozidle. Tester prezentuje data ve formě diagnostických poruchových kódů (DTC - Diagnostic Trouble Code), které se skládají z pěti alfanumerických znaků. Struktura DTC je standardizovaná a skládá se z písmene a čtyř číslic. Písmeno informuje, kterého systému vozidla se závada týká: B - podvozek, C - podvozek, P - motor, U - komunikační systém, první číslice za písmenem udává, zda se jedná o obecnou závadu (0) nebo výrobce (1). Další číslice označuje subsystém vozu, ve kterém byla závada registrována: 0-2 - směs vzduch-palivo, 3 - zapalovací systém, 4 - pomocná kontrola emisí, 5 - volnoběh motoru, 6 - výstupy počítače vozidla, 7-9 - převodovka. Následující dvě číslice

označují konkrétní typ poruchy. Seznam chybových kódů naleznete v servisní příručce vozidla nebo se obraťte na výrobce vozidla.

Systém OBD2 kontroluje některé parametry nepřetržitě od okamžiku nastartování motoru až do jeho vypnutí. Tyto parametry budou mít stav „Připraveno“ nebo „Dokončeno“. Některé parametry je však možné sledovat pouze za určitých provozních podmínek vozidla, pokud tyto podmínky nejsou splněny, zobrazí se stav kontroly parametrů jako „Not Ready“ (není připraven) nebo „Not Complete“ (není kompletní). Podmínky pro kontrolu těchto parametrů by měly být uvedeny v servisní příručce vozidla nebo kontaktujte výrobce vozidla.

Před zahájením práce najděte ve voze diagnostickou zásuvku DLC (Diagnostic Link Connector), která je umístěna na různých místech v závislosti na vozidle. Informace o umístění zásuvky DLC naleznete v servisní příručce vozidla nebo se obraťte na výrobce vozidla.

Terminologie OBD2

PCM – Powertrain Control Module – řídicí modul motoru - znamená počítač, který řídí motor a pohon.

MIL – Malfunction Indicator Light – kontrolka poruchy - Indikuje kontrolku na palubní desce vozidla, která signalizuje poruchu.

DTC – Diagnostic Trouble Code – diagnostický poruchový kód - alfanumerický kód označující místo poruchy.

FFD – Freeze Frame Data – data zmrazeného snímku – pokud je zaznamenána porucha související s emisemi, systém OBD2 nejen vrátí kódy DTC, ale také zaznamená aktuální provozní parametry, které mohou pomoci identifikovat poruchu.

PID – Parameter ID – identifikátor pracovního parametru.

VI – Vehicle Information – informace o vozidle uložené v paměti počítačového systému.

PROVOZ TESTERU

Kontroly:

zelená – kontrolka potvrzující správný chod motoru

žlutá – kontrolka informující o: možném problému s motorem, některé testy nelze provést, čekání na DTC

červená - kontrolka signalizující problém s motorem, může svítit MIL.

Tlačítka:

tlačítko zpět – umožňuje návrat do předchozího menu

tlačítka se šipkami – umožňují navigaci v nabídce

potvrzovací tlačítko – umožňuje vybrat aktuálně vybranou položku nabídky.

Připojení testeru k počítači vozidla

Ujistěte se, že je vypnuté zapalování vozidla, připojte tester k DLC a zapněte zapalování nebo nastartujte motor v závislosti na vozidle.

Počkejte, až se objeví úvodní obrazovka, což může trvat až několik sekund. Během této doby neodpojujte tester od DLC a nemačkejte žádné tlačítko.

Úvodní obrazovka obsahuje „Scan“ a „Setup“. Označením šipkami a následným výběrem potvrzovacím tlačítkem: „Scan“ spustí diagnostiku OBD2; položka „Setup“ umožňuje přejít do nastavení testeru.

Nastavení testeru

Language – umožňuje vybrat jazyk testeru - výchozí jazyk je angličtina.

Unit of measure – umožňuje volit mezi metrickými a imperiálními jednotkami měření. Ve výchozím nastavení jsou nastaveny metrické jednotky.

Contrast – umožňuje zvolit kontrast displeje. Výchozí nastavení je 25%.

Diagnostika OBD2

Diagnostika se spustí po výběru možnosti „Scan“ na hlavní obrazovce testeru. Standardně se spustí diagnostika motoru, ale pokud je diagnostika převodové skříně (převodovky) povolena, objeví se výběrové menu, kde „Engine“ znamená diagnostiku motoru, a „A/T“ diagnostiku převodovky.

Diagnostické menu vám umožňuje:

- čtení kódů DTC;
- vymazání všech kódů DTC;
- datový tok - čtení a zobrazení všech dat pro podporované senzory;
- zobrazení dat zmrazeného snímku;
- odečet I/M - kontrola činnosti systému výfukových emisí u vozidel vyhovujících OBD2. Některá vozidla mohou podporovat kontrolu čtení I/M dvou druhů. A. Od momentu kdy DTC byl vymazán. B. Tento jízdní cyklus – zobrazuje aktuální stav snímače jízdního cyklu. Hodnoty I/M může být následující: „OK“ - diagnostika dokončena; „INC“ - diagnostika není dokončena; „N/A“ - žádná podpora.
- informace o vozidle: VIN - Vehicle Identification Number - Identifikační číslo vozidla, Calibration ID - identifikátor kalibrace souboru, CVN - Calibration Verification Numbers soubor kontrolního součtu kalibrace, který umožňuje zkontrolovat, zda byl počítač naprogramován mimo autorizovaný servis vozidla výrobce.

ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ

Očistěte kryt testeru hadříkem mírně navlhčeným ve vodě a poté jej otřete do sucha. Nikdy neponořujte tester do vody nebo jiné kapaliny.

Uchovávejte tester odděleně, aby nebyl vystaven nárazům, např. od jiných nástrojů v boxu na nářadí. Skladovací místo by mělo být zastíněné a dobře větrané. Tester by měl být chráněn před přístupem neoprávněných osob, zejména dětí.

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Diagnostický tester OBD2 je prenosný a praktický tester riadiacej jednotky vozidla. Tester pracuje v štandarde OBD2 (On-board diagnostics level 2). Štandard OBD2 je povinný vo vozidlách vyrábaných od roku 1996 v USA a od roku 2001 v EÚ alebo od roku 2003 v EÚ s naftovým motorom. Vďaka tomu, že tester používa el. napätie napájacieho systému vozidla, zariadenie je vždy pripravené na použitie. Správne, bezporuchové a bezpečné fungovanie zariadenia závisí od toho, či sa zariadenie správne používa, preto:

Predtým, než začnete výrobok používať, oboznámte sa s celou užívateľskou príručkou a uchovajte ju.

Za prípadné škody, ktoré vzniknú následkom nedodržovania bezpečnostných pokynov a odporúčaní, ktoré sú uvedené v tejto príručke, dodávateľ nezodpovedá. Používateľ v dôsledku používania výrobku nezhodne s jeho určením stráca práva vyplývajúce z poskytnutej záruky, ako aj práva vyplývajúce z ručenia za nesúlad medzi tovarom a dohodou.

TECHNICKÉ PARAMETRE

Displej: 128 x 64 pixelov, podsvietený

Menovité napätie: 8 – 25 V DC

Prevádzkové podmienky T: -20 °C ~ +70 °C $R_h < 80\%$

Podmienky uchovávania T: -30 °C ~ +80 °C $R_h < 80\%$

Hmotnosť: 160 g

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Zabezpečte bezpečnosť na pracovisku. Pracovné miesto musí byť dobre osvetlené. Uistite sa, či máte dostatočne veľa miesta na slobodný pohyb v oblasti vykonávania práce. Na pracovisku sa nesmú nachádzať žiadne prekážky, mazivá, oleje, smeti ani žiadne iné odpady.

Zariadenie nie je odolné voči zaliatiu a je určené na používanie v interiéri. Zariadenie nevystavujte na kontakt s vodou, zrážky ani iné kvapaliny.

Oboznámte sa s výrobným štítkom výrobku, sú na ňom uvedené dôležité informácie. Ak štítok/etiketa chýba alebo ak je nečitateľná, obráťte sa na výrobcu a požiadajte ho o náhradu.

Zabráňte kontaktu s hocíjakými horúcimi prvkami motora, v opačnom prípade môže dôjsť k popáleniu.

Zabráňte náhodnému vznieteniu ohňa alebo výbuchu. V blízkosti paliva, motora a akumulátora nefajčte a zachovávajte bezpečnú vzdialenosť od otvoreného ohňa.

Tester nepripájajte ani neodpájajte, keď je zapnuté zapaľovanie alebo keď je naštartovaný motor.

Varovania, bezpečnostné opatrenia a pokyny, ktoré sú opísané vyššie, nemôžu zahrnúť všetky možné podmienky a situácie, ku ktorým môže dôjsť. Operátor musí pochopiť, že zdravý rozum a obozretnosť sú faktory, ktoré sa nedajú vložiť do zariadení, ale musí ich zabezpečiť priamo operátor.

PRÍPRAVA PRED POUŽITÍM

Štandard OBD2 vznikol ako rozvinutie štandardu OBD, ktorý sa používa na diagnostikovanie systémov vozidla a na uchovávanie jej výsledkov. Používateľ časť výsledkov diagnostiky vidí formou kontroliek na prístrojovej doske a/alebo správ riadiacej jednotky. Avšak systém uchováva značne viac údajov, ktoré osoba používajúca tester môže zistiť, a na ich základe identifikovať problém vo vozidle. Tester údaje predstavuje vo forme diagnostických kódov porúch (DTC – Diagnostic Trouble Code), ktoré sa skladajú z piatich alfanumerických znakov. Štruktúra DTC je štandardizovaná a skladá sa z písmena a štyroch číslic. Písmeno informuje o tom, ktorého systému vozidla sa daná porucha týka: B – karoséria, C – podvozok, P – motor, U – komunikačný systém, prvá číslica po písmene informuje, či je to všeobecná porucha (0), alebo či je to porucha výrobcu

(1). Ďalšia číslica označuje podsystém vozidla, v ktorom bola detegovaná porucha: 0-2 – palivová zmes, 3 – zapalovanie, 4 – kontrola pomocných emisií, 5 – voľnobeh motora, 6 – výstupy riadiacej jednotky vozidla, 7-9 – prevodovka. Ďalšie dve číslice identifikujú konkrétny typ poruchy. Výkaz kódov chýb hľadajte v servisnej príručke vozidla alebo sa v tejto veci obráťte na výrobcu vozidla.

Systém OBD2 niektoré parametre kontroluje nepretržite od momentu naštartovania motora až po jeho vypnutie. Také parametre budú mať status „Ready“ (pripravené) alebo „Complete“ (kompletné). Avšak niektoré parametre dokáže monitorovať iba v určitých podmienkach práce vozidla, keď dané podmienky nie sú splnené, status kontrolovania parametrov sa bude zobrazovať ako „Not Ready“ (nepripravené) alebo „Not Complete“ (nekompletné). Podmienky kontroly takých parametrov hľadajte v servisnej príručke vozidla alebo sa v tejto veci obráťte na výrobcu vozidla.

Pred začatím práce vyhľadajte vo vozidle diagnostickú zásuvku DLC (Diagnostic Link Connector), ktorá je v rôznych modeloch na rôznych miestach. Umiestnenie zásuvky DLC pohľadajte v servisnej príručke vozidla alebo sa v tejto veci obráťte na výrobcu vozidla.

Terminológia OBD2

PCM – Powertrain Control Module – modul kontroly motora – znamená riadiacu jednotku, ktorá kontroluje motor a pohon.

MIL – Malfunction Indicator Light – kontrola poruchy – označuje svetelnú kontrolku na prístrojovej doske vozidla, ktorá informuje o poruche.

DTC – Diagnostic Trouble Code – diagnostický kód poruchy – alfanumerický kód informujúci o mieste poruchy. FFD – Freeze Frame Data – zmrazené údaje rámcov – keď je detegovaná chyba týkajúca sa emisie spalín, systém OBD2 nielen uvedie DTC, ale tiež zaregistruje priebežné pracovné parametre, ktoré môžu pomôcť identifikovať poruchu.

PID – Parameter ID – identifikátor parametra práce.

VI – Vehicle Information – informácie o vozidle, ktoré sú uložené v pamäti riadiacej jednotky.

POUŽÍVANIE TESTERA

Kontroly:

zelená – kontrolka potvrdzujúca správny chod motora

žltá – kontrolka informujúca o: možnom probléme s motorom, niektoré testy sa nedajú vykonať, očakáva DTC

červená – kontrolka informujúca o probléme s motorom, MIL môže byť zapnutý.

Tlačidlá:

tlačidlo „Naspäť“ – umožňuje vrátiť sa na predchádzajúcu ponuku

tlačidlá šípok – umožňujú navigovať po ponuke

tlačidlo „Potvrdiť“ – umožňuje vybrať aktuálne zaznačenú položku ponuky.

Pripojenie testera k centrálnej jednotke vozidla

Uistite sa, či je zapalovanie vozidla vypnuté, pripojte tester k DLC a spustíte alebo naštartujte motor v závislosti od vozidla.

Počkajte, kým sa zobrazí štartová obrazovka, čo môže trvať niekoľko sekúnd. V tomto čase neodpájajte tester od DLC a nestláčajte žiadne tlačidlo.

Na úvodnom okne sú položky „Scan“ a „Setup“. Zaznačte príslušnú položku tlačidlami šípok, a následne stlačením tlačidla „Potvrdiť“ potvrdíte položku: „Scan“ – spustí sa diagnostika OBD2; „Setup“ – umožňuje prejsť na nastavenia testera.

Nastavenia testera

Language (Jazyk) – nastavenie jazyka testera – továrensky je nastavená angličtina.

Unit of measure (Merná jednotka) – nastavenie merných jednotiek, dostupné sú metrické a imperiálne. Metrické jednotky sú nastavené ako predvolené.

Contrast (Kontrast) – nastavenie kontrastu displeja. Predvolené je nastavených 25 %.

Diagnostika OBD2

Diagnostika sa spustí po vybraní položky „Scan“ na hlavnom okne testera. Predvolené sa spustí diagnostika motora, avšak keď je možná diagnostika prevodovky, zobrazí sa ponuka, v ktorej je na výber: „Engine“ (motor) – diagnostika motora a „A/T“ (prevodovka) – diagnostika prevodovky.

Diagnostické menu umožňuje:

- zobrazíť kódy DTC;
- vymazať všetky kódy DTC;
- dátový tok – načítanie a zobrazenie všetkých údajov podporovaných snímačov;
- zobrazenie zaznamenaných údajov;
- načítanie I/M – kontrola fungovania emisného systému na vozidlách kompatibilných s OBD2. Niektoré vozidlá podporujú kontrolu načítania I/M oboch typov . A. Od momentu, keď bol DTC vymazaný. B. Tento cyklus jazdy – zobrazuje stav snímačov aktuálneho cyklu jazdy. Načítania I/M môžu byť nasledovné: „OK“ – diagnostika dokončená; „INC“ – diagnostika nedokončená; „N/A“ – bez podpory.
- informácie o vozidle: VIN – Vehicle Identification Number – identifikačné číslo vozidla, Calibration ID – identifikátor kalibrácie, CVN - Calibration Verification Numbers – kontrolná suma kalibrácie, ktorá umožňuje skontrolovať, či bola jednotka programovaná mimo autorizovaného servisu výrobcu vozidla.

ÚDRŽBA A UCHOVÁVANIE ZARIADENIE

Plášť testera čistíte s použitím handričky trochu navlhčenej vodou, a následne poutierajte dosucha. Tester nikdy neponárajte do vody ani do žiadnej inej kvapaliny.

Tester uschováajte osobitne, tak aby bol chránený pred prípadnými údermi spôsobenými napr. iným náradím v boxe na náradie. Miesto uschovávania musí byť chránené pred priamym slnečným žiarením a musí byť náležite vetrané. Miesto uschovávania musí byť chránené pred prístupom nepovolanych osôb, predovšetkým detí.

TERMÉK JELLEMZŐI

Az OBD2 diagnosztikai teszter egy hordozható és könnyen használható autódiagnosztikai rendszer. A teszter az OBD2 (On-board diagnostics level 2) szabvány szerint működik. Az OBD2-szabvány az Egyesült Államokban 1996 után, az EU-ban pedig 2001 után, illetve dízelmotorok esetében 2003 után gyártott autókra érvényes. Ennek köszönhetően áramforrásként közvetlenül a vizsgált jármű áramellátó rendszere használható. A készülék ezáltal mindig működésre kész. A készülék hibátlan, megbízható és biztonságos működése a megfelelő használaton múlik, ezért:

A termék használata előtt olvassa el az egész használati útmutatót és őrizze azt meg.

A biztonsági előírások és a jelen útmutató ajánlásainak be nem tartásából eredő károkért a gyártó nem felel. A termék nem rendeltetésszerű használata a garancia és a szavatosság elvesztésével jár.

MŰSZAKI ADATOK

Kijelző: 128 x 64 képpont, háttérvilágítással

Névleges feszültség: 8-25 V d.c.

T működési feltételek: -20 °C ~ +70 °C $R_h < 80\%$

T tárolási feltételek: -30 °C ~ +80 °C $R_h < 80\%$

Tömeg: 160 g

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Ügyeljen a biztonságos munkakörnyezet fenntartására. A munkaterület legyen megfelelően megvilágítva. Győződjön meg, hogy a munkaterületen elegendő hely áll rendelkezésére, amely lehetővé teszi a szabad mozgást. Tartsa a munkaterületet akadályoktól, kenőanyagtól, olajtól, hulladéktól és egyéb szennyeződéstől mentesen.

A készülék nem vízálló és kizárólag beltéri használatra szánt. Ne hagyja, hogy a készülék vízzel, csapadékkal vagy egyéb folyadékkal érintkezzen.

Olvassa el a termék adatkíméjét, az fontos információkat tartalmaz. Ha a címke hiányzik vagy nem olvasható, forduljon a gyártóhoz pótcímke beszerzése végett.

Kerülje a motor forró alkatrészeivel való érintkezést, ellenkező esetben égési sérülésre kerülhet sor.

Kerülje a véletlen tüzet vagy robbanást. Ne dohányozzon és ne tartson nyílt lángot üzemanyag, motor vagy akkumulátor közelében.

Ne csatlakoztassa vagy válassa le a tesztelőt, amikor a gyújtás be van kapcsolva vagy a motor jár.

A fenti figyelmeztetések, óvintézkedések és útmutatások nem fedhetnek le minden lehetséges helyzetet és esetet. A kezelőnek tisztában kell lennie azzal, hogy a józan ész és óvatosság nem építhető be a készülékbe, azt magának a felhasználónak kell biztosítania.

HASZNÁLATRA VALÓ ELŐKÉSZÍTÉS

Az OBD2 szabványt az OBD-szabvány kiterjesztéseként fejlesztették ki, amely a járműrendszerek diagnosztikájának elvégzésére és az eredmények tárolására szolgál. A diagnosztikai eredmények egy része a felhasználó számára a műszerfali lámpák és/vagy a jármű számítógépének üzenetei formájában látható. A rendszer azonban sokkal több adatot tárol, amelyeket a tesztelt használó személy képes kiolvasni, és ezek alapján azonosítani a járműben fellépő problémát. A teszter az adatokat diagnosztikai hibakódok (DTC - Diagnostic Trouble Code) formájában mutatja be, amelyek öt alfanumerikus karakterből állnak. A DTC-struktúra szabványosított, és egy betűből és négy számjegyből áll. A betű jelzi, hogy a meghibásodás a jármű melyik rendszerét érinti: B - karosszéria, C - alváz, P - motor, U - kommunikációs rendszer, a betű utáni első szám-

jegy jelzi, hogy a hiba általános (0) vagy gyártói-e (1). A következő számjegy a gépkocsi azon alrendszerét jelzi, amelyben a hibát regisztrálták: 0-2 - üzemanyag-levegő keverék, 3 - gyújtásrendszer, 4 - kiegészítő kibocsátás-ellenőrzés, 5 - motor üresjárat, 6 - járműszámítógép kimenetei, 7-9 - sebességváltó. A következő két számjegy a hiba konkrét típusát jelöli. A hibakódok listáját a jármű szervizkönyvében találja meg, vagy forduljon a jármű gyártójához.

Az OBD2-rendszer a motor indításától a motor leállításáig folyamatosan ellenőrzi némelyik paramétert. Az ilyen paraméterek állapota „Ready” (Kész) vagy „Complete” (komplett). Egyes paraméterek azonban csak a jármű bizonyos működési feltételei mellett ellenőrizhetők; ha ezek a feltételek nem teljesülnek, a paraméterellenőrzés állapota „Not Ready” (nem kész) vagy „Not Complete” (nem komplett) jelzéssel jelenik meg. Az ilyen paraméterek ellenőrzésének feltételeit a jármű szervizkönyvében kell kikeresni vagy a jármű gyártójával kell felvenni a kapcsolatot.

A munka megkezdése előtt keresse meg a DLC (Diagnostic Link Connector) diagnosztikai aljzatot a járműben, amely járműtől függően más-más helyen található. A DLC aljzat helyét illetően olvassa el a jármű szervizkönyvét, vagy forduljon a jármű gyártójához.

OBD2 szóhasználat

PCM - Powertrain Control Module - motorellenőrző modul - a motort és a hajtást vezérlő számítógépet jelenti.

MIL - Malfunction Indicator Light - hibajelző lámpa - a jármű műszerfalán lévő, hibát jelző lámpa.

DTC - Diagnostic Trouble Code - diagnosztikai hibakód - a hiba helyét jelző alfanumerikus kód.

FFD - Freeze Frame Data - ha emisszióval kapcsolatos hiba kerül rögzítésre, az OBD2 rendszer nem csak egy DTC-t ad vissza, hanem rögzíti az aktuális működési paramétereket is, amelyek segíthetnek a hiba azonosításában.

PID - Parameter ID - a működési paraméter azonosítója.

VI - Vehicle Information - Járműinformáció - a számítógépes rendszer memóriájában tárolt járműinformáció.

A TESZTER HASZNÁLATA

Visszajelző lámpák:

zöld - a motor helyes működését jelző lámpa

sárga - az alábbiakat jelző lámpa: lehetséges motorhiba, egyes tesztek nem végezhetők el, függőben lévő DTC

piros - motorproblémát jelző lámpa, MIL be lehet kapcsolva.

Gombok:

vissza gomb - lehetővé teszi a visszatérést az előző menübe

nyílbillentyűk - a menüben való navigálást teszi lehetővé

megerősítés gomb - lehetővé teszi az aktuálisan kijelölt menüpont kiválasztását.

A teszter csatlakoztatása a jármű számítógépéhez

Győződjön meg róla, hogy a jármű gyújtása ki van kapcsolva, csatlakoztassa a tesztelőt a DLC-hez, és kapcsolja be a gyújtást, vagy indítsa be a motort a járműtől függően.

Várjon, amíg megjelenik a kezdőképernyő, ami akár másodpercekig is eltarthat. Ezalatt az idő alatt ne választja le a tesztelőt a DLC-ről, és ne nyomjon meg semmilyen gombot.

Az indítóképernyő a „Scan” és a „Setup” elemeket tartalmazza. A nyilakkal történő kiválasztás, majd a jövőhagyó gombbal történő kiválasztás: a „Scan” elem elindítja az OBD2 diagnosztikát; a „Setup” elem lehetővé teszi a hozzáférést a teszter beállításaihoz.

Teszter beállítások

Language - lehetővé teszi a teszter nyelvének kiválasztását - a gyári beállítás angol.

Unit of measure - lehetővé teszi a mértékegységek kiválasztását a metrikus és a brit mértékegységek között. Alapértelmezés szerint metrikus mértékegységek vannak beállítva.

Contrast - lehetővé teszi a kijelző kontrasztjának kiválasztását. az alapértelmezett beállítás 25%.

OBD2 diagnosztika

A diagnosztika a tesztlő főképernyőjén a „Scan” (Vizsgálat) opció kiválasztásával indítható el. Alapértelmezés szerint a motordiagnosztika fut, de ha az áttétel (sebességváltó) diagnosztika engedélyezve van, megjelenik egy választási menü, ahol az „Engine” a motordiagnosztikát, az „A/T” pedig a sebességváltó diagnosztikát jelenti.

A diagnosztikai menü az alábbiakat teszi lehetővé:

- DTC leolvasás;
- az összes DTC törlése;
- adatfolyam - a támogatott érzékelők összes adatának beolvasása és megjelenítése;
- az állóképadatok megjelenítése;
- I/M leolvasás - a károsanyag-kibocsátó rendszer működésének ellenőrzése OBD2-kompatibilis járműveknél. Egyes járművek kétféle I/M-leolvasás ellenőrzést támogatnak. A. A DTC-t törlésének pillanatától. B. Ez a meghajtóciklus - az aktuális meghajtóciklus érzékelőinek állapotát mutatja. Az I/M-értékek a következők lehetnek: „OK” - a diagnosztika befejeződött; „INC” - a diagnosztika nem fejeződött be; „N/A” - nincs támogatás.
- járműinformációk: VIN - Vehicle Identification Number - járműazonosító szám, Calibration ID - fájlkalibrációs azonosító, CVN - Calibration Verification Numbers fájlkalibrációs ellenőrző összeg annak ellenőrzésére, hogy a számítógépet a jármű gyártójának hivatalos szervizközpontján kívül programozták-e be.

KÉSZÜLÉK KARBANTARTÁSA ÉS TÁROLÁSA

A teszter házát enyhén nedves ronggyal tisztítsa, majd törölje szárazra. Soha ne merítse a tesztert vízbe vagy egyéb folyadékba.

A tesztert külön tárolja, hogy ne legyen kitéve ütéseknek, pl. a szerszámosládában található egyéb szerszámok által. A tárolás helye legyen napfénytől védett és jól szellőző. A termék tárolási helye legyen jogosulatlan személyektől, különösen gyerekektől védett.

PREZENTAREA GENERALĂ A PRODUSULUI

Testerul de diagnosticare OBD2 este un tester portabil și ușor de folosit. Testerul funcționează în standardul OBD2 (nivel 2 diagnostic On-Board). Standardul OBD2 a fost în vigoare pentru autovehicule produse în SUA din 1996 și din 2001 (UE) sau 2003 pentru mașini cu motor diesel (UE). Deoarece alimentarea electrică este asigurată de sistemul de alimentare electrică al vehiculului, dispozitivul este întotdeauna gata de funcționare. Funcționarea corectă, fiabilă și sigură a dispozitivului depinde de utilizarea sa corectă, de aceea:

Citiți întregul manual cu instrucțiuni înainte de prima utilizare a produsului și păstrați-l pentru consultare ulterioară.

Furnizorul nu acceptă nicio responsabilitate pentru daune rezultate în urma nerespectării regulilor de siguranță și instrucțiunilor din acest manual. Utilizarea aparatului pentru alte scopuri în afara celor pentru care este destinat poate duce la pierderea drepturilor de garanție ale utilizatorului.

DATE TEHNICE

Afișaj: 128 x 64 pixeli, iluminare

Tensiune nominală: 8-25 V c.c.

Condiții de funcționare T: -20°C ~ +70°C $R_h < 80\%$

Condiții de depozitare T: -30°C ~ +80°C $R_h < 80\%$

Masa: 160 g

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Mențineți siguranța mediului de lucru. Mediul de lucru trebuie să fie bine iluminat. Asigurați-vă că aveți suficient spațiu pentru a vă mișca liber în zona de lucru. Mențineți zona de lucru liberă de obstacole, fără ursori, uleiuri, gunoi sau alte deșeuri.

Dispozitivul nu este rezistent la lichide vărsate pe el și este proiectat pentru utilizare la interior. Nu expuneți aparatul la precipitații, umiditate sau la alte lichide.

Verificați eticheta de identificare a produsului pentru informații importante. În cazul în care eticheta lipsește sau este ilizibilă, cereți producătorului să o înlocuiască.

Evitați contactul cu părțile fierbinți ale motorului, în caz contrar vă puteți provoca arsuri.

Evitați producerea accidentală de incendii sau explozii. Nu fumați și nu țineți surse de foc deschis în apropierea carburantului, motorului și acumulatorului.

Nu conectați sau deconectați testerul în timp ce contactul este pornit sau motorul funcționează.

Avertizările, măsurile de prevenire și instrucțiunile descrise mai sus nu pot acoperi toate condițiile și situațiile posibile care pot interveni. Operatorul trebuie să înțeleagă că bunul simț și precauția sunt factori care nu se pot încorpora în echipament, ci trebuie să fie asigurați chiar de el.

PREGĂTIREA PENTRU LUCRU

Standardul OBD2 a fost dezvoltat ca o extensie a standardului OBD, care este folosit pentru a efectua diagnoza sistemelor vehiculelor și pentru stocarea rezultatelor. Unele dintre rezultatele diagnozei sunt vizibile pentru utilizator sub forma unor lumini ale afișajului și/sau a unor mesaje pe computerul vehiculului. Cu toate acestea, sistemul stochează mult mai multe date pe care persoana care folosește testerul le poate citi și, pe baza acestora, poate identifica problema vehiculului. Testerul prezintă datele sub forma Codului de diagnosticare a problemelor (DTC), care constă în cinci caractere alfanumerice. Structura DTC este standardizată și constă într-o literă și patru cifre. Litera indică ce sistem al vehiculului este afectat de avarie: B - caroserie, C - șasiu, P - motor, U - sistemul de comunicare, prima cifră după literă indică dacă avaria este generală (0)

sau în legătură cu producătorul (1). Cifra următoare indică subsistemul vehiculului la care a fost înregistrată avaria: 0-2 - amestecul aer/carburant, 3 - sistemul de aprindere, 4 - verificare auxiliară a emisiilor, 5 - motor ralanti, 6 - ieșiri computer vehicul, 79 - transmisie. Următoarele două cifre identifică tipul specific de avarie. Consultați manualul de service ale vehiculului pentru o listă a codurilor de eroare sau contactați producătorul vehiculului pentru asistență.

Sistemul OBD2 verifică continuu unii parametri din momentul pornirii motorului până la oprirea sa. Asemenea parametri vor avea statutul "Ready" (Pregătit) sau "Complete" (Finalizat). Cu toate acestea, unii parametri pot fi monitorizați în anumite condiții de funcționare a vehiculului și, în cazul în care aceste condiții nu sunt îndeplinite, statutul de verificare a parametrului va indica "Not Ready" (Nepregătit) sau "Not Complete" (Nefinalizat). Vă rugăm să consultați manualul de service al vehiculului sau contactați producătorul vehiculului pentru asistență în legătură cu condițiile pentru verificare a acestor parametri.

Înainte de a începe lucrul, trebuie să găsiți mufa Diagnostic Link Connector (DLC) (Conector legătură diagnostic) din vehiculul dumneavoastră, care este amplasată în locuri diferite, în funcție de vehicul. Vă rugăm să consultați manualul de service al vehiculului sau contactați producătorul vehiculului pentru asistență în legătură cu amplasarea mufei DLC.

Terminologie OBD2

PCM - Powertrain Control Module - indică un computer care controlează motorul și antrenarea.

MIL - Malfunction Indicator Light - indică o lampă de pe panoul de comandă al vehiculului care informează în legătură cu o defecțiune.

DTC - Diagnostic Trouble Code - un cod alfanumeric care indică amplasarea defecțiunii.

FFD - Freeze Frame Data - în cazul în care se înregistrează o eroare privind emisiile, sistemul OBD2 nu va returna doar DTC, ci va și înregistra parametrii de funcționare curenți, ceea ce poate ajuta la identificarea defecțiunii.

PID - Parameter ID - identificatorul parametrului de funcționare.

VI - Vehicle Information - informațiile privind vehiculul stocate în memoria sistemului computer.

UTILIZAREA TESTERULUI

Lămpi indicatoare:

verde - confirmă funcționarea corectă a motorului

galben - indică o posibilă problemă a motorului, unele teste nu pot fi efectuate, DTC în curs

roșu - o problemă a motorului, MIL poate fi pornit.

Butoane:

buton revenire - permite revenirea la meniul anterior

taste săgeți - vă permite să navigați prin meniu

buton confirmare - vă permite să selectați elementul de meniu evidențiat.

Conectarea testerului la computerul vehiculului

Asigurați-vă că contactul vehiculului este decuplat, conectați testerul la DLC și puneți contactul sau porniți motorul, în funcție de vehicul.

Așteptați până ce apare ecranul de pornire. Aceasta poate dura câteva secunde. În această perioadă, nu deconectați testerul de la DLC și nu apăsați alte butoane.

Ecranul de pornire conține elementele „Scan” (Scanare) și „Setup” (Setare). Selectarea cu săgeți și apoi selectarea cu butonul de confirmare: Elementul „Scan” va începe diagnosticul OBD2; elementul „Setup” permite accesul la setările testerului.

Setările testerului

Limba – permite selectarea limbii de utilizare a testerului – setarea din fabrică este limba engleză.

Unitatea de măsură – permite selectarea unităților de măsură între sistemul metric și cel imperial. Unitățile în sistemul metric sunt setate implicit.

Contrast – permite selectarea contrastului pe afișaj, setarea implicită este 25%.

Diagnoză OBD2

Diagnozele sunt inițiate selectând opțiunea „Scan” pe ecranul principal al testerului. În mod implicit sunt efectuate diagnozele motorului, dar dacă este activată diagnosticarea transmisiei (cutiei de viteze), va apărea un meniu de selectare unde „Engine” înseamnă diagnosticarea motorului și „A/T” înseamnă diagnosticarea transmisiei.

Meniul diagnostic permite:

- citirea DTC;
- resetarea tuturor codurilor DTC;
- flux de date – citirea și afișarea tuturor datelor pentru senzori compatibili;
- afișarea datelor din cadrul stopat;
- citire I/M reading – verificarea funcționării sistemului de emisii la vehicule în conformitate cu OBD2. Unele vehicule pot accepta o verificare a citirii I/M de două tipuri. A. De când a fost resetat DTC. B. Acest ciclu de deplasare – indică starea senzorilor la ciclul de conducere curent. Citirile I/M pot fi de felul următor: “OK” – diagnoză finalizată; „INC” – diagnoză nefinalizată; „N/A” – nu este posibil.
- informații vehicul: VIN - Vehicle Identification Number (numărul de identificare al vehiculului), Calibration ID
- identificator fișier calibrare, CVN - Calibration Verification Numbers (numere de verificare calibrare) - o sumă de control pentru calibrarea fișierului care vă permite să verificați dacă computerul a fost programat în afara centrului de service autorizat al producătorului.

ÎNȚREȚINEREA ȘI DEPOZITAREA PRODUSULUI

Curățați carcasa testerului cu o lavetă ușor umezită (cu apă) și apoi ștergeți-o pentru a o usca. Nu cufundați niciodată testerul în apă sau alte lichide.

Păstrați testerul separat, astfel încât să nu fie expus la impact, de exemplu în contact cu alte scule din cutia de scule. Locul de păstrare trebuie să fie ferit de radiația solară și bine ventilat. De asemenea, trebuie să asigure protecție împotriva accesului neautorizat, în special al copiilor.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El comprobador para diagnóstico OBD2 es un comprobador portátil y fácil de usar para el ordenador de su vehículo. El comprobador trabaja en la norma OBD2 (On-board diagnostics level 2). La norma OBD2 se aplica a los automóviles fabricados en los EE.UU. desde 1996 y desde 2001. (UE) o 2003 con un motor diésel (UE). Debido a que la energía se obtiene directamente del sistema de alimentación del vehículo, el dispositivo siempre está listo para funcionar. Un trabajo correcto, fiable y seguro del dispositivo depende de su operación adecuada, por lo tanto:

Lea este manual antes de utilizar el producto y consérvelo para futuras consultas.

El proveedor no asume responsabilidad de daños derivados del incumplimiento de las normas de seguridad e instrucciones contenidas en este manual. La utilización del producto para fines distintos de aquellos para los que ha sido concebido anula también los derechos del usuario a la garantía del fabricante y la legal.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Pantalla: 128 x 64 píxeles, retroiluminada

Tensión nominal: 8 a 25 V d.c.

Condiciones de trabajo T: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $R_h < 80\%$

Condiciones de conservación T: $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +80\text{ }^{\circ}\text{C}$ $R_h < 80\%$

Peso: 160 g

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Mantenga su ambiente de trabajo seguro. El lugar de trabajo debe estar bien iluminado. Asegúrese de tener suficiente espacio para moverse libremente en el área de trabajo. Mantenga su entorno de trabajo libre de obstáculos, grasa, aceite, basura y otros residuos.

El dispositivo no es resistente a la inundación y está diseñado para uso en interiores. No exponga el aparato a agua, precipitaciones u otros líquidos.

Compruebe la etiqueta de identificación del producto para obtener información importante. Si la etiqueta falta o es ilegible, pida al fabricante que la reemplace.

Evite el contacto con todas las partes calientes del motor, de lo contrario podrá sufrir quemaduras.

Evite la ignición accidental de un incendio o explosión. No fume ni mantenga la llama abierta cerca del combustible, el motor y la batería.

No conecte ni desconecte el comprobador mientras el encendido o el motor estén en marcha.

Es posible que las advertencias, precauciones e instrucciones descritas anteriormente no incluyan todas las condiciones y situaciones posibles que puedan ocurrir. El operador debe entender que el sentido común y la precaución son factores que no pueden ser incorporados en el equipo, sino que deben ser proporcionados por él mismo.

PREPARACIÓN PARA LA OPERACIÓN

La norma OBD2 se preparó como un desarrollo de la norma OBD, que se utiliza para realizar diagnósticos de los sistemas del vehículo y para almacenar sus resultados. Algunos de los resultados del diagnóstico son visibles para el usuario en forma de luces indicadoras en el tablero de instrumentos y/o mensajes en el ordenador del vehículo. Sin embargo, el sistema almacena muchos más datos que la persona que utiliza el comprobador puede leer e identificar el problema en el vehículo basándose en ellos. El comprobador presenta los datos en forma de código de diagnóstico de problemas (DTC - Diagnostic Trouble Code), que consta de cinco caracteres alfanuméricos. La estructura de DTC está normalizada y consta de una letra y cuatro dígitos.

La letra indica qué sistema del vehículo está afectado por la falla: B - carrocería, C - chasis, P - motor, U - sistema de comunicación; el primer dígito después de la letra indica si el fallo es general (0) o del fabricante (1). El siguiente dígito indica el subsistema del vehículo en el que se ha registrado el fallo: 0-2 - mezcla aire/combustible, 3 - sistema de encendido, 4 - control de emisiones auxiliares, 5 - motor al ralentí, 6 - salidas de ordenador del vehículo, 7-9 - caja de cambios. Los dos dígitos siguientes identifican el tipo específico de falla. Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener una lista de códigos de error o póngase en contacto con el fabricante del vehículo para obtener ayuda.

El sistema OBD2 comprueba algunos parámetros de forma continua desde el momento en que se arranca el motor hasta que se apaga. Dichos parámetros tendrán el estado «Ready» (Listo) o «Complete» (Completo). Sin embargo, algunos parámetros solo pueden controlarse en determinadas condiciones de funcionamiento del vehículo; si no se cumplen estas condiciones, el estado de la comprobación de parámetros será visible como «Not Ready» (no listo) o «Not Complete» (incompleto). Consulte el manual de servicio del vehículo o póngase en contacto con el fabricante del vehículo para obtener más información sobre cómo comprobar estos parámetros.

Antes de empezar a trabajar, debe encontrar el conector de diagnóstico DLC (Diagnostic Link Connector) en su automóvil, que se encuentra en diferentes lugares dependiendo del vehículo. Consulte el manual de servicio del vehículo o póngase en contacto con el fabricante del vehículo para obtener la ubicación del conector DLC.

Terminología de OBD2

PCM – Powertrain Control Module: el módulo de control del motor significa un ordenador que controla el motor y la unidad..

MIL – Malfunction Indicator Light: la luz indicadora de fallo significa una luz en el salpicadero del vehículo que indica una falla.

DTC – Diagnostic Trouble Code: el código de diagnóstico de una falla que indica la ubicación de la falla.

FFD – Freeze Frame Data: los datos de la imagen fija, si se registra un error de emisión de escape, el sistema OBD2 no solo devolverá el DTC, sino que también registrará los parámetros de funcionamiento actuales que pueden ayudar a identificar el fallo.

PID – Parameter ID: identificador del parámetro de operación.

+VI – Vehicle Information: la información del vehículo almacenada en la memoria de un sistema informático.

USO DEL COMPROBADOR

Luces indicadoras:

verde: la luz indicadora que confirma el funcionamiento correcto del motor

amarilla: la luz indicadora que indica posible problema del motor, algunas pruebas no se pueden realizar, DTC pendiente

roja: la luz indicadora que indica un problema en el motor, MIL puede estar encendido.

Botones:

botón atrás: permite volver al menú anterior

botones de flecha: permiten navegar por el menú

botón confirmar: permite seleccionar la opción de menú resaltada en este momento.

Conexión del comprobador al ordenador del vehículo

Asegúrese de que el encendido del vehículo esté desconectado, conecte el comprobador al DLC y conecte el encendido o arranque el motor en función del vehículo.

Espere hasta que aparezca la pantalla de inicio, que puede tardar varios segundos. Durante este tiempo no desconecte el comprobador del DLC y no presione ningún botón.

La pantalla de inicio contiene las opciones «Scan» y «Setup». Seleccionar con las flechas y luego con el botón confirmar la opción «Scan» iniciará el diagnóstico OBD2; la opción «Setup» permite acceder a los ajustes del comprobador.

Ajustes del comprobador

Language: permite seleccionar el idioma de funcionamiento del comprobador; el ajuste de fábrica es el inglés.
Unit of measure: permite seleccionar las unidades de medida entre el sistema métrico y el imperial. Las unidades métricas están ajustadas por defecto.

Contrast: permite seleccionar el contraste de la pantalla. el ajuste por defecto es del 25 %.

Diagnóstico OBD2

El diagnóstico se inicia seleccionando la opción «Scan» en la pantalla principal del comprobador. Por defecto, se ejecutará el diagnóstico del motor, pero si está activado el diagnóstico de la transmisión (caja de cambios), aparecerá un menú de selección en el que «Engine» significa diagnóstico del motor y «AT» significa diagnóstico de la transmisión.

El menú de diagnóstico permite:

- leer todos los códigos del DTC;
- borrar todos los códigos del DTC;
- flujo de datos: lectura y visualización de todos los datos de los sensores compatibles;
- visualizar datos de fotogramas congelados;
- leer I/M: comprobación del funcionamiento del sistema de emisiones en vehículos compatibles con OBD2. Algunos vehículos pueden soportar una comprobación de lectura I/M de dos tipos. A. Desde que se borró el DTC. B. Este ciclo de conducción: muestra el estado de los sensores del ciclo de conducción actual. Las lecturas I/M pueden ser las siguientes: «OK» - diagnóstico terminado; «INC» - diagnóstico no terminado; «N/A» - sin soporte.
- información del vehículo: VIN - Vehicle Identification Number: número de identificación del vehículo, Calibration ID: ID de calibración del archivo, CVN - Calibration Verification Numbers: una suma de comprobación de la calibración del archivo que permite verificar que el ordenador se haya programado fuera del centro de servicio autorizado del fabricante del vehículo.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEL APARATO

Limpie la carcasa del comprobador con un paño ligeramente humedecido y séquela bien. Nunca sumerja el comprobador en agua u otros líquidos.

Almacene el aparato por separado para que no esté expuesto a impactos, por ejemplo, de otras herramientas de la caja de herramientas. El área de almacenamiento debe estar sombreada y bien ventilada. Lugar de almacenamiento deberá proteger también contra el acceso de personas no autorizadas, sobre todo de los niños.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Le scanner de diagnostic automobile OBD2 est un scanner portable et facile à utiliser pour l'ordinateur de votre véhicule. Le scanner fonctionne en standard OBD2 (On-board diagnostics level 2). La norme OBD2 est en vigueur dans les voitures fabriquées aux États-Unis depuis 1996 et depuis 2001 (UE) ou 2003 avec un moteur diesel (UE). Comme l'alimentation électrique est directement tirée du système d'alimentation du véhicule, l'appareil est toujours prêt à fonctionner. Pour que l'appareil fonctionne correctement, de manière fiable et sûre il convient d'utiliser l'appareil de manière appropriée, c'est pourquoi il faut :

Lire et conserver ce manuel avant d'utiliser le produit.

Le fournisseur n'est pas responsable des dommages résultant du non-respect des consignes de sécurité et des recommandations de ce manuel. L'utilisation du produit à des fins autres que celles auxquelles il était destiné annulera également les droits de l'utilisateur à la garantie.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Affichage : 128 x 64 pixels, rétro-éclairé

Tension nominale : 8–25 V c.c.

Conditions de travail T : -20 °C ~ +70 °C R_h <80 %

Conditions de stockage T : -30 °C ~ +80 °C R_h <80 %

Poids : 160 g

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Préservez votre environnement de travail en toute sécurité. Le lieu de travail doit être bien éclairé. Assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace pour vous déplacer librement dans la zone de travail. Gardez votre environnement de travail exempt d'obstacles, de graisse, d'huile, d'ordures et d'autres déchets.

L'appareil n'est pas résistant à l'inondation et est conçu pour une utilisation en intérieur. N'exposez pas l'appareil à l'eau, aux précipitations ou à d'autres liquides.

Consultez l'étiquette signalétique du produit pour obtenir des informations importantes. Si l'étiquette est manquante ou illisible, demandez au fabricant de la remplacer.

Évitez tout contact avec les pièces chaudes du moteur, sinon, il y a un risque de brûlures.

Évitez tout démarrage accidentel d'un incendie ou d'une explosion. Ne fumez pas et ne tenez pas de flammes nues à proximité du carburant, du moteur ou de la batterie.

Ne branchez ou débranchez pas le scanner lorsque le contact est activé ou que le moteur est en marche.

Les avertissements, précautions et instructions décrits ci-dessus peuvent ne pas couvrir toutes les conditions et situations possibles qui peuvent survenir. L'opérateur doit comprendre que le bon sens et la prudence sont des facteurs qui ne peuvent être intégrés à l'équipement, mais qu'il doit les fournir lui-même.

PRÉPARATION AVANT L'UTILISATION

La norme OBD2 a été élaborée à partir de la norme OBD qui sert à diagnostiquer les systèmes des véhicules et à stocker ses résultats. Certains des résultats du diagnostic sont visibles par l'utilisateur sous la forme d'un tableau de bord lumineux et/ou de messages sur l'ordinateur du véhicule. Cependant, le système stocke beaucoup plus de données que la personne qui utilise le scanner est capable de lire et d'identifier le problème dans le véhicule. Le scanner présente les données sous la forme d'un code de diagnostic de panne (DTC – Diagnostic Trouble Code) qui se compose de cinq caractères alphanumériques. La structure du DTC est standardisée et se compose d'une lettre et de quatre chiffres. La lettre indique quel système du véhicule est concerné par la panne : B – carrosserie, C – châssis, P – moteur, U – système de communication, le premier

chiffre après la lettre indique si la panne est générale (0) ou de constructeur (1). Le chiffre suivant indique le sous-système du véhicule dans lequel le défaut a été enregistré : 0-2 – mélange air/carburant, 3 – système d'allumage, 4 – contrôle des émissions auxiliaires, 5 – ralenti du moteur, 6 – sorties ordinateur du véhicule, 7-9 – boîte de vitesses. Les deux chiffres suivants identifient le type de panne spécifique. Consultez le manuel d'entretien du véhicule pour obtenir la liste des codes d'erreur ou contactez le constructeur du véhicule pour obtenir de l'aide.

Le système OBD2 vérifie certains paramètres en continu depuis le démarrage du moteur jusqu'à son arrêt. Ces paramètres auront le statut « Ready » (Prêt) ou « Complete » (Complet). Toutefois, certains paramètres ne peuvent être surveillés que dans certaines conditions de fonctionnement du véhicule ; si ces conditions ne sont pas remplies, l'état de contrôle des paramètres sera visible comme « Not ready » (pas prêt) ou « Not Complete » (Incomplet). Veuillez consulter le manuel d'entretien du véhicule ou contacter le constructeur du véhicule pour plus d'informations sur la façon de vérifier ces paramètres.

Avant de commencer à travailler, il faut trouver la prise DLC (Diagnostic Link Connector) dans votre véhicule qui se trouve à différents endroits selon le véhicule. Reportez-vous au manuel d'entretien du véhicule ou contactez le constructeur du véhicule pour connaître l'emplacement de la prise DLC.

Terminologie du OBD2

PCM – Powertrain Control Module – Module de contrôle du moteur – désigne un ordinateur qui contrôle le moteur et le variateur.

MIL – Malfunction Indicator Light – Témoin de défaut de fonctionnement – désigne un témoin sur le tableau de bord du véhicule qui indique une panne.

DTC – Diagnostic Trouble Code – Code de diagnostic de panne – code alphanumérique indiquant la localisation du défaut.

FFD – Freeze Frame Data – Données de l'image arrêté – si une erreur d'émission de gaz d'échappement est enregistrée, le système OBD2 ne renvoie pas seulement le DTC, mais enregistre également les paramètres de fonctionnement actuels qui peuvent aider à identifier la panne.

PID – Parameter ID – identificateur du paramètre de fonctionnement.

VI – Vehicle Information – renseignements sur le véhicule stockés dans la mémoire d'un système informatique.

UTILISATION DU SCANNER

Témoins lumineux :

vert – témoin lumineux confirmant le bon fonctionnement du moteur

jaune – témoin lumineux indiquant : un problème possible du moteur, certains tests ne peuvent pas être effectués, le DTC en attente

rouge – témoin lumineux indiquant un problème de moteur, le MIL peut être allumé.

Boutons :

Bouton de retour – permet de revenir au menu précédent

Boutons fléchées – permettent de naviguer dans le menu

Bouton d'approbation – permet de sélectionner l'élément de menu actuellement en surbrillance.

Connexion du scanner à l'ordinateur du véhicule

Assurez-vous que le contact du véhicule est coupé, connectez le scanner au DLC et mettez le contact ou démarrez le moteur selon le véhicule.

Attendez que l'écran de démarrage s'affiche, ce qui peut prendre jusqu'à plusieurs secondes. Pendant ce temps, ne déconnectez pas le scanner du DLC et n'appuyez pas sur aucun bouton.

L'écran de démarrage contient les éléments « Scan » (Scanner) et « Setup » (Configuration). En sélectionnant

avec les flèches puis avec le bouton d'approbation : la rubrique « Scan » lance le diagnostic OBD2 ; la rubrique « Setup » permet d'accéder aux réglages du scanneur.

Réglages du scanneur

Language – permet de sélectionner la langue de fonctionnement du scanneur – la langue anglaise est réglée en usine.

Unit of measure – permet de sélectionner les unités de mesure métriques et impériales. Les unités métriques sont définies par défaut.

Contrast – permet de sélectionner le contraste de l'affichage. Le réglage par défaut est de 25 %.

Diagnostic OBD2

Les diagnostics sont lancés en sélectionnant l'option « Scan » sur l'écran principal du scanneur. Par défaut, le diagnostic du moteur est exécuté, mais si le diagnostic de la transmission (boîte de vitesses) est activé, un menu de sélection apparaît, dans lequel « Engine » signifie diagnostic du moteur et « A/T » signifie diagnostic de la transmission.

Le menu de diagnostic permet :

- la lecture du DTC ;
- l'effacement de tous les DTC ;
- le flux de données – la lecture et l'affichage de toutes les données des capteurs pris en charge ;
- l'affichage des données de l'image arrêté ;
- la lecture I/M – la vérification du fonctionnement du système d'émission sur les véhicules conformes à la norme OBD2. Certains véhicules peuvent faire l'objet d'un contrôle I/M de deux types. A. Depuis que le DTC a été supprimé. B. Ce cycle de conduite – indique l'état des capteurs du cycle de conduite en cours. Les relevés I/M peuvent être les suivants : « OK » – diagnostic terminé ; « INC » – le diagnostic n'est pas terminé ; « N/A » – pas d'assistance.
- informations sur le véhicule : VIN – Vehicle Identification Number – Numéro d'identification du véhicule, Calibration ID – ID d'étalonnage du fichier, CVN – Calibration Verification Numbers – la somme de contrôle de l'étalonnage du fichier qui permet de vérifier que l'ordinateur a été programmé en dehors du centre de service autorisé du constructeur du véhicule.

MAINTENANCE ET STOCKAGE DE L'APPAREIL

Nettoyez le boîtier du scanneur avec un chiffon légèrement humide et essuyez-le. N'immergez jamais le scanneur dans de l'eau ou d'autres liquides.

Rangez le scanneur séparément afin qu'il ne soit pas exposé à des chocs, par exemple d'autres outils dans la boîte à outils. Le lieu de stockage doit être ombragée et bien ventilée. Il devrait également protéger contre l'accès non autorisé, en particulier par les enfants.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Il tester diagnostico OBD2 è un tester portatile e facile da usare per il computer del veicolo. Il tester funziona secondo lo standard OBD2 (On-board diagnostics level 2). Lo standard OBD2 è applicabile alle vetture prodotte dal 1996 negli Stati Uniti e dal 2001 (UE) o dal 2003 con motore diesel (UE). Poiché l'alimentazione viene prelevata direttamente dal sistema di alimentazione del veicolo, l'apparecchio è sempre pronto all'uso. Il funzionamento corretto, affidabile e sicuro di questo apparecchio dipende dal suo buon utilizzo, perciò:

Prima dell'utilizzo leggere il presente manuale d'uso e conservarlo per eventuali ulteriori consultazioni.

Il fornitore declina ogni responsabilità per danni derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e delle raccomandazioni contenute nel presente manuale. L'uso del prodotto per scopi diversi da quelli per i quali è stato concepito, comporta inoltre l'annullamento dei diritti dell'utente di garanzia legale.

DATI TECNICI

Display: 128 x 64 pixel, illuminato

Tensione nominale: 8-25 V DC

Condizioni di lavoro T: $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ $R_h < 80\%$

Condizioni di conservazione T: $-30^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ $R_h < 80\%$

Peso: 160 g

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Mantenere l'ambiente di lavoro sicuro. Il posto di lavoro dovrebbe essere ben illuminato. Assicurarsi di avere abbastanza spazio per muoversi liberamente nell'area di lavoro. Mantenere l'ambiente di lavoro libero da ostacoli, grasso, olio, immondizia ed altri rifiuti.

L'apparecchio non è resistente agli allagamenti ed è progettato per l'uso interno. Non esporre l'apparecchio ad acqua, precipitazioni o altri liquidi.

Controllare la targhetta del prodotto perché contiene le informazioni importanti. Se la targhetta è mancante o illeggibile, rivolgersi al produttore per averne una nuova per sostituirla.

Evitare il contatto con tutte le parti calde del motore, altrimenti si potrebbe essere ustionati.

Evitare un innesco accidentale di incendi o esplosioni. Non fumare e non tenere le fiamme libere vicino al carburante, al motore e alla batteria.

Non collegare e scollegare il tester mentre l'accensione è in funzione o il motore è in funzione.

Le avvertenze, le precauzioni e le istruzioni sopra descritte potrebbero non coprire tutte le possibili condizioni e situazioni che possono verificarsi. L'operatore deve capire che il buon senso e la cautela sono fattori che non possono essere integrati nell'apparecchiatura, ma devono caratterizzare il comportamento dell'operatore stesso.

PREPARAZIONE PER L'UTILIZZO

Lo standard OBD2 è stato elaborato come una versione sviluppata dello standard OBD, che viene utilizzato per eseguire la diagnostica dei sistemi del veicolo e per memorizzare i suoi risultati. Alcuni dei risultati diagnostici sono visibili all'utente sotto forma di spie sul cruscotto e/o di messaggi del computer del veicolo. Tuttavia, il sistema memorizza molti più dati che l'utente del tester è in grado di leggere e identificare il problema nel veicolo in base a tali dati. Il tester presenta i dati sotto forma di codici diagnostici di guasto (DTC - Diagnostic Trouble Code), ciascuno dei quali consiste di cinque caratteri alfanumerici. La struttura DTC è standardizzata e costituita di una lettera e quattro cifre. La lettera indica quale sistema del veicolo è interessato dal guasto: B - carrozzeria, C - telaio, P - motore, U - sistema di comunicazione, la prima cifra dopo la lettera indica se

il guasto è generale (0) o del costruttore (1). La cifra successiva indica il sottosistema del veicolo in cui è stato rilevato il guasto: 02 – miscela aria/carburante, 3 – sistema di accensione, 4 – controllo delle emissioni ausiliarie, 5 – motore al regime di minimo, 6 – uscite del computer del veicolo, 79 – cambio. Le due cifre successive identificano il tipo specifico di guasto. Per l'elenco dei codici di errore, consultare il manuale di manutenzione del veicolo o contattare il costruttore del veicolo.

Il sistema OBD2 controlla continuamente una parte dei parametri dal momento dell'avviamento del motore fino allo suo spegnimento. Tali parametri avranno lo status di "Ready" (pronto) o "Complete" (completo). Alcuni parametri, tuttavia, possono essere monitorati solo in determinate condizioni di funzionamento del veicolo; se queste condizioni non sono soddisfatte, lo status di controllo dei parametri sarà visibile come "Not Ready" (non pronto) o "Not Complete" (incompleto). Consultare il manuale di assistenza del veicolo o contattare il costruttore del veicolo per ulteriori informazioni su come controllare questi parametri.

Prima di iniziare a lavorare, è necessario trovare nel veicolo la presa diagnostica DLC (Diagnostic Link Connector) che si trova in posizioni diverse a seconda del veicolo. Consultare il manuale di manutenzione del veicolo o contattare il costruttore del veicolo per la posizione della presa DLC.

Terminologia di OBD2

PCM – Powertrain Control Module – modulo di controllo del motore – indica il computer che controlla il motore e la trasmissione.

MIL – Malfunction Indicator Light – spia di guasto – indica la spia sul cruscotto del veicolo che indica un guasto.

DTC – Diagnostic Trouble Code – codice diagnostico di guasto – codice alfanumerico che indica la localizzazione del guasto.

FFD – Freeze Frame Data – dati del fermo immagine – se viene registrato un errore di emissione gas di scarico, il sistema OBD2 non solo restituirà il DTC, ma registrerà anche i parametri di lavoro attuali che possono aiutare a identificare il guasto.

PID – Parameter ID – identificatore del parametro di lavoro.

VI – Vehicle Information – informazioni sul veicolo memorizzate nel sistema informatico.

UTILIZZO DEL TESTER

Spie:

verde – spia che conferma il corretto funzionamento del motore

gialla – spia che indica possibile problema del motore, alcuni test non possono essere eseguiti, DTC in attesa

rossa – spia che indica un problema del motore, MIL potrebbe essere accesa.

Pulsanti:

pulsante Indietro – consente di tornare al menu precedente

pulsanti freccia – permettono di navigare nel menu

pulsante di conferma – consente di selezionare la voce di menu attualmente evidenziata.

Collegamento del tester al computer del veicolo

Assicurarsi che l'accensione del veicolo sia spenta, collegare il tester al DLC e inserire l'accensione o avviare il motore a seconda del veicolo.

Attendere fino alla visualizzazione della schermata iniziale, che può durare fino a diversi secondi. Durante questo tempo non scollegare il tester dal DLC e non premere alcun pulsante.

La schermata iniziale contiene le voci "Scan" (Scansione) e "Setup" (Impostazione). Selezionando con le frecce e poi con il pulsante di conferma la voce "Scan" si avvia la diagnostica OBD2; la voce "Setup" consente di accedere alle impostazioni del tester.

Impostazioni del tester

Lingua – consente di selezionare la lingua di funzionamento del tester – l'impostazione di fabbrica è l'inglese.

Unità di misura – consente di selezionare le unità di misura tra metriche e imperiali. Le unità metriche sono impostate per default.

Contrasto – consente di selezionare il contrasto del display, l'impostazione predefinita è 25%.

Diagnostica OBD2

La diagnostica viene avviata selezionando l'opzione "Scan" nella schermata principale del tester. Per impostazione predefinita, viene eseguita la diagnostica del motore, ma se è abilitata la diagnostica della trasmissione (del cambio), viene visualizzato un menu di selezione in cui "Engine" (Motore) significa la diagnostica del motore e "A/T" significa la diagnostica della trasmissione.

Il menu di diagnostica consente:

- la lettura dei codici DTC;

- l'eliminazione di tutti i codici DTC;

- il flusso di dati – la lettura e la visualizzazione di tutti i dati dei sensori supportati;

- la visualizzazione dei dati del fermo immagine;

- la lettura I/M – la verifica del funzionamento del sistema di emissioni gas di scarico nei veicoli conformi alla diagnostica OBD2. Alcuni veicoli possono supportare un controllo della lettura I/M di due tipi. A. Dal momento in cui DTC è stato cancellato. B. Questo ciclo di guida – indica lo stato dei sensori dell'attuale ciclo di guida. Le letture I/M possono essere le seguenti: "OK" – diagnostica completata; "INC" – diagnostica non completata; "N/A" – nessun supporto.

- le informazioni sul veicolo: VIN – Vehicle Identification Number – numero di identificazione del veicolo, Calibration ID – identificatore della calibrazione del file, CVN – Calibration Verification Numbers – totale di controllo della calibrazione del file che consente di verificare se il computer sia stato programmato al di fuori del centro assistenza autorizzato del costruttore del veicolo.

MANUTENZIONE E CONSERVAZIONE DELL'APPARECCHIO

Pulire l'involucro del tester con un panno leggermente inumidito e successivamente asciugarlo. Non immergere mai il tester in acqua o altri liquidi.

Conservare il tester separatamente in modo che non sia esposto a urti, ad esempio da altri strumenti nella cassetta degli attrezzi. L'area di conservazione deve essere ombreggiata e ben ventilata. Dovrebbe anche proteggere da accesso di persone non autorizzate, soprattutto bambini.

PRODUCTKENMERKEN

De diagnostische tester OBD2 is een draagbaar en makkelijk te gebruiken meetapparaat voor de computer van uw voertuig. De tester werkt in OBD2-standaard (On-board diagnostics level 2). De OBD2-norm is sinds 1996 van kracht in auto's die in de VS worden geproduceerd en sinds 2001 (EU) of 2003 met een dieselmotor (EU). Omdat de voeding rechtstreeks uit het stroomnet van het voertuig wordt gehaald, is het apparaat altijd klaar voor gebruik. De juiste, betrouwbare en veilige werking van het apparaat is afhankelijk van de juiste exploitatie, daarom:

Lees daarom voorafgaand aan de gebruikname de volledige handleiding en bewaar deze goed.

De leverancier is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften en aanbevelingen in deze handleiding. Productgebruik in strijd met het beoogde doeleinde leidt tevens tot verval van de garantie.

TECHNISCHE GEGEVENS

Display: 128 x 64 pixels, verlicht

Nominale spanning: 8-25 V d.c.

Arbeidsvoorwaarden T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%

Opslagruimte voorwaarden T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%

Massa: 160 g

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Houd uw werkomgeving veilig. De werkplek moet goed verlicht zijn. Zorg ervoor dat u voldoende ruimte heeft om u vrij te kunnen bewegen in het werkgebied. Houd uw werkomgeving vrij van obstakels, vet, olie, afval en ander afval.

Het apparaat is niet bestand tegen overstroming en is ontworpen voor gebruik binnenshuis. Stel het apparaat niet bloot aan water, neerslag of andere vloeistoffen.

Controleer het classificatielabel van het product voor belangrijke informatie. Als het etiket ontbreekt of onleesbaar is, vraag dan de fabrikant om een vervangend etiket.

Vermijd contact met alle hete motoronderdelen, anders kunt u zich verbranden.

Voorkom het onbedoeld ontstaan van brand of explosie. Niet roken en geen open vuur in de buurt van brandstof, motor en accu houden.

Verbind of ontkoppel de tester niet terwijl het contact of de motor loopt.

Het is mogelijk dat de hierboven beschreven waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en instructies niet alle mogelijke omstandigheden en situaties dekken die zich kunnen voordoen. De bediener moet begrijpen dat gezond verstand en voorzichtigheid geen factoren zijn die niet in de apparatuur kunnen worden ingebouwd, maar deze zelf moeten leveren.

VOORBEREIDING OP HET WERK

De OBD2-standaard is ontstaan als een ontwikkeling van de OBD-standaard, die wordt gebruikt om de diagnostiek van voertuigsystemen uit te voeren en de resultaten ervan op te slaan. Een deel van de diagnostische resultaten is zichtbaar voor de gebruiker in de vorm van dioden op het dashboard en/of berichten op de computer van het voertuig. Het systeem slaat echter veel meer gegevens op, die de persoon die de tester gebruikt kan aflezen en op basis hiervan een probleem in een voertuig kan identificeren. De tester presenteert gegevens in de vorm van diagnostische codes van storingen (DTC - Diagnostic Trouble Code), die bestaan uit vijf alfanumerieke tekens. De DTC-structuur is gestandaardiseerd en bestaat uit een letter en vier cijfers.

De letter geeft aan welk voertuigsysteem door de storing is getroffen: B - carrosserie, C - chassis, P - motor, U - communicatiesysteem, het eerste cijfer na de letter aan of het een algemene (0) of een fabrieksfout betreft (1). Het volgende cijfer geeft het subsysteem aan van het voertuig waarin de fout is geregistreerd: 0-2 - lucht/brandstofmengsel, 3 - ontstekingsysteem, 4 - extra emissiecontrole, 5 - stationair draaien van de motor, 6 - computeruitgangen van het voertuig, 7-9 - versnellingsbak. De volgende twee cijfers geven het specifieke type storing aan. Raadpleeg de onderhoudshandleiding van het voertuig voor een lijst met foutcodes of neem contact op met de voertuigfabrikant voor hulp.

Het OBD2 systeem controleert continu enkele parameters vanaf het moment dat de motor wordt gestart tot het moment dat de motor wordt uitgeschakeld. Dergelijke parameters hebben de status van "Ready" (gereed) of "Complete" (volledig). Sommige parameters kunnen echter alleen onder bepaalde bedrijfsomstandigheden van het voertuig worden bewaakt, als niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, wordt de status van de parametercontrole zichtbaar als "Not Ready" (niet gereed) of "Not complete" (onvolledig). Raadpleeg de servicehandleiding van het voertuig of neem contact op met de voertuigfabrikant voor meer informatie over de controle van deze parameters.

Voordat u begint te werken, moet u de Diagnostic Link Connector (DLC)-aansluiting in uw voertuig vinden, die zich afhankelijk van het voertuig op verschillende plaatsen bevindt. Raadpleeg de onderhoudshandleiding van het voertuig of neem contact op met de autofabrikant voor de locatie van de DLC-aansluiting.

OBD2 Terminologie

PCM - Powertrain Control Module - motorcontrolemodule - een computer die de motor en de aandrijving aanstuurt.

MIL - Malfunction Indicator Light - storingsindicatorlampje - een lampje op het dashboard van het voertuig dat een storing aangeeft.

DTC - Diagnostic Trouble Code - diagnostische storingcode - alfanumerieke code die de locatie van de fout aangeeft.

FFD - Freeze Frame Data - momentopname-data - als er een fout in de uitlaatgasemissie wordt geregistreerd, zal het OBD2 systeem niet alleen de DTC weergeven, maar zal het ook de huidige bedrijfsparameters registreren die kunnen helpen om de fout te identificeren.

PID - Parameter ID - identificatie van de bedrijfsparameter.

VI - Vehicle Information - voertuiginformatie die in het geheugen van het computersysteem is opgeslagen.

BEDIENING VAN DE TESTER

Controlelampjes:

groen - controlelampje ter bevestiging van de goede werking van de motor

geel - controlelampje geeft aan: mogelijk motorprobleem, sommige tests kunnen niet worden uitgevoerd, in afwachting van DTC

rood - controlelampje dat wijst op een motorprobleem, MIL kan branden.

Knoppen:

terugknop - hiermee kunt u terugkeren naar het vorige menu

pijltjestoetsen - om door het menu te navigeren

bevestigingsknop - hiermee kunt u het huidige gemarkeerde menu-item selecteren.

De tester aansluiten op de computer van het voertuig

Zorg ervoor dat het contact van het voertuig uit staat, sluit de tester aan op de DLC en zet het contact aan of start de motor, afhankelijk van het voertuig.

Wacht tot het startscherm verschijnt, wat tot enkele seconden kan duren. Gedurende deze tijd mag de tester niet losgekoppeld worden van de DLC en mag er geen enkele toets worden ingedrukt.

Het opstartscherm bevat de items "Scan" en "Setup". Selecteren met de pijltjes en vervolgens selecteren met de goedkeuringsknop: het item "Scan" start de OBD2-diagnose; het item "Setup" geeft toegang tot de instellingen van de tester.

Instellingen van de tester

Taal - hiermee kan de taal worden gekozen waarin de tester wordt bediend - de fabrieksinstelling is Engels. Meeteenheid - maakt het mogelijk meeteenheden te kiezen tussen metrisch en imperiaal. Metrische eenheden zijn standaard ingesteld.

Contrast - hiermee kan het contrast van het display worden gekozen. de standaardinstelling is 25%.

Diagnostiek OBD2

De diagnose wordt gestart door de optie "Scan" te selecteren op het hoofdscherm van de tester. Standaard wordt de motordiagnose uitgevoerd, maar als de transmissie (versnellingsbak) is ingeschakeld, verschijnt een keuzemenu waarin "Motor" staat voor motordiagnose en "A/T" voor transmissiediagnose.

Het diagnosemenu maakt het mogelijk:

- DTC lezing;
- verwijdering van alle DTC's;
- gegevensstroom - lezen en weergeven van alle gegevens voor de ondersteunde sensoren;
- weergave van freeze frame gegevens;
- i/M-uitlezing - controle van de werking van het emissiesysteem op voertuigen die aan de OBD2 voldoen. Sommige voertuigen kunnen een I/M afleesccontrole van twee types ondersteunen. A. Sinds de DTC is verwijderd. B. Deze rijcyclus - toont de status van de sensoren van de huidige rijcyclus. I/M metingen kunnen als volgt zijn: "OK" - diagnostiek voltooid; "INC" - diagnostiek niet voltooid; "N/A" - geen ondersteuning.
- voertuiginformatie: VIN - Vehicle Identification Number (voertuigidentificatienummer), Calibration ID - (bestandskalibratie-ID), CVN - Calibration Verification Numbers (calibratieverificatienummers) - een controlenummer van de bestandskalibratie waarmee u kunt controleren of de computer is geprogrammeerd buiten het geautoriseerde servicecentrum van de voertuigfabrikant.

ONDERHOUD EN OPSLAG VAN HET PRODUCT

Reinig de testerbehuizing met een licht vochtige doek en veeg deze droog. Dompel de tester nooit onder in water of een andere vloeistof.

Bewaar de tester apart, zodat deze niet wordt blootgesteld aan stoten, bijvoorbeeld van ander gereedschap in de gereedschapskist. De opslagruimte moet schaduwrijk en goed geventileerd zijn. Moet ook beschermd worden tegen ongeoorloofde toegang, vooral kinderen.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το διαγνωστικό OBD2 είναι ένας φορητός και εύχρηστος ελεγκτής του υπολογιστή οχημάτων. Το διαγνωστικό λειτουργεί στο πρότυπο OBD2 (On-board diagnostics level 2). Το πρότυπο OBD2 ισχύει για τα αυτοκίνητα που κατασκευάζονται από το 1996 στις ΗΠΑ και από το 2001 (ΕΕ) ή το 2003 με πετρελαιοκινητήρα (ΕΕ). Λόγω του γεγονότος ότι το διαγνωστικό τροφοδοτείται με ρεύμα απευθείας από την διάταξη τροφοδοσίας του οχήματος, η συσκευή είναι πάντα έτοιμη για λειτουργία. Η κατάλληλη, αξιόπιστη αλλά και ασφαλής λειτουργία της συσκευής εξαρτάται από την κατάλληλη χρήση της, γι' αυτό:

Πριν αρχίσετε να χρησιμοποιείτε το προϊόν πρέπει να διαβάσετε όλες τις οδηγίες χρήσης και να τις φυλάξετε.

Για τις ζημιές που προκύπτουν από τη μη συμμόρφωση με τους κανονισμούς ασφαλείας και τις συστάσεις που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης ο προμηθευτής δεν φέρει καμία ευθύνη. Το να χρησιμοποιείτε το προϊόν για σκοπούς διαφορετικούς από τον προορισμό του θα έχει επίσης ως αποτέλεσμα την απώλεια των δικαιωμάτων χρήστη που απορρέουν από την εγγύηση καθώς και από την εγγυητική ευθύνη.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οθόνη: 128 x 64 εικονοστοιχεία, με οπίσθιο φωτισμό

Ονομαστική τάση: 8-25 V d.c.

Συνθήκες εργασίας Θ: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%

Συνθήκες αποθήκευσης Θ: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%

Βάρος: 160 g

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Φροντίστε για την ασφάλεια του περιβάλλοντος εργασίας. Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι καλά φωτισμένος. Βεβαιωθείτε ότι έχετε αρκετό χώρο για να κυκλοφορείτε ελεύθερα στην περιοχή εργασίας. Κρατήστε το περιβάλλον εργασίας χωρίς εμπόδια, λίπη, λάδια, σκουπίδια και άλλα απόβλητα.

Η συσκευή δεν είναι ανθεκτική στο νερό και προορίζεται για εσωτερική χρήση. Μην εκθέτετε τη συσκευή σε επαφή με νερό, βροχοπτώσεις ή άλλα υγρά.

Ελέγξτε την ονομαστική ετικέτα προϊόντος, περιέχει σημαντικές πληροφορίες. Εάν η ετικέτα λείπει ή είναι δυσανάγνωστη, ζητήστε από τον κατασκευαστή μια άλλη για αντικατάσταση.

Αποφύγετε την επαφή με όλα τα θερμά εξαρτήματα του κινητήρα, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων. Αποφύγετε τυχαία φωτιά ή έκρηξη. Μην καπνίζετε ή κρατάτε γυμνές φλόγες κοντά στο καύσιμο, τον κινητήρα και την μπαταρία.

Μην συνδέετε ή αποσυνδέετε τη συσκευή ελέγχου όταν η ανάφλεξη είναι ενεργοποιημένη ή ο κινητήρας λειτουργεί.

Οι προειδοποιήσεις, οι προφυλάξεις και οι οδηγίες που περιγράφονται παραπάνω ενδέχεται να μην καλύπτουν όλες τις πιθανές συνθήκες και καταστάσεις που μπορεί να προκύψουν. Ο χειριστής πρέπει να κατανοήσει ότι η κοινή λογική και η προσοχή είναι παράγοντες που δεν μπορούν να ενσωματωθούν σε συσκευές, αλλά πρέπει να τους παρέχει ο ίδιος.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ

Το πρότυπο OBD2 δημιουργήθηκε ως ανάπτυξη του προτύπου OBD, το οποίο χρησιμοποιείται για τη διάγνωση συστημάτων οχημάτων και την αποθήκευση των αποτελεσμάτων τους. Ορισμένα από τα αποτελέσματα διαγνωστικών ελέγχων είναι ορατά για τον χρήστη μέσω των ενδεικτικών λυχνιών στο ταμπλό και/ή των μηνυμάτων υπολογιστή του οχήματος. Ωστόσο, το σύστημα αποθηκεύει πολύ περισσότερα δεδομένα από αυτά

που ο χειριστής της συσκευής είναι σε θέση να διαβάσει και βάση αυτών να προσδιορίσει το πρόβλημα στο όχημα. Το διαγνωστικό αυτοκινήτου παρουσιάζει δεδομένα με τη μορφή διαγνωστικού κωδικού βλάβης (DTC – Diagnostic Trouble Code), ο οποίος αποτελείται από πέντε αλφαριθμητικούς χαρακτήρες. Η δομή του DTC είναι τυποποιημένη και αποτελείται από ένα γράμμα και τέσσερις αριθμούς. Το γράμμα δείχνει ποιο σύστημα οχήματος επηρεάζεται από την δυσλειτουργία: B - αμάξωμα, C - πλαίσιο, P - κινητήρας, U - σύστημα επικοινωνίας, το πρώτο ψηφίο μετά το γράμμα δείχνει αν η βλάβη είναι γενική (0) ή του κατασκευαστή (1). Το επόμενο ψηφίο δείχνει το υποσύστημα του οχήματος στο οποίο εντοπίστηκε η βλάβη: 0-2 – μείγμα αερίων καυσίμου, 3 – σύστημα ανάφλεξης, 4 – έλεγχος βοηθητικών εκπομπών, 5 – ρελαντί κινητήρα, 6 – έξοδοι του υπολογιστή οχήματος, 7-9 – κιβώτιο ταχυτήτων. Τα επόμενα δύο ψηφία προσδιορίζουν τον συγκεκριμένο τύπο βλάβης. Ο κατάλογος κωδικών σφάλματος πρέπει να αναζητηθεί στο εγχειρίδιο συντήρησης του οχήματος ή πρέπει να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή του οχήματος γι' αυτό το ζήτημα.

Το σύστημα OBD2 ελέγχει συνεχώς ορισμένες παραμέτρους από τη στιγμή που ο κινητήρας ξεκινά μέχρι να σβήσει. Αυτές οι παράμετροι θα έχουν την κατάσταση «Ready» (έτοιμη) lub «Complete» (πλήρης). Ωστόσο, ορισμένες παράμετροι μπορούν να παρακολουθούνται μόνο υπό συγκεκριμένες συνθήκες λειτουργίας του οχήματος, εάν οι συνθήκες αυτές δεν πληρούνται, η κατάσταση ελέγχου των παραμέτρων θα είναι ορατή ως «Not Ready» (δεν είναι έτοιμη) lub «Not Complete» (δεν είναι πλήρης). Οι όροι για τον έλεγχο αυτών των παραμέτρων πρέπει να αναζητηθούν στο εγχειρίδιο συντήρησης του οχήματος ή πρέπει να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή του οχήματος γι' αυτό το ζήτημα.

Πριν ξεκινήσετε την εργασία, εντοπίστε την διαγνωστική υποδοχή του DLC (Diagnostic Link Connector) στο όχημα, η οποία βρίσκεται σε διαφορετικά σημεία ανάλογα με το όχημα. Η θέση της υποδοχής του DLC πρέπει να αναζητηθεί στο εγχειρίδιο συντήρησης του οχήματος ή πρέπει να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή του οχήματος γι' αυτό το ζήτημα.

Ορολογία του OBD2

PCM – Powertrain Control Module – μονάδα ελέγχου κινητήρα – σημαίνει τον υπολογιστή που ελέγχει τον κινητήρα και τον κινητήριο μηχανισμό.

MIL – Malfunction Indicator Light – ενδεικτική λυχνία βλάβης – σημαίνει μια λυχνία ελέγχου στο ταμπλό του οχήματος η οποία ενημερώνει για σφάλμα.

DTC – Diagnostic Trouble Code – διαγνωστικού κωδικός βλάβης – αλφαριθμητικός κωδικός που υποδεικνύει τη θέση του σφάλματος.

FFD – Freeze Frame Data – στιγμιότυπα δεδομένα – εάν καταγραφεί σφάλμα σχετικά με την εκπομπή καυσαερίων, το σύστημα OBD2 όχι μόνο θα επιστρέψει τον κωδικό DTC, αλλά θα καταγράψει επίσης τις τρέχουσες παραμέτρους λειτουργίας που μπορούν να βοηθήσουν στην αναγνώριση της βλάβης.

PID – Parameter ID – αναγνωριστικό παραμέτρου λειτουργίας.

VI – Vehicle Information – πληροφορίες σχετικά με το όχημα που είναι αποθηκευμένες στη μνήμη του συστήματος του υπολογιστή.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ενδεικτικές λυχνίες

πράσινη – ενδεικτική λυχνία που επιβεβαιώνει τη σωστή λειτουργία του κινητήρα

κίτρινη – ενδεικτική λυχνία που δείχνει: πιθανό πρόβλημα του κινητήρα, ορισμένες δοκιμές δεν μπορούν να εκτελεστούν, εκκρεμεί το DTC

κόκκινη – ενδεικτική λυχνία που υποδεικνύει πρόβλημα κινητήρα, η MIL μπορεί να είναι αναμμένη.

Κουμπιά:

κουμπί επιστροφής – επιτρέπει στην επιστροφή στο προηγούμενο μενού

κουμπιά με βέλη – επιτρέπουν την πλοήγηση στο μενού

κουμπί επιβεβαίωσης – επιτρέπει την επιλογή του στοιχείου μενού που είναι επισημασμένο τη δεδομένη στιγμή.

Σύνδεση του διαγνωστικού αυτοκινητού στον υπολογιστή του οχήματος

Βεβαιωθείτε ότι η ανάφλεξη του οχήματος είναι απενεργοποιημένη, συνδέστε τη συσκευή ελέγχου στο DLC και ανάψτε την ανάφλεξη ή βάλτε μπροστά τον κινητήρα ανάλογα με το όχημα.

Περιμένετε να εμφανιστεί η οθόνη έναρξης, αυτό μπορεί να διαρκέσει μερικά δευτερόλεπτα. Κατά τη διάρκεια παραμονής, μην αποσυνδέετε τη συσκευή ελέγχου από το DLC και μην πατήσετε κανένα κουμπί.

Η οθόνη εκκίνησης περιέχει τα στοιχεία «Scan» και «Setup». Η επισήμανση με τα βέλη και στη συνέχεια η επιλογή με το κουμπί έγκρισης: του «Scan» θα ξεκινήσει τη διάγνωση του OBD2, του «Setup» επιτρέπει την πρόσβαση στις ρυθμίσεις του διαγνωστικού.

Ρυθμίσεις του διαγνωστικού

Language – επιτρέπει την επιλογή της γλώσσας λειτουργίας της συσκευής ελέγχου – η εργοστασιακή ρύθμιση είναι τα αγγλικά.

Unit of measure – επιτρέπει την επιλογή μονάδων μέτρησης μεταξύ μετρικών και αυτοκρατορικών. Οι μετρικές μονάδες έχουν οριστεί από προεπιλογή.

Contrast – επιτρέπει την επιλογή της αντίθεσης της οθόνης. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 25%.

Τα διαγνωστικά του OBD2

Η διάγνωση ξεκινάει αφού επιλέξετε το «Scan» στην κύρια οθόνη της συσκευής ελέγχου. Από προεπιλογή, οι διαγνωστικοί έλεγχοι θα ξεκινήσουν από τον κινητήρα, αλλά εάν γίνεται η διάγνωση της μετάδοσης (κιβώτιο ταχυτήτων), θα εμφανιστεί ένα μενού επιλογής όπου το «Engine» σημαίνει η διάγνωση του κινητήρα και το «A/T» σημαίνει η διάγνωση του κιβωτίου ταχυτήτων.

Το διαγνωστικό μενού επιτρέπει:

- ανάγνωση των κωδικών DTC,
- διαγραφή όλων των κωδικών DTC,
- ροή δεδομένων – ανάγνωση και εμφάνιση όλων των δεδομένων για τους υποστηριζόμενους αισθητήρες,
- απεικόνιση στιγμιότυπων δεδομένων,
- ανάγνωση I/M – έλεγχος της λειτουργίας του συστήματος εκπομπών σε οχήματα συμβατά με το OBD2. Ορισμένα οχήματα μπορούν να υποστηρίξουν έναν έλεγχο ανάγνωσης I/M δύο τύπων. Α. Αφού διαγράφηκε ο κωδικός DTC. Β. Αυτός ο κύκλος οδήγησης – δείχνει την κατάσταση των αισθητήρων του τρέχοντος κύκλου οδήγησης. Οι αναγνώσεις I/M μπορεί να είναι οι εξής: «OK» – η διάγνωση ολοκληρώθηκε,

«INC» – η διάγνωση δεν έχει ολοκληρωθεί,

«N/A» – καμία υποστήριξη.

- πληροφορίες για το όχημα: VIN – Vehicle Identification Number – αριθμός αναγνώρισης οχήματος, Calibration ID – αναγνωριστικό βαθμονόμησης αρχείου, CVN - Calibration Verification Numbers το άθροισμα ελέγχου της βαθμονόμησης του αρχείου, το οποίο σας επιτρέπει να ελέγξετε αν ο υπολογιστής έχει προγραμματιστεί εκτός της εξουσιοδοτημένης υπηρεσίας του κατασκευαστή του οχήματος.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Καθαρίστε το περιβλήμα του διαγνωστικού με ελαφρώς υγρό πανί και στη συνέχεια στεγνώστε το. Ποτέ μην βυθίσετε το διαγνωστικό σε νερό ή οποιοδήποτε άλλο υγρό.

Αποθηκεύστε το διαγνωστικό, ώστε να μην εκτίθεται σε κρούση, π.χ. από άλλα εργαλεία στο κιβώτιο εργαλείων. Η περιοχή αποθήκευσης πρέπει να είναι σκιασμένη και καλά αεριζόμενη. Ο χώρος αποθήκευσης θα πρέπει να προστατεύεται από την πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, ιδιαίτερα παιδιών.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА

Диагностичният тестер OBD2 е преносим и лесен за използване тестер за компютъра на автомобила. Тестерът работи по стандарт OBD2 (On-board diagnostics level 2). Стандартът OBD2 е валиден за автомобили, произведени от 1996 г. в САЩ и от 2001 г. (ЕС) или 2003 г. с дизелов двигател (ЕС). Тъй като захранването е директно от електрическата мрежа на автомобила, устройството е винаги готово за работа. Правилното, надеждно и безопасно действие на устройството зависи от правилната експлоатация, поради което:

Преди да започнете използване на продукта, трябва да прочетете цялата инструкция и да я запазите.

Доставчикът не носи отговорност за щети, възникнали поради неспазване на правилата за безопасност и указанията от настоящата инструкция. Използването на продукта в несъответствие с предназначението му води също така до загуба на правата на потребителя за гаранцията на производителя, както и на гаранцията на продавача.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Дисплей: 128 x 64 пиксела, с подсветка
 Номинално напрежение: 8-25 V d.c.
 Условия на работа T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80%
 Условия за съхранение T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80%
 Тегло: 160 g

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Поддържайте безопасна работна среда. Работната зона трябва да е добре осветена. Уверете се, че имате достатъчно място, за да се движите свободно в работната зона. Поддържайте работната среда без препятствия, греси, масла, отпадъци и други замърсявания.

Устройството не е устойчиво на наводнения и е предназначено за работа на закрито. Не излагайте устройството на контакт с вода, валежи или други течности.

Проверете етикета на продукта, на който има важна информация. Ако етикетът липсва или е нечетлив, свържете се с производителя, за да го замени.

Избягвайте контакт с всички горещи елементи на двигателя, в противен случай може да се изгорите.

Избягвайте случайно запалване или експлозия. Да не се пуши и да не се държи открит огън в близост до горивото, двигателя или акумулатора.

Не свързвайте и не изключвайте тестера, когато запалването или двигателят работи.

Предупрежденията, предпазните мерки и инструкциите, описани по-горе, не могат да обхващат всички възможни условия и ситуации, които могат да възникнат. Операторът трябва да разбере, че здравият разум и предпазливостта са фактори, които не могат да бъдат вградени в устройството, но трябва да ги осигури сам.

ПОДГОТОВКА ЗА РАБОТА

Стандартът OBD2 е разработен като разширение на стандарта OBD, който се използва за извършване на диагностика на системите на автомобила и съхраняване на резултатите от нея. Някои от резултатите от диагностиката са видими за потребителя под формата на индикаторни светлини на таблото и/или съобщения на компютъра на автомобила. Системата обаче съхранява много повече данни, които лицето, използващо тестера, може да прочете и въз основа на тях да определи проблема в автомобила.

Тестерът представя данните под формата на диагностични кодове за неизправности (DTC - Diagnostic Trouble Code), които се състоят от пет буквено-цифрови знака. Структурата на DTC е стандартизирана и се състои от буква и четири цифри. Буквата показва коя система на автомобила е засегната от повреда: В - каросерия, С - шаси, Р - двигател, U - комуникационна система, първата цифра след буквата показва дали повреда е обща (0) или на производителя (1). Следващата цифра показва подсистемата на автомобила, в която е регистрирана повреда: 0-2 - горивно-въздушна смес, 3 - система за запалване, 4 - проверка на спомагателни емисии, 5 - празен ход на двигателя, 6 - изходи от компютъра на автомобила, 7-9 - скоростна кутия. Следващите две цифри идентифицират конкретния тип повреда. Списъкът на кодовете за грешки ще намерите в инструкцията за обслужване на автомобила или се свържете с производителя на автомобила.

Системата OBD2 проверява някои от параметрите непрекъснато от момента на стартиране на двигателя до неговото изключване. Тези параметри ще имат статус „Ready“ (готов) или „Complete“ (завършен). Въпреки това някои от параметрите могат да бъдат наблюдавани само при определени условия на работа на автомобила, ако тези условия не са изпълнени, състоянието на проверката на параметъра ще се покаже като „Not Ready“ (неготов) или „Not Complete“ (не е завършен). Условията за проверка на тези параметри трябва да потърсите в инструкцията за обслужване на автомобила или да се свържете с производителя на автомобила.

Преди да започнете работа, намерете гнездото DLC (Diagnostic Link Connector) на автомобила, което в зависимост от автомобила, се намира на различно място. За местоположението на гнездото DLC вижте инструкцията за обслужване на автомобила или се свържете с производителя на автомобила.

Терминология на OBD2

PCM - Powertrain Control Module - модул за управление на двигателя - означава компютърът, който управлява двигателя и задвижването.

MIL - Malfunction Indicator Light – индикатор за неизправност - означава индикаторна светлина на табло на автомобила, която сигнализира за неизправност.

DTC - Diagnostic Trouble Code - диагностичен код за неизправност - буквено-цифров код, показващ местоположението на неизправността.

FFD - Freeze Frame Data - данни от замразен кадър - ако се регистрира неизправност, свързана с емисиите, системата OBD2 не само връща DTC, но и записва текущите работни параметри, които могат да помогнат за идентифициране на неизправността.

PID - Parameter ID - идентификатор на работния параметър.

VI - Vehicle Information - информация за превозното средство - информация за превозното средство, съхранена в паметта на компютърната система.

ОБСЛУЖВАНЕ НА ТЕСТЕРА

Индикатори:

зелен - индикатор, потвърждаващ правилната работа на двигателя

жълт - индикатор показващ: възможен проблем с двигателя, някои тестове не могат да бъдат извършени, очаква се DTC

червен - индикатор, показващ проблем с двигателя, MIL може да е включен.

Бутони:

бутон назад - позволява връщане към предишното меню

бутони със стрелки - позволяват навигация в менюто

бутон за потвърждаване - позволява да се избере маркираната позиция от менюто.

Свързване на тестера с компютъра на автомобила

Уверете се, че запалването на автомобила е изключено, свържете тестера към DLC и включете запалването или стартирайте двигателя в зависимост от автомобила.

Изчакайте да се появи началният екран, което може да отнеме до няколко секунди. През това време не изключвайте тестера от DLC и не натискайте нито един бутон.

Началният екран съдържа елементите „Scan“ и „Setup“. Маркиране със стрелките и след това избор с бутон за потвърждаване: елементът „Scan“ ще стартира диагностиката OBD2; елементът „Setup“ позволява достъп до настройките на тестера.

Настройки на тестера

Language - позволява да се избере езикът на работа на тестера - фабричната настройка е английски език.
Unit of measure - позволява избор на мерна единица между метрична и имперска. По подразбиране са зададени метрични единици.

Contrast - позволява да се избере контрастът на дисплея. Настройката по подразбиране е 25%.

Диагностика OBD2

Диагностиката се стартира чрез избиране на опцията „Scan“ на главния екран на тестера. По подразбиране ще бъде стартирана диагностика на двигателя, но ако е възможна диагностика на трансмисията (скоростната кутия), ще се появи меню за избор, в което „Engine“ означава диагностика на двигателя, а „А/Т“ - диагностика на трансмисията.

Диагностичното меню позволява:

- отчитане на кодовете DTC;
- изтриване на всички кодове DTC;
- поток от данни - четене и показване на всички данни за обслужваните сензори;
- показване на данни от стоп-кадър;
- отчитане на I/M - проверка на работата на системата за емисии при автомобили, съвместими с OBD2. Някои автомобили могат да поддържат проверка на показанията на I/M от два вида. А. От момента, когато DTC е изтрит. В. Този цикъл на движение - показва състоянието на сензорите на текущия цикъл на движение. Показанията на I/M могат да бъдат следните: „OK“ - диагностиката е завършена; „INC“ - диагностиката не е завършена; „N/A“ - няма поддръжка.
- информация за автомобила: VIN - Vehicle Identification Number - идентификационен номер на превозното средство, Calibration ID - идентификатор на калибриране на файла, CVN - Calibration Verification Numbers - контролна сума за калибриране на файла, за да се провери дали компютърът е бил програмиран извън оторизиран сервизен център на производителя на превозното средство.

ПОДДРЪЖКА И СЪХРАНЕНИЕ НА УСТРОЙСТВОТО

Почистете корпуса на тестера с леко навлажнена кърпа, след което избършете до сухо. Не потапяйте тестера във вода или в друга течност.

Тестерът се съхранява отделно, така че да не бъде изложен на удари, например от други инструменти в кутията с инструменти. Мястото на съхранение трябва да бъде засенчено и добре проветриво. Трябва също така да защитава от достъп на неупълномощени лица, особено на деца.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

O testador OBD2 é um dispositivo de teste portátil e fácil de utilizar no computador do veículo. O testador funciona segundo a norma OBD2 (On-board diagnostics level 2). A norma OBD2 é válida para automóveis fabricados a partir de 1996 nos EUA e a partir de 2001 (UE) ou 2003 com um motor diesel (UE). Como a energia é retirada diretamente da fonte de alimentação do veículo, a unidade está sempre pronta para funcionar. O funcionamento correto, fiável e seguro do dispositivo depende, portanto, da sua utilização correta:

Antes de trabalhar com o produto, leia o manual completo e guarde-o.

O fornecedor não será responsável por danos resultantes do não cumprimento das normas e recomendações de segurança deste manual. A utilização não prevista do produto também anula a garantia e os direitos de garantia do utilizador.

DADOS TÉCNICOS

Visor: 128 x 64 píxeis, retroiluminado

Tensão nominal: 8-25 V d.c.

Condições de trabalho T: -20 °C ~ +70 °C R_h <80 %

Condições de armazenamento T: -30 °C ~ +80 °C R_h <80 %

Peso: 160 g

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Mantenha o ambiente de trabalho seguro. O local de trabalho deve ser bem iluminado. Certifique-se de que tem espaço suficiente para se movimentar livremente na área de trabalho. Mantenha o ambiente de trabalho livre de obstruções, gorduras, óleos, lixo e outros resíduos.

A unidade não é à prova de derrames e foi concebida para utilização em interiores. Não exponha o dispositivo a água, precipitação ou outros líquidos.

Verifique o rótulo de classificação do produto, existe informação importante sobre o mesmo. Se a etiqueta estiver em falta ou ilegível, contacte o fabricante para uma substituição.

Evite o contacto com todos os componentes quentes do motor, caso contrário poderá sofrer queimaduras.

Evite a ignição ou explosão acidental do fogo. Não fume nem mantenha as chamas abertas perto do combustível, motor ou bateria.

Não ligue ou desligue o testador quando a ignição ou o motor estiverem em funcionamento.

Os avisos, precauções e instruções acima descritos não podem abranger todas as condições e situações possíveis que possam ocorrer. O operador deve compreender que o senso comum e a prudência são fatores que não podem ser incorporados no equipamento, mas que devem ser fornecidos por ele próprio.

PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

A norma OBD2 foi desenvolvida como uma extensão da norma OBD, que é utilizada para realizar diagnósticos em sistemas de veículos e armazenar os resultados. Alguns dos resultados do diagnóstico são visíveis para o utilizador sob a forma de luzes do painel de instrumentos e/ou mensagens do computador do veículo. No entanto, o sistema armazena muito mais dados, que a pessoa que utiliza o testador é capaz de ler e, a partir daí, identificar o problema no veículo. O testador apresenta dados sob a forma de códigos de problemas de diagnóstico (DTC - Diagnostic Trouble Code), que consiste em cinco caracteres alfanuméricos. A estrutura do DTC é normalizada e consiste de uma letra e quatro dígitos. A letra indica qual o sistema do veículo que é afectado pela falha: B - carroçaria, C - chassis, P - motor, U - sistema de comunicação, o primeiro dígito após a letra indica se a falha é geral (0) ou do fabricante (1). O dígito seguinte indica o subsistema do veículo em

que a falha foi registada: 0-2 - mistura combustível/ar, 3 - sistema de ignição, 4 - verificação das emissões auxiliares, 5 - motor ao ralenti, 6 - saídas do computador de bordo, 7-9 - caixa de velocidades. Os dois dígitos seguintes identificam o tipo específico de falha. Para uma lista de códigos de erro, consulte o manual de serviço do veículo ou contacte o fabricante do veículo.

O sistema OBD2 verifica continuamente alguns dos parâmetros desde o momento em que o motor é ligado até ao momento em que é desligado. Tais parâmetros terão um estatuto de "Ready" (Pronto) ou "Complete" (Completo). No entanto, alguns dos parâmetros só podem ser controlados sob certas condições de funcionamento do veículo, se essas condições não forem satisfeitas o estado da verificação dos parâmetros aparecerá como "Not Ready" (não pronto) ou "Not Complete" (não completo). Para as condições destes parâmetros, consulte o manual de serviço do veículo ou contacte o fabricante do veículo.

Antes de iniciar os trabalhos, localize a tomada DLC (Diagnostic Link Connector) no veículo, que se encontra num local diferente, dependendo do veículo. Para a localização da tomada DLC, consulte o manual de serviço do veículo ou contacte o fabricante do veículo.

Terminologia OBD2

PCM - Powertrain Control Module - módulo de controlo do motor - refere-se ao computador que controla o motor e a unidade.

MIL - Malfunction Indicator Light - luz indicadora de falha - indica uma luz no painel de bordo do veículo que indica uma falha.

DTC - Diagnostic Trouble Code - código de diagnóstico de uma falha - um código alfanumérico que indica a localização da falha.

FFD - Freeze Frame Data - dados do quadro congelado - se for registada uma falha relacionada com as emissões, o sistema OBD2 não só devolverá um DTC, mas também registará os parâmetros operacionais atuais que podem ajudar a identificar a falha.

PID - Parameter ID - identificador do parâmetro de funcionamento.

VI - Vehicle Information - informação sobre veículos armazenada na memória do sistema informático.

FUNCIONAMENTO DO TESTADOR

Luzes indicadoras:

verde - a luz indicadora que confirma o correcto funcionamento do motor

amarela - a luz indicadora luminoso que indica: possível problema no motor, alguns testes não podem ser realizados, DTC pendente

vermelha - a luz indicadora de problema no motor, a MIL pode estar ligada.

Botões:

botão Voltar - permite voltar ao menu anterior

botões de setas - permitem navegar através do menu

botão confirmar - permite seleccionar o item do menu atualmente destacado.

Ligação do testador ao computador do veículo

Assegure que a ignição do veículo está desligada, ligue o testador ao DLC e ligue a ignição ou o motor, dependendo do veículo.

Espere até aparecer o ecrã de início, o que pode demorar até segundos. Durante este tempo, não desligue o testador do DLC nem prima nenhum botão.

O ecrã de início contém os itens "Scan" e "Setup". Seleccionar com as setas e depois com o botão Confirmar o item "Scan" iniciará o diagnóstico OBD2, o item "Setup" permite o acesso às configurações do testador.

Configurações do testador

- Language - permite selecionar a língua de funcionamento do testador - a configuração de fábrica é o inglês.
- Unit of measure - permite a seleção de unidades de medida entre métrica e imperial. As unidades métricas são definidas por defeito.
- Contrast - permite selecionar o contraste do visor, a configuração por defeito é de 25 %.

Diagnósticos OBD2

Os diagnósticos são iniciados selecionando a opção "Scan" no ecrã principal do testador. Por defeito, o diagnóstico do motor será executado, mas se o diagnóstico da transmissão (caixa de velocidades) estiver ativado, aparecerá um menu de seleção onde "Engine" significa diagnóstico do motor e "A/T" significa diagnóstico da transmissão.

O menu de diagnóstico permite:

- ler os códigos DTC;
- apagar todos os códigos DTC;
- fluxo de dados - leitura e exibição de todos os dados para os sensores compatíveis;
- exibir dados de quadros congelados;
- leitura I/M - verificação do funcionamento do sistema de emissões em veículos conformes com o OBD2. Alguns veículos podem suportar um controlo de leitura I/M de dois tipos. A. Desde que o DTC foi apagado. B. Este ciclo de condução - mostra o estado dos sensores do ciclo de condução atual. As leituras I/M podem ser as seguintes: "OK" - diagnóstico concluído; "INC" - diagnóstico não concluído; "N/A" - sem apoio.
- informação sobre veículo: VIN - Vehicle Identification Number - número de identificação do veículo, Calibration ID - ID de calibração do ficheiro, CVN - Calibration Verification Numbers - uma soma de controlo de calibração de ficheiros para verificar se o computador foi programado fora do centro de serviço autorizado do fabricante do veículo.

MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO

Limpe a caixa do testador com um pano ligeiramente humedecido com água, depois limpe-a a seco. Nunca mergulhe o testador em água ou qualquer outro líquido.

Armazene o testador separadamente para que não seja exposto a impactos de, por exemplo, outras ferramentas na caixa de ferramentas. A área de armazenamento deve ser sombreada e ter boa ventilação. Deve também proteger contra o acesso não autorizado, especialmente de crianças.

KARAKTERISTIKA PROIZVODA

OBD2 dijagnostički tester je prijenosni i jednostavan za korištenje tester računala vozila. Tester radi u OBD2 standardu (On-board diagnostics level 2). Standard OBD2 primjenjuje se na automobile proizvedene od 1996. u SAD-u i od 2001. (EU) ili 2003. s dizelskim motorom (EU). Zahvaljujući činjenici da se napajanje preuzima direktno iz sustava napajanja vozila, uređaj je uvijek spreman za rad. Ispravan, pouzdan i siguran rad uređaja ovisi o pravilnom radu, dakle:

Pročitajte upute prije rada s proizvodom i sačuvajte ih.

Dobavljač nije odgovoran za štete nastale zbog nepridržavanja sigurnosnih propisa i preporuka ovih uputa. Korištenje proizvoda suprotno njegovoj namjeni također poništava korisnikovo jamstvo i jamstvena prava.

TEHNIČKI PODACI

Zaslou: 128 x 64 piksela, pozadinsko osvjetljenje

Nazivni napon: 8-25 V d.c.

Uvjeti rada T: -20 °C ~ +70 °C $R_h < 80\%$

Uvjeti pohrane T: -30 °C ~ +80 °C $R_h < 80\%$

Težina: 160 g

SIGURNOSNE UPUTE

Brinete se za sigurnost radne sredine. Mjesto rada treba biti dobro osvijetljeno. Provjerite imate li dovoljno prostora za slobodno kretanje u radnom području. Održavajte radno okruženje bez prepreka, masti, ulja, smeća i drugih otpadaka.

Uređaj nije zaštićen od prolijevanja i namijenjen je za unutarnju upotrebu. Ne izlažite uređaj vodi, padalinama ili drugim tekućinama.

Provjerite oznaku s ocjenom proizvoda, ona sadrži važne podatke. Ako naljepnica nedostaje ili je nečitka, obratite se proizvođaču radi zamjene.

Izbjegavajte kontakt sa svim vrućim dijelovima motora, inače se možete doći do opekline.

Izbjegavajte slučajni požar ili eksploziju. Ne pušite i ne držite otvoreni plamen u blizini goriva, motora i akumulatora.

Ne spajajte niti isključujte tester dok je paljenje uključeno ili dok motor radi.

Gore opisana upozorenja, mjere opreza i upute ne mogu pokriti sva moguća stanja i situacije koje se mogu dogoditi. Operater mora shvatiti da su zdrav razum i oprez čimbenici koji se ne mogu ugraditi u opremu, već ih mora osigurati sam operater.

PRIPREMA ZA RAD

OBD2 standard nastao je kao proširenje OBD standarda koji se koristi za obavljanje dijagnostike sustava vozila i pohranjivanje njezinih rezultata. Neki od dijagnostičkih rezultata vidljivi su korisniku u obliku svjetala na kontrolnoj ploči i/ili poruka računala vozila. Međutim, sustav pohranjuje puno više podataka koje osoba koja koristi tester može pročitati i na temelju njih identificirati problem u vozilu. Tester prikazuje podatke u obliku dijagnostičkih kodova kvarova (DTC - Diagnostic Trouble Code), koji se sastoji od pet alfanumeričkih znakova. DTC struktura je standardizirana te se sastoji od slova i četiri brojeke. Slovo obaviještava koji je sustav vozila u kvaru: B - karoserija, C - šasija, P - motor, U - komunikacijski sustav, prva znamenka nakon slova označava da li je kvar opći (0) ili proizvođački (1). Sljedeća znamenka označava podsustav automobila u kojem je registrirana greška: 0-2 - mješavina zraka i goriva, 3 - sustav paljenja, 4 - provjera pomoćnih emisija, 5 - motor u praznom hodu, 6 - izlazi računala vozila, 7-9 - mjenjač. Naredne dvije znamenke identificiraju vrstu kvara.

Prikaz kodova kvara treba tražiti u servisnim uputama vozila ili kontaktirati u tom cilju proizvođača vozila.

OBD2 sustav dio parametara provjerava konstantno od trenutka pokretanja motora do njegovog isključivanja. Takvi parametri imaju status „Ready“ (Spreman) ili „Complete“ (kompletan). Međutim, neki se parametri mogu nadzirati samo pod određenim uvjetima rada vozila, ako ti uvjeti nisu ispunjeni, status provjere parametara bit će prikazan kao „Not ready“ (nije spreman) ili „Not Complete“ (nije kompletan). Uvjete provjere tih parametara treba tražiti u servisnim uputama vozila ili kontaktirati u tom cilju proizvođača.

Prije početka potražite u vozilu dijagnostičku utičnicu DLC (Diagnostic Link Connector), koja se nalazi na raznim mjestima, ovisno o vozilu. Položaj DLC utičnice treba tražiti u servisnim uputama vozila ili kontaktirati u tom cilju proizvođača.

OBD2 terminologija

PCM – Powertrain Control Module – modul kontrole motora – označava računalo koje kontrolira motor i pogon.
MIL – Malfunction Indicator Light – indikator kvara - označava svjetlo na kontrolnoj ploči vozila koje označava kvar.

DTC – Diagnostic Trouble Code – dijagnostički kod kvara - alfanumerički kod koji označava mjesto kvara.

FFD – Freeze Frame Data – zamrznuti okvir podataka - ako se zabilježi greška povezana s emisijom, OBD2 sustav ne samo da će vratiti DTC-ove, već i zabilježiti trenutne radne parametre koji mogu pomoći u prepoznavanju greške.

PID – Parameter ID – identifikator parametra rada.

VI – Vehicle Information – informacije o vozilu pohranjene u memoriji računalnog sustava.

RUKOVANJE TESTEROM

Svjetla:

zeleno - potvrđuje pravilni rad motora

žuta - obavještava o: mogućim problemu s motorom, dio testova se ne može izvršiti, DTC na čekanju

crvena - obavještava o problemu s motorom, MIL može biti uključeno.

Gumbi:

gumb za povratak - omogućuje vam povratak na prethodni izbornik

gumbi sa strelicama - omogućuju vam kretanje kroz izbornik

gumb za potvrdu – omogućuje odabir trenutno odabrane stavke izbornika.

Spajanje testera na računalo vozila

Provjerite je li paljenje vozila isključeno, spojite tester na DLC i uključite paljenje ili pokrenite motor ovisno o vozilu.

Pričekajte da se pojavi početni zaslon, što može potrajati nekoliko sekundi. Za to vrijeme ne odspajajte tester od DLC-a i ne pritiskajte nijedan gumb.

Početni zaslon sadrži „Scan“ i „Setup“. Označavanje strelicama i odabir tipkom za potvrdu: „Scan“ pokrenut će OBD2 dijagnostiku; Stavka „Setup“ omogućuje vam odlazak na postavke testera.

Postavke testera

Language – omogućuje odabir jezika testera - zadani jezik je engleski.

Unit of measure – omogućuje vam odabir između metričkih i imperijalnih mjernih jedinica. Zadane su metričke jedinice.

Contrast – omogućuje odabir kontrasta zaslona. zadana postavka je 25%.

OBD2 dijagnostika

Početak dijagnostike nastupa nakon odabira opcije „Scan“ na glavnom zaslonu testera. Prema zadanim po-

stavkama, pokrenut će se dijagnostika motora, ali ako je dijagnostika zupčanika (mjenjača) uključena, pojavit će se izbornik za odabir gdje "Engine" znači dijagnostiku motora, a "A/T" znači dijagnostiku zupčanika.

Dijagnostički izbornik omogućuje:

- čitanje DTC kodova;
- brisanje svih DTC kodova;
- tok podataka - čitanje i prikaz svih podataka za podržane senzore;
- prikaz podataka zamrznuti okvir;
- I/M očitavanje - provjera rada sustava emisije ispušnih plinova u vozilima sukladnim s OBD2. Neka vozila podržavaju dvije vrste I/M provjere očitavanja. A. Od momenta kada DTC je obrisani. B. Trenutni ciklus vožnje - Prikazuje trenutni status senzora ciklusa vožnje. I/M očitavanja mogu biti sljedeća: "OK" - dijagnostika završena; "INC" - dijagnostika nije dovršena; "N/A" - nema podrške.
- podaci o vozilu: VIN – Vehicle Identification Number – identifikacijski br. vozila, Calibration ID – identifikator kalibracije datoteke, CVN - Calibration Verification Numbers kontrolni broj kalibracije datoteke, koji omogućuje provjeru da li računalo je bilo programirano izvan servisa proizvođača vozila.

ODRŽAVANJE I POHRANA UREĐAJA

Očistite kućište testera lagano navlaženom krpom, a zatim ga obrišite. Nikada nemojte uranjati tester u vodu ili bilo koju drugu tekućinu.

Čuvajte tester odvojeno tako da ne bude izložen udarcima, npr. drugim alatima u kutiji s atomom. Mjesto skladištenja treba biti zasjenjeno i dobro prozračeno. Također bi trebao štitići od pristupa neovlaštenih osoba, posebno djece.

OBD2 راي عمل اقفو صحفلا زاهج لم عي. قرايسلا رتوي بيمك رابت خال مادختسا لاسرو لومحم زاهج وه OBD2 صحفلا زاهج عنصملا تاراييسلا يدع OBD2 راي عم قبطني. (2-On-board diagnostics level 2 - 2 سووللا يدع صئ صئشئلا يوسرم) داخئالا (يف) لزيد لئرحبب 2003 وا (ييوروال داخئالا (يف) 2001 داغ نمبو ءيكي يرمالا قءحئملا تايالولا يف 1996 داغ نمم لي. عئشئلا زهاج اما دء زهاجلا نوئي، قرايسلا يف قئاظلا دادما ماظن نم قءشابم قءوخام قئاظلا نا قءيوق لئرضب. (ييبوروال كئئلا، ميلايسلا لي عئشئلا يدع زهاجلا نم لالو قوشوملاو حي صرلا لي عئشئلا دئب عي

دب. ظافئئح لالو چئنملا مادختسا لبق لم الكلاب لي لئلا اذء ءءارق ي جري

مادختسا يذوي. لي لئلا اذء يف قءرالا تايصوتلاو قءاليسلا مقظلال لئئئئالا مدع نع چئنالما راضاللا نع لوؤسم ريغ دروملا دءخئئملا ب صفاخالما نامضلاو نامضلا قووق لاطبلا يلا اضيا نم دوصقملا مادختسالل افال خ چئنملا

ءي نئسلا تامول عمل

ءي فلخ ءءاضاب لسكب 64 × 128 : ئشاشلا
رمئسم رايئئئ سولفو 25-8 : قءرءملا ءيظولفلا
80% > ببوطرلا، ءيويئم ءءرد 70+ : دلا 20- : قءرالحا ءءرد : لم عملا فورظ
80% > ببوطرلا، ءيويئم ءءرد 80+ : دلا 30- : قءرالحا ءءرد : نيئخئلا فورظ
مارج 160 : نئزولا

نامل اما تايمل عئ

يف ءي رءبب لئرحئلل ءي فاك ءءامم كئي دل نا نم دكائء. اءي ج ءاضم لم عملا ناكم نوئي نا بجي. قءم الكمم ءي ءيب يدع ظفاح اطءلا نم امري عو قءم اقول او تسوي زلاو موءشلاو قءاوعلا نم ءي لما خ لم عملا ءي ءيب يدع ظفاح. لم عملا ققظم
يئرخالا لي اوسرلا وا ببسي رئلا وا اءملا زهاجلا ضرء عئ ال. يئل خ اءلا مادختسالل صئ صئم وهو ببكس ناللا مواقم ريغ زهاجلا لئصئاف، هوروم ريغ وا اءوقم قءصلملا ناك اءا. قءمء تامول عم يدع يوءئحي وهف، چئنملا فئيئصئ قءصلم نم ققءحئ
ليءب يدع لوصءلل ءئصملا كئئرشلاب

قءرئئئ دءق لالو، كئرءملا قءخاسرلا ءءرءال عي م قءمالم ببئ چئ
ءي ءرءملا لئرحملاو دوقولا نم بءرقلاب افوشكئم اءبل يقيبئ وا نءئئ ال. يئضرءلا راءفنالا وا قئرءلا ببئ چئ
لئرحملا لي عئشئلا وا لاءعئشلا ءعش لي عئشئ ءانءا صحفلا زاهج لئصرف او لي صوءبب مقء ال
ئءءئ دق يئلا ءلمئءءملا فقوولماو فورظلا عي م هالءا ءءضوملا تايمل عئلاو تاطايئءح لالو تاريئءءلا يءطء نا نكءي ال
امرفوي نا بجي نكءو تاءءملا يف اءي ءصئئ عي م ال يئلا لمو عملا نم رءءلاو قءيلايسلا قءظفلا نا لئعئشلا مءفي نا بجي
صرفب لئعئشلا

لم عملا ريئصئئلا

صئ عب ءءئائئ نيئخئو قرايسلا ماظن تاصيئ خئبء ءءرءال دءخئسي يذلاو، OBD راي عمل داوءءمك OBD2 راي عم ءاشن اءئ
ماظنلا موقي، كئئ عبو. قرايسلا رتوي بيمك لئاسر و / و ءءاي قءلا ءءول ءاوضا لكش يف دءخئئملا ءي ءيؤم صئ صئشئلا چئائئ
يف قءكئشءملا دءءي قءل ءانبو اءءارق صءافلا دءخئسي يذلا صئشئلا عيظئسي يئلا ئانايءلا نم ديءملا نيئخئب
نوءكئئ يئلاو، (DTC - Diagnostic Trouble Code) صئ صئشئلا ءلكئشم زوءر لكش يف ئانايءلا صءافلا دءءي. قرايسلا
بب قءعئئ يذلا قرايسلا ماظن قءاسرلا مءل عئ. ماقءرا ءءءروء فرء نم نوءكئئ دءءم DTC لكئي. ءي مقءر ءيءءبب فرءا قءصم نم
ناك اءا ام دلا فرءلا دءب لوالا مقءرلا ريئسي، ءئالاصئالا ماظن - U، كئرحملا - P، ءي ساشلا لئفسا - C، ءي ساشلا - B : لئشءلا
ءمءي: اطءلا لي ءي ءي بئ يئلا قرايسلا يءرءملا ماظنلا لءلا يئلاءلا مقءرلا ريئسي (1). ءئصملا كئئرشلا وا (0) اءاع اطءلا
رتوي بيمك ئاءءرءم - 6، كئرحملا و طابئء - 5، ءي فاضاللا ئائءءبب ال صءف - 4، لاءعئشلا ماظن - 3، ءاوملا دوقو طئلخ - 2-0
قءءل يءلءء عءرء، اطءلا زوءر قءئاق يدع لوصءلل. دءءملا اطءلا عوئ نايلاءلا ئامقءرلا دءءي. كئرحملا لئقان - 7-9، قرايسلا
قرايسلا ءئصملا كئئرشلاب لئصئلا وا قرايسلا

نوكئي. لمي عئشئئ سفاقي يئء كئرحملا لي عئشئئ ءبب قظلل نم رمئسم لكشب ئامل عمل اءض عب نم OBD2 ماظن ققءحئئ

فوقرظ لظ يف اليا شامل عملا ضرب عبوقارم نكدمي ال ،كلذ عبو . Complete «لمتكم» و Ready «زهاج» لالحال شامل عملا ذهل «زهاج ريغ» انا اولع شامل عملا نم قوقحتلا طلاح ضرع دتيسف ،طورشلا هذه افيتسا دتيل مت اذا ،تتبعرمل نني عم لي غشت و اقرايسرلا تمدهق ليلد يف شامل عملا هذه نم قوقحتلا طورش اولع روثلعلا بجي . Not complete «لمتكم ريغ» و Not ready اقرايسرلا ةعنصرملا تفرشلاب لاصتلا

بسح فضلتم نكاما يف عقي يذلاو ،اقرايسرلا يف (صخيشتلا طبار) DLC صخيشتلا سبقوم نع ثحبا ،لمعلا ادب لبق DLC. سبقوم عوقم تفرعمل اقرايسرلا ةعنصرملا تفرشلاب لاصتلا و اقرايسرلا تمدهق ليلد علا عچرا . اقرايسرلا

OBD2 شامل طصم

بتايقولاو لكرجملا يف مكحتي يذلا رتويبمكلا ينعت - تفرحل لوقن ةعومجم يف مكحتلا تدحو - PCM

لطع دوجو علا ريشي اقرايسرلا تادادع ةحول اولع يوقوش رشوم علا ريشي - لاطعلا رشوم عوض - MIL

اطعلا عومم علا ريشي يوقر يدجبا زهر - صخيشتلا تلكشم زهر - DTC

بسح ففد DTCs عاجرباب OBD2 ماظن هوقوي زلف ،تاشاعبنالاب اولعتم اطخ لي جهت مت اذا - راطبال تانايب ديمجت - FFD

اطخل ديمجت يف دعاست نا نكدمي يتلا ةيلاحلا لي غشتلا شامل عملا اضيا لجهسي لب

لمعلا قبل عم فرعم - قبل عملا فرعم - PID

بسواسحلا ماظن تراكاذ يف تفرزم تتبعرملنا نع شامل عم تتبعرملنا شامل عم VI-

صاحفلا لي غشت

بتارشوملا

حيحص لتكشب لكرجملا لي غشت دكفي رشوم - رضالا

DTC ماظنن يف ،تارابتخالا ضعب عاجر نكدمي ال ،لكرجملا يف لمجت تلكشم :نع غلابال رشوم - رفاضالا

لي غشتلا ديقي MIL نولقت دق ،لكرجملا يف تلكشم دوجو علا ريشي عوض - رحالا

رارزالا

توقاسرلا قمى اقلا علا تفرغلاب كل جهسي - عوجرلا رز

قمى اقلا يف لوقنتلاب كل جهست - مصالا رارزا

ايلاح كندجملا قمى اقلا رصنع ديمجتب كل جهسي - ديكتال رز

تتبعرملنا رتويبمك زاهجب صاحفلا لي صوت

لي غشت ادب و الاعشارلا ةميش لي غشتب مقو DLC ب رابتخالا زاجج لي صوتب مقو ،اقرايسرلا لكرجم لي غشت فاقيا نم دكأت

اقرايسرلا بسح لكرجملا

DLC نع رابتخالا زاجج لاصفت ال ،توقولا انذ لالخ .ناوثل علا لصي ام قورغست دق يتلاو ،ءدبلا تشارش رظنت يتح رظنتنا

رز يا اولع طغضت الو

ديكتال رز مادختساب رايتهخالاب مق دت مصالاب قمالعلا دج . «Setup» و «Scan» يتي عضو اولع ءدبلا تشارش يوتحت

صاحفلا تادادعلا علا لوقنتالا «Setup» رصنع لكل حيتي ؛OBD2 صخيشت ادبسي «Scan» ةي حضورالا

صاحفلا تادادعلا

ةيوزيلجنلا يه ةيضا رتفالا ةغللا - صاحفلا ةغل ديمجتب كل جهست - ةغللا

تادوجولا نني عم دتبي ،يضا رتفالا لتكشب .تيروطرابملاو ةيترتملا سرايوقلا تادوجو نيب رايتهخالا لكل حيتت - سرايوقلا تدجو

ةيترتملا

25% وه يضا رتفالا دادعلا .تشارشلا نيا بت ديمجتب كل جهسي - نيا بتلا

OBD2 تاصي غشت

ءدب دتيس ،يضا رتفالا لتكشب .صاحفلا ةيسريوزلا تشارشلا اولع «صحفلا» رايح ديمجت دعب صخيشتلا تايلمع ادبت

ينغي شيج رايتهخالاب قمى اق رظنتسرف (سورتملا قبلع) تفرحلا لوقان تاصي غشت نني كمت مت اذا نكلو ،لكرجملا صخيشت

تفرحلا لوقان تاصي غشت «A / T» ينغيو لكرجملا صخيشت «لكرجملا»

بولي ادب صخيشتلا قمى اق لكل جهست

DTC: زومر ءءارق -

DTCs: عيمج جهسم -

ءقبو عدبلا راعشتسالا تفرجال تانايبلا عيمج ضرعو ءءارق - تانايبلا قفد -

ديمجتلا رابط تانايپ ضرع -
 نا تابكفرملا ضعبل نكفي OBD2 عم قوقاوتبملا تابكفرملا يف مداعلا تانايعبنا ماظن لي غشت نم قوقحتلا - I/M ةءارق -
 ةيلاحلا كداي قولا فرود رغوشتسم قلاح ضرعت - هذ كداي قولا فرود ب. DTC سهم دت نا نزم. I/M ةءارق صحف نم ني عون م عدت
 م عد دجوي ال - «N/A»: هلبتكدي مل صي خشتلا - «INC»: صي خشتلا لامبتكا - «OK»: ييلا تالا I/M تاءارق نوكت دق
 يرابتخالا عوم جملا - CVN، فململا قري اعم فرع م - قري اعملما فرع م، تبكفرملا فيرعت مقر - VIN: قري سلما لوح تامول عم -
 مبدخلما زكرم جراخ متجهرب سمب دق رتوي بمكلا ناك اذا ام قوقحتلاب كل همسي يذلاو، قري اعملما نم قوقحتلا فلم قري اعمل
 قري سلما ةعنصلما فخرشلل دبت عملما

ني زختلا و قناي صلا

يا وا عملما يف رابتخالا زاهج رمغت ال. فجي ىتح سهم دت، عملما اب ال يلق قلبم شامق ةعقوب صحفلا زاهج فالغ فظن
 رخ لئاس

يف رخالا تاودالا نم لاشملا لي بس ىلع، ري ثائتل ضرعتي ال ثي جب لصفنم لكشب صحفلا زاهج ني زختب مق
 ريغ صاخشالا لوصو نم زاهجلا يمحت نا يغيني امك. هيوهتلا دي جو اللظم ني زختلا ناكم نوكتي نا بجي. تاودالا قودنص
 لافطالا قصاصبو، مل حرصملا

