

MEEC TOOLS



OBD-II/EOBD + CAN

FAULT CODE READER

Item no. 014145



SV FELKODSLÄSARE

Bruksanvisning i original

NO FEILKODELESER

Bruksanvisning (Oversettelse av original bruksanvisning)

PL CZYTNIK KODÓW BŁĘDÓW

Instrukcja obsługi (Tłumaczenie oryginalnej instrukcji)

EN FAULT CODE READER

Operating instructions (Translation of the original instructions)

DE FEHLERCODE-LESEGERÄT

Gebrauchsanweisung (Übersetzung der Original-Gebrauchsanweisung)

FI VIKAKOODILUKIJA

Käyttöohje (Käännös alkuperäisestä käyttöohjeesta)

Viktigt! Läs bruksanvisningen noggrant innan användning. Spara den för framtida behov. Rätten till ändringar förbehålles. För senaste version av bruksanvisningen se www.jula.com

Viktig! Les bruksanvisningen nøye før bruk. Ta vare på den for fremtidig bruk. Med forbehold om endringer. Nyeste versjon av bruksanvisningen finner du på www.jula.com

Ważny! Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi!. Zachowaj ją na przyszłość. Z zastrzeżeniem prawa do zmian. Najnowsza wersja instrukcji obsługi znajduje się na www.jula.com

Important! Read the user instructions carefully before use. Save them for future reference. Julia reserves the right to make changes. For latest version of operating instructions, see www.jula.com

Wichtig! Die Bedienungsanleitung vor der Verwendung bitte sorgfältig durchlesen. Für die zukünftige Verwendung aufbewahren. Änderungen vorbehalten. Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung finden Sie auf www.jula.com

Tärkeää! Lue käyttöohje huolella ennen käyttöä. Säilytä se myöhempäa käyttöä varten. Pidätämme oikeuden muutoksiin. Katso käyttöohjeiden uusin versio täältä: www.jula.com

Important ! Lisez attentivement le mode d'emploi avant la mise en service. Conservez-le pour pouvoir le consulter ultérieurement. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications. Pour la dernière version du manuel utilisateur, voir www.jula.com

Belangrijk! Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u het apparaat gebruikt. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor toekomstig gebruik. Wijzigingen voorbehouden. Voor de nieuwste versie van de gebruiksaanwijzing, zie www.jula.com

JULA AB, BOX 363, SE-532 24 SKARA
© Julia AB 2022-02-03

Värna om miljön!

Kasserad produkt ska återvinnas enligt gällande bestämmelser.

Verne om miljøet!

Kassert produkt skal gjenvinnes etter gjeldende lover og regler.

Dbaj o środowisko!

Zużyty produkt należy poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Care for the environment!

Recycle discarded product in accordance with local regulations.

Schützen Sie die Umwelt!

Das entsorgte Produkt muss gemäß den geltenden Bestimmungen recycelt werden.

Suojele ympäristöä!

Käytöstä poistettu tuote on kierrätettävä voimassa olevien säännösten mukaisesti.

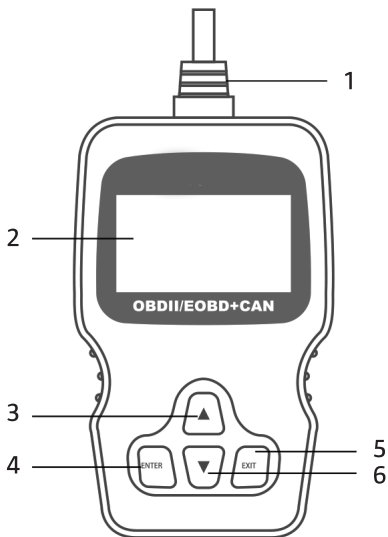
Pensez à l'environnement

Les appareils hors d'usage doivent être recyclés conformément à la réglementation en vigueur.

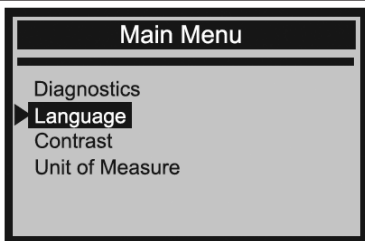
Bescherm het milieu!

Afgedankte producten moeten worden gerecycleerd volgens de van toepassing zijnde regelgeving.

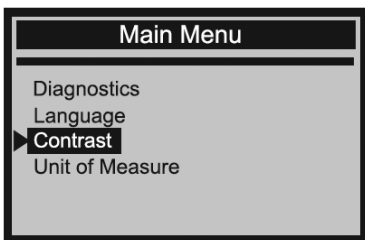




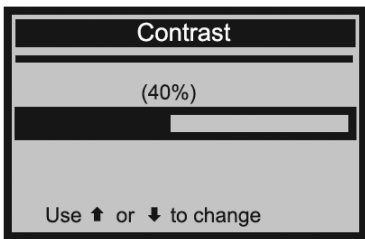
2



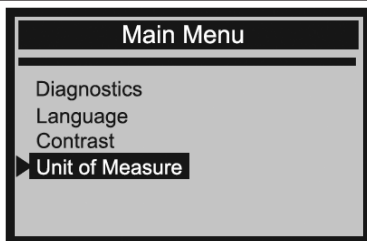
3



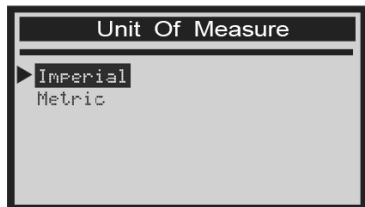
4



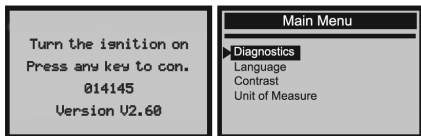
5



6



7



8

Diagnostic Menu

- ▶ **Read Codes**
- Erase Codes
- Live Data
- View Freeze Frame
- I/M Readiness
- Vehicle Info.

9

Diagnostic Menu

- Read Codes
- ▶ **Erase Codes**
- Live Data
- View Freeze Frame
- I/M Readiness
- Vehicle Info.

10

Diagnostic Menu

- Read Codes
- Erase Codes
- ▶ **Live Data**
- View Freeze Frame
- I/M Readiness
- Vehicle Info.

11

Diagnostic Menu

Read Codes

Erase Codes

Live Data

▶ **View Freeze Frame**

I/M Readiness

Vehicle Info.

12

Diagnostic Menu

Read Codes

Erase Codes

Live Data

View Freeze Frame

▶ **I/M Readiness**

Vehicle Info.

13

Diagnostic Menu

Read Codes

Erase Codes

Live Data

View Freeze Frame

I/M Readiness

▶ **Vehicle Info.**

SÄKERHETSANVISNINGAR

- Utför test- och kontrollarbete på fordon endast i säker arbetsmiljö och under säkra förhållanden.
- Försök aldrig använda eller avläsa produkten samtidigt som du kör eller manövrerar fordonet – risk för allvarlig personskada eller dödsfall.
- Använd skyddsglasögon som uppfyller kraven enligt ANSI.
- Arbeta endast utomhus eller i väl ventilerat utrymme – risk för dödsfall och/eller personskada till följd av inandning av motoravgaser.
- Ansätt fordonets parkeringsbroms. Om fordonet har automatisk växellåda ska denna läggas i läge P (parkering), om fordonet har manuell växellåda ska denna läggas i friläge.
- Arbeta endast utomhus eller i väl ventilerat utrymme – risk för dödsfall och/eller personskada till följd av inandning av motoravgaser.
- Var uppmärksam på rörliga delar (kylfläkt, hjälppapparatdrivning etc.) när fordonets motor är igång – risk för allvarlig personskada.
- Förbränningsmotorer blir mycket varma när de är igång – risk för brännskada.
- Motorn ska vara avstängd och tändningen frånslagen när testutrustning ansluts eller kopplas bort, annars kan testutrustningen eller fordonets elektronik skadas. Slå från tändningen innan felkodläsaren ansluts till eller kopplas bort från



fordonets diagnostikkontakt (Data Link Connector, DLC).

- Bränsleångor och batterigaser är ytterst lättantändliga. Håll gnistor, varma objekt och öppen låga borta från batteri, bränslesystem och bränsleångor, för att minimera risken för explosion. Rök inte nära fordonet under pågående testning.

SYMBOLER

	Läs bruksanvisningen.
	Godkänd enligt gällande direktiv/förordningar.
	Kasserad produkt ska återvinnas enligt gällande bestämmelser.

TEKNISKA DATA

Display	128 x 64 px
Bakgrundsbelysning	Ja
Inställbar kontrast	Ja
Omgivningstemperatur, drift	0 till 60 °C
Omgivningstemperatur, förvaring	-20 till 70 °C
Strömförsörjning	8- 18 V
Mått	125 x 70 x 22 mm

BESKRIVNING

OM FELKODER

OBD II-systemet lagrar felkoder (Diagnostic Trouble Codes, DTC) i fordonets datorsystem. Felkoderna ger information om felets beskaffenhet samt var och under vilka driftförhållanden felet uppstod, vilket underlättar felsökning och åtgärd. OBD II-felkoderna består av en 5-ställig alfanumerisk teckensträng. Felkodens första tecken är en bokstav som anger vilket reglersystem som orsakat felkoden. De följande fyra tecknen är siffror, och ger kompletterande information om var och under vilka driftförhållanden felkoden genererades. Se exempel nedan.

Felkod: P0520

Pos.	Kategori	Beskrivning
P	System	B = Body (kaross) C = Chassis (chassi) P = Powertrain (drivlina) U = Network (nätverk)

0	Kodtyp	Generell (SAE): P0 B0 C0 U0
	Tillverkar- specifik	P1, P2 B1, B2 C1, C2 U1, U2
5	Delsystem	1 = Bränslemätning och luftsystem 2 = Tändsystem eller motorfel 3 = Avgasrening 4 = Körhastighetsreglering och tomgångsreglering 5 = Fordonsdatorns utgångar 6 = Transmissionsreglering
20	Komponent	De båda sista siffrorna, i detta fallet 20 , anger vilken komponent i systemet felkoden avser.

KNAPPAR OCH FUNKTIONER

1. *Diagnostikkontakt (OBD II) – för anslutning till fordonsdatorn.*

2. 128 x 64 pixel med inställbar kontrast, för visning av testresultat.
3. Uppåtpil – för bläddring uppåt genom meny- och undermenyposter i menyläge. Om fler än en displaybild är aktiva används knappen för att bläddra från den displaybild som visas till närmast föregående displaybild.
4. Knapp ENTER – för kvittering av val eller åtgärd i menyerna.
5. Knapp EXIT – för annullering av val eller åtgärd i menyerna, eller återgång till föregående meny. Knappen används också för att lämna felkodsdisplaybilden.
6. Nedåtpil – för bläddring nedåt genom meny- och undermenyposter i menyläge. Om fler än en displaybild är aktiva används knappen för att bläddra från den displaybild som visas till nästa displaybild.

BILD 1

HANDHAVANDE

SPRÅK

Gå till huvudmenyn, bläddra till posten Language (språk) med pilknapparna och tryck på knappen ENTER för att bekräfta valet.

- Main Menu (Huvudmeny)
- Diagnostics (diagnostik)
- **Language (språk)**
- Contrast (kontrast)

- Unit of Measure (måtenhet)

BILD 2**KONTRAST**

1. Gå till huvudmenyn, bläddra till posten Contrast (kontrast) med pilknapparna och tryck på knappen ENTER för att bekräfta valet.
 - Main Menu (Huvudmeny)
 - Diagnostics (diagnostik)
 - Language (språk)
 - **Contrast (kontrast)**
 - Unit of Measure (måtenhet)

BILD 3

2. Använd pilknapparna för att i menyn Contrast (kontrast) öka eller minska kontrasten med respektive pilknapp.

BILD 4

3. Tryck på knappen ENTER för att spara inställningen och återgå till föregående meny.

MÄTENHET

Gå till huvudmenyn, bläddra till posten Unit of Measure (måtenhet) med pilknapparna och tryck på knappen ENTER för att bekräfta valet.

- Main Menu (Huvudmeny)
- Diagnostics (diagnostik)
- Language (språk)
- Contrast (kontrast)

– **Unit of Measure (måtenhet)**

BILD 5

4. Växla mellan SI-enheter och imperial-enheter med respektive pilknapp.
 - Unit of Measure (måtenhet)
 - **English (imperial)**
 - **Metric (SI)**

BILD 6

5. Tryck på knappen ENTER för att spara inställningen och återgå till föregående meny.

OBD II-DIAGNOSTIK

OBS!

Motorn ska vara avstängd och tändningen franslagen när testutrustning ansluts eller kopplas bort.

1. Slå från tändningen.
2. Lokalisera fordonets 16-poliga diagnostikkontakt (DLC).
3. Anslut testutrustningens kabel till fordonets diagnostikkontakt.
4. Slå till tändningen.
5. Tryck på knappen ENTER för att gå till huvudmenyn. Bläddra till posten Diagnostics (diagnostik) med pilknapparna.

BILD 7

6. Tryck på knappen ENTER för att bekräfta.

OBS!**Om meddelandet LINKING ERROR (anslutningsfel) visas på displayen:**

- Kontrollera att tändningen är tillslagen
- Kontrollera att testutrustningens diagnostikkontakt är korrekt ansluten till fordonets diagnostikkontakt
- Slå från tändningen och vänta cirka 10 sekunder slå till tändningen och upprepa från steg 5 ovan.

LÄSNING AV KODER

- Lagrade felkoder kallas även permanenta felkoder. Dessa felkoder tänder felindikeringslampan (MIL) när ett emissionspåverkande fel uppstår.
- Vilande felkoder, även kallade "mognande felkoder" eller "kontinuerliga felkoder", genereras av fel som styrenheten detekterat under den pågående eller närmast föregående körcykeln, men som ännu inte anses vara allvarliga. Väntande felkoder tänder inte felindikeringslampan och de lagras inte i minnet.
 - Diagnostic Menu (diagnostikmeny)
 - **Read Codes (läs felkoder)**
 - Erase Codes (radera felkoder)
 - Live Data (realtidsdata)
 - View Freeze Frame (visa driftparameterdump)
 - I/M Readiness (besiktningsklar)
 - Vehicle Info. (fordonsinformation)

BILD 8

RADERING AV FELKODER

OBS!

Motorn ska vara avstängd och tändningen frånslagen när denna operation utförs. Starta inte motorn.

- Läs av och anteckna felkoderna innan denna operation utförs.
- Slå till tändningen på nytt när felkoderna har raderats och kontrollera om någon felkod genereras igen. Om så är fallet, felsök och åtgärda. Därefter kan felkoderna raderas.
 - Diagnostic Menu (diagnostikmeny)
 - Read Codes (läs felkoder)
 - **Erase Codes (radera felkoder)**
 - Live Data (realtidsdata)
 - View Freeze Frame (visa driftparameterdump)
 - I/M Readiness (besiktningsklar)
 - Vehicle Info. (fordonsinformation)

BILD 9

REALTIDSDATA

Produkten är ett OBD II-diagnostikinstrument som kommunicerar med fordonsdatorn. Med funktionen Live Data (realtidsdata) kan mottagna data kan visas i realtid. Såväl variabelvärden (spänning, varvtal, temperatur, hastighet etc.) som systemstatus (öppna/slutna kretsar, bränslesystemstatus etc.) från fordonets olika givare, kontakter och ställdon kan visas. Tryck på ENTER.

- Diagnostic Menu (diagnostikmeny)

- Read Codes (läs felkoder)
- Erase Codes (radera felkoder)
- **Live Data (realtidsdata)**
- View Freeze Frame (visa driftparameterdump)
- I/M Readiness (besiktningsklar)
- Vehicle Info. (fordonsinformation)

BILD 10**DRIFTPARAMETERDUMP**

När ett emissionsrelaterat fel uppstår registrerar fordonsdatorn vissa driftparametrar. Dessa parametrar brukar kallas driftparameterdump. Driftparameterdumpen som visas med View Freeze Frame (visa driftparameterdump) är helt enkelt en ögonblicksbild av driftparametrarna från det ögonblick då det emissionsrelaterade felet uppstod.

I vissa fordon finns driftparameterdumpen inte kvar i fordonsdatorminnet om felkoderna har raderats. Om en uppåt- eller nedåtpil visas på displayen kan pilknapparna användas för bläddring till fler parametrar (Parameter ID, PID). Tryck på knappen EXIT för att återgå till diagnostikmenyn.

- Diagnostic Menu (diagnostikmeny)
- Read Codes (läs felkoder)
- Erase Codes (radera felkoder)
- Live Data (realtidsdata)

- **View Freeze Frame (visa driftparameterdump)**
- I/M Readiness (besiktningsklar)
- Vehicle Info. (fordonsinformation)

BILD 11

BESIKTNINGSKLAR

Förkortningen I/M står för Inspektion and Maintenance (besiktning/underhåll) och menyposten I/M Readiness indikerar huruvida olika emissionsrelaterade system i fordonet fungerar korrekt, så att fordonet är redo för besiktning. Funktionen I/M Readiness kan även användas för att kontrollera att utförda felavhjälpningar och reparationer utförts korrekt, och/eller för kontroll av övervakningsstatus.

- Diagnostic Menu (diagnostikmeny)
- Read Codes (läs felkoder)
- Erase Codes (radera felkoder)
- Live Data (realtidsdata)
- View Freeze Frame (visa driftparameterdump)
- **I/M Readiness (besiktningsklar)**
- Vehicle Info. (fordonsinformation)

BILD 12

FORDONSINFORMATION

Markera posten Vehicle Info. (fordonsinformation) och tryck på knappen ENTER för att visa fordonsinformation, till exempel fordonets chassinummer (Vehicle Identification Number, VIN), kalibrerings-ID (Calibration ID, CID) och kalibreringsverifieringsnummer (Calibration Verification Number, CVN).

- Diagnostic Menu (diagnostikmeny)
- Read Codes (läs felkoder)
- Erase Codes (radera felkoder)
- Live Data (realtidsdata)
- View Freeze Frame (visa driftparameterdump)
- I/M Readiness (besiktningsklar)
- **Vehicle Info. (fordonsinformation)**

BILD 13

SIKKERHETSANVISNINGER

- Test- og kontrollarbeid på kjøretøy skal kun utføres i et sikkert arbeidsmiljø og under sikre forhold.
- Du må aldri prøve å bruke eller lese av produktet samtidig som du kjører eller styrer kjøretøyet – risiko for alvorlig personskade eller dødsfall.
- Bruk vernebriller som oppfyller kravene i ANSI.
- Arbeid kun utendørs eller på et godt ventilert sted – fare før dødsfall og/eller personskade som følge av å puste inn motoravgasser.
- Aktiver parkeringsbremsen på kjøretøyet. Hvis kjøretøyet har automatisk girkasse, skal denne settes i P (parkering), og hvis det har manuell girkasse, skal den settes i fri.
- Arbeid kun utendørs eller på et godt ventilert sted – fare før dødsfall og/eller personskade som følge av å puste inn motoravgasser.
- Vær oppmerksom på bevegelige deler (kjølevifte, hjelpeapparatdrift etc.) når kjøretøyet motor er i gang – fare for alvorlig personskade.
- Forbrenningsmotorer blir svært varme når de er i gang – fare for brannskade.
- Motoren skal dessuten være avslått og tenningen frakoblet når testutstyr kobles til eller fra, ellers kan testutstyret eller kjøretøyet elektronikk ta skade. Koble fra tenningen før feilkodeleseren kobles til eller fra kjøretøyet diagnostikkontakt (Data Link Connector, DLC).



- Drivstoffdunst og batterigasser er svært antennelige. Hold gnister, varme objekter og åpen ild unna batteri, drivstoffsystem og drivstoffdunst, for å minimere risikoen for eksplosjon. Ikke røyk i nærheten av kjøretøyet mens testing pågår.

SYMBOLER

	Les bruksanvisningen.
	Godkjent i henhold til gjeldende direktiver/forskrifter.
	Kassert produkt skal gjenvinnes i henhold til gjeldende forskrifter.

TEKNISKE DATA

Display	128 x 64 px
Bakgrunnsbelysning	Ja
Justerbar kontrast	Ja
Omgivelsestemperatur, drift	0 til 60 °C
Omgivelsestemperatur, oppbevaring	-20 til 70 °C
Strømforsyning	8–18 V
Mål	125 x 70 x 22 mm

BESKRIVELSE

OM FEILKODER

OBd II-systemet lagrer feilkoder (Diagnostic Trouble Codes, DTC) i kjøretøyet's datasystem. Feilkodene gir informasjon om type feil og under hvilke driftsforhold feilen oppstod, noe som forenkler feilsøking og utbedring. OBd II-feilkodene består av en 5-sifret alfanumerisk tegnstring. Det første tegnet i feilkoden er en bokstav som angir hvilket reguleringsystem som forårsaket feilkoden. De følgende fire tegnene er sifrer som gir utfyllende informasjon om hvor og under hvilke driftsforhold feilkoden ble generert. Se eksempelet nedenfor.

Feilkode: P0520

Pos.	Kategori	Beskrivelse
P	System	B = Body (karosseri) C = Chassis (chassis) P = Powertrain (drivlinje) U = Network (nettverk)

0	Kodetype	Generell (SAE): P0 B0 C0 U0
	Produsent-spesifikk	P1, P2 B1, B2 C1, C2 U1, U2
5	Delsystem	1 = Drivstoffmåling og luftsystem 2 = Tenningssystem eller motorfeil 3 = Avgassrensing 4 = Kjørehastighetsregulering og tomgangsregulering 5 = Utganger til kjøretøyets datamaskin 6 = Girkasseregulering
20	Komponent	De to siste sifrene, i dette tilfellet 20 , angir hvilken komponent i systemet feilkoden gjelder.

KNAPPER OG FUNKSJONER

1. *Diagnostikkontakt (OBD II) – for tilkobling til kjøretøyets datamaskin.*
2. *128 x 64 piksler med justerbar kontrast, for visning av testresultat.*
3. *Pil opp – for å bla oppover gjennom meny- og undermenyposter i menyen. Hvis flere enn ett skjermbilde er aktivert, brukes knappen til å bla fra det skjermbildet som vises til det nærmeste forrige skjermbildet.*
4. *Knappen ENTER – for å bekrefte valg eller handlinger i menyene.*
5. *Knappen EXIT – for å annullere valg eller handlinger i menyene, eller for gå tilbake til forrige meny. Knappen brukes også for å forlate feilkodeskjermbildet.*
6. *Pil ned – for å bla nedover gjennom meny- og undermenyposter i menyen. Hvis flere enn ett skjermbilde er aktivert, brukes knappen til å bla fra det skjermbildet som vises til neste skjermbilde.*

BILDE 1

BRUK

SPRÅK

Gå til hovedmenyen, bla til posten Language (språk) med piltastene, og trykk på knappen ENTER for å bekrefte valget.

- Main Menu (hovedmeny)
- Diagnostics (diagnostikk)
- **Language (språk)**
- Contrast (kontrast)
- Unit of Measure (måleenhet)

BILDE 2

KONTRAST

1. Gå til hovedmenyen, bla til posten Contrast (kontrast) med piltastene, og trykk på knappen ENTER for å bekrefte valget.
 - Main Menu (hovedmeny)
 - Diagnostics (diagnostikk)
 - Language (språk)
 - **Contrast (kontrast)**
 - Unit of Measure (måleenhet)

BILDE 3

2. Bruk piltastene i menyen Contrast (kontrast) for å øke eller redusere kontrasten med de respektive piltastene.

BILDE 4

3. Trykk på knappen ENTER for å lagre innstillingen og gå tilbake til forrige meny.

MÅLEENHET

Gå til hovedmenyen, bla til posten Unit of Measure (måleenhet) med piltastene, og trykk på knappen ENTER for å bekrefte valget.

- Main Menu (hovedmeny)
- Diagnostics (diagnostikk)
- Language (språk)
- Contrast (kontrast)
- **Unit of Measure (måleenhet)**

BILDE 5

4. Veksle mellom SI-enheter og britiske enheter med de respektive piltastene.
 - Unit of Measure (måleenhet)
 - **English (britisk)**
 - **Metric (SI)**

BILDE 6

5. Trykk på knappen ENTER for å lagre innstillingen og gå tilbake til forrige meny.

OBD II-DIAGNOSTIKK

MERK!

Motoren skal være avslått og tenningen avskrudd når testutstyr kobles til eller fra.

1. Skru av tenningen.
2. Finn kjøretøyets 16-pols diagnostikkontakt (DLC).
3. Koble testutstyrets kabel til kjøretøyets diagnostikkontakt.
4. Skru på tenningen.
5. Trykk på knappen ENTER for å gå til hovedmenyen.
Bla til posten Diagnostics (diagnostikk) med piltastene.

BILDE 7

6. Trykk på knappen ENTER for å bekrefte.

MERK!

Hvis meldingen LINKING ERROR (tilkoblingsfeil) vises på skjermen:

- Kontroller at tenningen er skrudd på.
- Kontroller at testutstyrets diagnostikkontakt er riktig koblet til kjøretøyets diagnostikkontakt.
- Skru av tenningen og vent i cirka 10 sekunder. Skru på tenningen, og gjenta fra trinn 5 over.

AVLESING AV KODER

- Lagrede feilkoder kalles også permanente feilkoder. Disse feilkodene tenner feilindikeringslampen (MIL) når det oppstår en utslippspåvirkende feil.
- Ventende feilkoder, også kalt «modne feilkoder» eller «kontinuerlige feilkoder», genereres av feil som styreenheten registrerte under den pågående eller forrige kjøresyklusen, men som ennå ikke anses for å være alvorlige. Ventende feilkoder tenner ikke feilindikeringslampen og lagres ikke i minnet.
 - Diagnostic Menu (diagnostikkmeny)
 - **Read Codes (les feilkoder)**
 - Erase Codes (slett feilkoder)
 - Live Data (sanntidsdata)
 - View Freeze Frame (vis driftsparameterbilde)
 - I/M Readiness (klar for inspeksjon)
 - Vehicle Info. (kjøretøyinformasjon)

BILDE 8

SLETTING AV FEILKODER

MERK!

Motoren skal være avslått og tenningen avskrudd når denne handlingen utføres. Ikke start motoren.

- Les av og noter ned feilkodene før du utfører denne handlingen.
- Skru på tenningen på nytt når feilkodene er slettet, og kontroller om feilkodene genereres igjen. I så fall må du feilsøke og utbedre. Deretter kan feilkodene slettes.
 - Diagnostic Menu (diagnostikkmeny)
 - Read Codes (les feilkoder)
 - **Erase Codes (slett feilkoder)**
 - Live Data (sanntidsdata)
 - View Freeze Frame (vis driftsparameterbilde)
 - I/M Readiness (klar for inspeksjon)
 - Vehicle Info. (kjøretøysinformasjon)

BILDE 9

SANNTIDSDATA

Produktet er et OBD II-diagnostikkinstrument som kommuniserer med kjøretøyets datamaskin. Med funksjonen Live Data (sanntidsdata) kan mottatte data vises i sanntid. Det kan vises både variable verdier (spenning, turtall, temperatur, hastighet osv.) og systemstatus (åpne/lukkede kretser, drivstoffsystemstatus osv.) fra kjøretøyets ulike sensorer, kontakter og aktuatorer. Trykk på ENTER.

- Diagnostic Menu (diagnostikkmeny)
- Read Codes (les feilkoder)
- Erase Codes (slett feilkoder)
- **Live Data (sanntidsdata)**
- View Freeze Frame (vis driftsparameterbilde)
- I/M Readiness (klar for inspeksjon)
- Vehicle Info. (kjøretøyinformasjon)

BILDE 10

DRIFTSPARAMETERBILDE

Når det oppstår en utslippsrelatert feil, registrerer kjøretøys datamaskin visse driftsparametere. Disse parameterne kalles driftsparameterbilde. Driftsparameterbildet som vises med View Freeze Frame (vis driftsparameterbilde) er helt enkelt et øyeblikksbilde av driftsparameterne fra det øyeblikket da den utslippsrelaterte feilen oppstod.

I noen kjøretøy blir ikke driftsparameterbildet igjen i kjøretøys datamaskinminne hvis feilkodene har blitt slettet. Hvis det vises en pil opp eller ned på skjermen, kan piltastene brukes til å bla til flere parametere (Parameter ID, PID). Trykk på knappen EXIT for å gå tilbake til diagnostikkmenyen.

- Diagnostic Menu (diagnostikkmeny)
- Read Codes (les feilkoder)
- Erase Codes (slett feilkoder)
- Live Data (sanntidsdata)

- **View Freeze Frame (vis driftsparameterbilde)**
- I/M Readiness (klar for inspeksjon)
- Vehicle Info. (kjøretøysinformasjon)

BILDE 11

KLAR FOR INSPEKSJON

Forkortelsen I/M står for Inspektion and Maintenance (inspeksjon/vedlikehold), og menyposten I/M Readiness indikerer om ulike utslippsrelaterte systemer i kjøretøyet fungerer som de skal, slik at kjøretøyet er klart til inspeksjon. Funksjonen I/M Readiness kan også brukes til å kontrollere at utførte feilutbedringer og reparasjoner ble utført korrekt, og/eller for kontroll av overvåkingsstatus.

- Diagnostic Menu (diagnostikkmeny)
- Read Codes (les feilkoder)
- Erase Codes (slett feilkoder)
- Live Data (sanntidsdata)
- View Freeze Frame (vis driftsparameterbilde)
- **I/M Readiness (klar for inspeksjon)**
- Vehicle Info. (kjøretøysinformasjon)

BILDE 12

KJØRETØYINFORMASJON

Marker posten Vehicle Info. (kjøretøyinformasjon) og trykk på knappen ENTER for å vise kjøretøyinformasjon, for eksempel kjøretøyets chassisnummer (Vehicle Identification Number, VIN), kalibrerings-ID (Calibration ID, CID) og kalibreringsverifiseringsnummer (Calibration Verification Number, CVN).

- Diagnostic Menu (diagnostikkmeny)
- Read Codes (les feilkoder)
- Erase Codes (slett feilkoder)
- Live Data (sanntidsdata)
- View Freeze Frame (vis driftsparameterbilde)
- I/M Readiness (klar for inspeksjon)
- **Vehicle Info. (kjøretøyinformasjon)**

BILDE 13

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Wykonuj testy i kontrolę pojazdu wyłącznie w bezpiecznym środowisku pracy i w bezpiecznych warunkach.
- Nigdy nie próbuj używać ani odczytywać wyników pomiarowych produktu w czasie jazdy lub podczas manewrowania pojazdem – ryzyko ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
- Używaj okularów ochronnych, które spełniają wymagania normy ANSI.
- Pracuj wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanych pomieszczeniach – ryzyko śmierci i/lub obrażeń ciała na skutek wdychania spalin silnikowych.
- Zaciągnij hamulec postojowy pojazdu. Jeżeli pojazd jest wyposażony w automatyczną skrzynię biegów, ustaw dźwignię zmiany biegów w pozycji P (parking), a jeśli pojazd ma manualną skrzynię biegów, ustaw ją w pozycji neutralnej.
- Pracuj wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanych pomieszczeniach – ryzyko śmierci i/lub obrażeń ciała na skutek wdychania spalin silnikowych.
- Uważaj na ruchome części (wentylator chłodzący, napęd wspomagania itd.), gdy pojazd jest uruchomiony – ryzyko ciężkich obrażeń ciała.
- Silniki spalinowe nagrzewają się podczas pracy, co stwarza ryzyko oparzeń.

- Podczas podłączania i odłączania urządzenia pomiarowego silnik i zapłon muszą być wyłączone, w innym przypadku zachodzi ryzyko uszkodzenia urządzenia pomiarowego lub elementów elektronicznych pojazdu. Odłącz zapłon przed podłączeniem lub odłączeniem czytnika kodów błędów do/od złącza diagnostycznego pojazdu (Data Link Connector, DLC).
- Opary paliwa i gazy wytwarzane przez akumulator są wyjątkowo łatwopalne. Utrzymuj akumulator, układ paliwowy i opary paliwa z dala od źródeł iskrzenia, nagranych elementów oraz otwartego ognia, aby zminimalizować ryzyko wybuchu. Nie pal w pobliżu pojazdu w czasie testowania.

SYMBOLE

	Przeczytaj instrukcję obsługi.
	Zatwierdzona zgodność z obowiązującymi dyrektywami/rozporządzeniami.
	Zużyty produkt oddaj do utylizacji, postępując zgodnie z obowiązującymi przepisami.

DANE TECHNICZNE

Wyświetlacz	128 x 64 px
Podświetlenie tła	Tak
Regulacja kontrastu	Tak
Temperatura otoczenia podczas pracy	od 0 do 60°C
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	od -20 do 70°C
Zasilanie	8–18 V
Wymiary	125 x 70 x 22 mm

OPIS

O KODACH BŁĘDÓW

System OBD II przechowuje kody błędów (Diagnostic Trouble Codes, DTC) w systemie komputerowym pojazdu. Kody błędów informują o charakterze usterki oraz gdzie i w jakich warunkach użytkowania usterka wystąpiła. Ułatwia to wykrywanie usterek i rozwiązywanie problemów. Kody błędów OBD II to ciąg pięciu znaków alfanumerycznych. Pierwszy znak kodu to litera oznaczająca system regulacji, który wygenerował kod błędu. Kolejne cztery znaki to cyfry, które zawierają uzupełniające informacje o tym, gdzie i w jakich okolicznościach został wygenerowany kod błędu. Patrz przykłady poniżej.

Kod błędu: P0520

Poz.	Kategoria	Opis
P	System	B= Body (nadwozie) C= Chassis (podwozie) P= Powertrain (układ przeniesienia napędu) U= Network (sieć)
0	Typ kodu	Ogólny (SAE): P0 B0 C0 U0
	Specyfikacja producenta	P1, P2 B1, B2 C1, C2 U1, U2

5	Podsystem	1= Pomiar paliwa i układ pneumatyczny 2= Układ zapłonowy lub usterka silnika 3= Oczyszczanie spalin 4= Kontrola prędkości jazdy i regulacja biegu jałowego 5= Wyjścia komputera pokładowego pojazdu 6= Regulacja przekładni
20	Część	Dwie ostatnie cyfry, w tym przypadku 20 , to oznaczenie elementu w systemie, którego dotyczy kod błędu.

PRZYCISKI I FUNKCJE

1. *Złącze diagnostyczne (OBD II) – do podłączania do komputera pokładowego pojazdu.*
2. *128 x 64 piksele, regulacja kontrastu i wyświetlanie wyników pomiarowych.*
3. *Strzałka w górę – do przesuwania w górę pozycji menu i podmenu w trybie menu. Jeśli kilka widoków ekranu jest aktywnych, przycisk służy do przejścia do ostatnio wyświetlanego widoku.*

4. Przycisk ENTER – do potwierdzania wyboru lub funkcji menu.
5. Przycisk EXIT – do anulowania wyboru lub funkcji menu, a także do powrotu do poprzedniego menu. Przycisk używany jest również do wyjścia z widoku kodów błędu na ekranie.
6. Strzałka w dół – do przesuwania w dół pozycji menu i podmenu w trybie menu. Jeśli kilka widoków ekranu jest aktywnych, przycisk służy do przejścia do następnego wyświetlanego widoku.

RYS. 1

OBŚŁUGA

JĘZYK

Otwórz menu główne i przy użyciu przycisków strzałek wybierz pozycję Language (język). Naciśnij przycisk ENTER, aby potwierdzić wybór.

- Main Menu (menu główne)
- Diagnostics (diagnostyka)
- **Language (język)**
- Contrast (kontrast)
- Unit of Measure (jednostka pomiaru)

RYS. 2

KONTRAST

1. Otwórz menu główne i przy użyciu przycisków strzałek wybierz pozycję Contrast (kontrast). Naciśnij przycisk ENTER, aby potwierdzić wybór.

- Main Menu (menu główne)
- Diagnostics (diagnostyka)
- Language (język)
- **Contrast (kontrast)**
- Unit of Measure (jednostka pomiaru)

RYS. 3

2. Przy użyciu przycisków strzałek w menu Contrast (kontrast) zwiększ lub zmniejsz kontrast.

RYS. 4

3. Naciśnij przycisk ENTER, aby zapisać ustawienie i wrócić do poprzedniego menu.

JEDNOSTKA POMIARU

Otwórz menu główne i przy użyciu przycisków strzałek wybierz pozycję Unit of Measure (jednostka pomiaru). Naciśnij przycisk ENTER, aby potwierdzić wybór.

- Main Menu (menu główne)
- Diagnostics (diagnostyka)
- Language (język)
- Contrast (kontrast)
- **Unit of Measure (jednostka pomiaru)**

RYS. 5

4. Przy użyciu przycisków strzałek możesz wybierać pomiędzy jednostkami metrycznymi (SI) i imperialnymi.
 - Unit of Measure (jednostka pomiaru)
 - **English (imperialne)**
 - **Metric (SI)**

RYS. 6

5. Naciśnij przycisk ENTER, aby zapisać ustawienie i wrócić do poprzedniego menu.

DIAGNOSTYKA OBD II

UWAGA!

Podczas podłączania i odłączania urządzenia pomiarowego silnik i zapłon muszą być wyłączone.

1. Odłącz zapłon.
2. Znajdź 16-pinowe złącze diagnostyczne pojazdu (DLC).
3. Podłącz przewód urządzenia pomiarowego do złącza diagnostycznego pojazdu.
4. Włącz zapłon.
5. Naciśnij przycisk ENTER, aby przejść do menu głównego. Używając przycisków strzałek, przejdź do pozycji Diagnostics (diagnostyka).

RYS. 7

6. Naciśnij przycisk ENTER, aby zatwierdzić.

UWAGA!

Jeśli na wyświetlaczu pokaże się komunikat LINKING ERROR (błąd podłączenia):

- Sprawdź, czy zapłon jest włączony.
- Sprawdź, czy złącze diagnostyczne urządzenia pomiarowego jest prawidłowo podłączone do złącza diagnostycznego pojazdu.
- Wyłącz zapłon, odczekaj ok. 10 sekund i włącz zapłon ponownie. Powtórz kroki od kroku 5.

ODCZYTYWANIE KODÓW

- Zapisane kody błędów są nazywane także kodami stałymi. Te kody błędów powodują zapalenie się kontrolki sygnalizującej usterkę (MIL), gdy pojawi się usterka wpływająca na emisję spalin.
- Kody oczekujące, zwane również „kodami dojrzewającymi” lub „kodami stałego monitorowania”, są generowane na skutek usterki wykrytej przez układ sterowania w czasie trwającego lub poprzedniego cyklu jazdy. Takie kody nie oznaczają poważnej usterki. Kody oczekujące nie powodują zapalenia się kontrolki sygnalizującej usterkę i nie są przechowywane w pamięci.
 - Diagnostic Menu (menu diagnostyczne)
 - **Read Codes (odczytaj kody błędów)**
 - Erase Codes (usuń kody błędów)
 - Live Data (dane na żywo)
 - View Freeze Frame (pokaż zrzut parametrów operacyjnych)
 - I/M Readiness (gotowość do kontroli)
 - Vehicle Info. (informacje o pojeździe)

RYS. 8

USUWANIE KODÓW

UWAGA!

Podczas wykonywania tej operacji silnik i zapłon muszą być wyłączone. Nie uruchamiaj silnika.

- Odczytaj i zapisz kody błędów przed wykonaniem tej operacji.

- Włącz ponownie zapłon po usunięciu kodów błędów i sprawdź, czy jakiś kod błędu zostanie ponownie wygenerowany. W razie konieczności przeprowadź wyszukiwanie usterek i napraw je. Następnie można usunąć kody błędów.
 - Diagnostic Menu (menu diagnostyczne)
 - Read Codes (odczytaj kody błędów)
 - **Erase Codes (usuń kody błędów)**
 - Live Data (dane na żywo)
 - View Freeze Frame (pokaż zrzut parametrów operacyjnych)
 - I/M Readiness (gotowość do kontroli)
 - Vehicle Info. (informacje o pojeździe)

RYS. 9

DANE NA ŻYWO

Produkt to narzędzie diagnostyczne OBD-II, które komunikuje się z komputerem pokładowym pojazdu. Funkcja Live Data (dane na żywo) umożliwia wyświetlanie odbieranych danych w czasie rzeczywistym. Istnieje możliwość wyświetlania zarówno wartości zmiennych (napięcie, prędkość obrotowa, temperatura, prędkość itd.), jak i stanu systemu (otwarte i zamknięte obiegi, stan układu paliwowego itd.) – informacji pochodzących z różnych czujników, gniazd i elementów wykonawczych pojazdu. Naciśnij przycisk ENTER.

- Diagnostic Menu (menu diagnostyczne)
- Read Codes (odczytaj kody błędów)
- Erase Codes (usuń kody błędów)

- **Live Data (dane na żywo)**
- View Freeze Frame (pokaż zrzut parametrów operacyjnych)
- I/M Readiness (gotowość do kontroli)
- Vehicle Info. (informacje o pojeździe)

RYS. 10

ZRZUT PARAMETRÓW OPERACYJNYCH

W przypadku wystąpienia usterki związanej z emisjami spalin, komputer pokładowy pojazdu zarejestruje pewne parametry operacyjne. Te parametry są nazywane parametrami operacyjnymi. Zrzut parametrów operacyjnych wyświetlany dzięki opcji View Freeze Frame (pokaż zrzut parametrów operacyjnych) to innymi słowy obraz parametrów operacyjnych utworzony w momencie powstania usterki związanej z emisjami spalin.

W niektórych pojazdach zrzut parametrów operacyjnych znika z pamięci pojazdu po usunięciu kodów błędów. Jeśli na wyświetlaczu są widoczne strzałka w górę i w dół, można użyć przycisków strzałek do przechodzenia pomiędzy parametrami (Parameter ID, PID). Naciśnij przycisk EXIT, aby powrócić do menu diagnostycznego.

- Diagnostic Menu (menu diagnostyczne)
- Read Codes (odczytaj kody błędów)
- Erase Codes (usuń kody błędów)
- Live Data (dane na żywo)
- **View Freeze Frame (pokaż zrzut parametrów operacyjnych)**
- I/M Readiness (gotowość do kontroli)

- Vehicle Info. (informacje o pojeździe)

RYS. 11

GOTOWOŚĆ DO KONTROLI

Skrót I/M oznacza Inspection and Maintenance (kontrola/konserwacja). Pozycja menu I/M Readiness wskazuje, czy różne układy pojazdu związane z emisją spalin działają poprawnie, dzięki czemu pojazd jest gotowy do kontroli. Opcja I/M Readiness służy także do sprawdzania, czy wykonane naprawy zostały przeprowadzone prawidłowo i/lub do sprawdzenia stanu monitorowania.

- Diagnostic Menu (menu diagnostyczne)
- Read Codes (odczytaj kody błędów)
- Erase Codes (usuń kody błędów)
- Live Data (dane na żywo)
- View Freeze Frame (pokaż zrzut parametrów operacyjnych)
- **I/M Readiness (gotowość do kontroli)**
- Vehicle Info. (informacje o pojeździe)

RYS. 12

INFORMACJE O POJEŹDZIE

Zaznacz pozycję Vehicle Info. (informacje o pojeździe) i naciśnij przycisk ENTER, aby wyświetlić informacje o pojeździe, np. numer nadwozia (Vehicle Identification Number, VIN), identyfikator kalibracji (Calibration ID, CID) i numer weryfikacyjny kalibracji (Calibration Verification Number, CVN).

- Diagnostic Menu (menu diagnostyczne)
- Read Codes (odczytaj kody błędów)
- Erase Codes (usuń kody błędów)
- Live Data (dane na żywo)
- View Freeze Frame (pokaż zrzut parametrów operacyjnych)
- I/M Readiness (gotowość do kontroli)
- **Vehicle Info. (informacje o pojeździe)**

RYS. 13

SAFETY INSTRUCTIONS

- Carry out testing and inspection of vehicles only in a safe working environment and in safe conditions.
- Never attempt to use or read the product while manoeuvring the vehicle – risk of fatal or serious personal injury.
- Wear safety glasses that comply with the requirements of ANSI.
- Work outdoors or in a well ventilated area – risk of personal and/or fatal injury from inhalation of exhaust fumes.
- Apply the parking brake. If the vehicle has an automatic gearbox put it in P (parking), if it has a manual gearbox put it in neutral.
- Work outdoors or in a well ventilated area – risk of personal and/or fatal injury from inhalation of exhaust fumes.
- Pay attention to moving parts (fan, auxiliary drive etc.) when the engine is running – risk of serious personal injury.
- Internal combustion engines get very hot when they are switched on – risk of burn injury.
- The engine and ignition must be switched off when connecting or disconnecting the test equipment, otherwise the test equipment or electronics in the vehicle can be damaged. Switch off the ignition before connecting the fault code reader to, or disconnecting it from, the Data Link Connector (DLC).

- Fuel and battery fumes are highly flammable. Keep sparks, hot objects and naked flames away from the battery, fuel system and fuel fumes to minimise the risk of explosion. Do not smoke near the vehicle when testing is in progress.

SYMBOLS

	Read the instructions.
	Approved in accordance with the relevant directives.
	Recycle discarded product in accordance with local regulations.

TECHNICAL DATA

Display	128 x 64 px
Backlight	Yes
Adjustable contrast	Yes
Ambient temperature, in use	0 to 60°C
Ambient temperature, storage	-20 to 70°C
Power supply	8 – 18 V
Size	125 x 70 x 22 mm

DESCRIPTION

ABOUT FAULT CODES

The OBD II system stores fault codes (Diagnostic Trouble Codes, DTC) in the vehicle's computer system. The fault codes provide information on the type of fault and where and in which conditions the fault occurred, which simplifies fault tracing and correction. The OBD II codes consist of a 5 character alphanumeric string. The first character is a letter that indicates which control system has caused the fault. The following four characters are digits that provide supplementary information on where and in which conditions the fault code was generated. See example below.

Fault code: P0520

Pos.	Category	Description
P	System	B = Body C = Chassis P = Powertrain U = Network

0	Code type	Generic (SAE): P0 B0 C0 U0
	Manu- facturer	P1, P2 B1, B2 C1, C2 U1, U2
5	Subsystem	1 = Fuel supply and air system 2 = Ignition system or engine fault 3 = Emission control 4 = Speed control and idling 5 = Vehicle computer outputs 6 = Transmission control
20	Component	Both the last digits, in this case 20 , indicate which component in the system the fault code refers to.

BUTTONS AND FUNCTIONS

1. *Diagnostics connector (OBD II) – for connection to vehicle computer.*

2. 128 x 64 pixels with adjustable contrast to show test results.
3. Up arrow – to browse up through menu and submenu items in menu mode. If more than one display image is active the button is used to browse from the display image shown to the previous display image.
4. ENTER button – to acknowledge selection or steps in menus.
5. EXIT button – to cancel selection or steps in menus, or return to previous menu. The button is also used to exit the fault code display image.
6. Down arrow – to browse down through menu and submenu items in menu mode. If more than one display image is active the button is used to browse from the display image shown to the next display image.

FIG. 1

HOW TO USE LANGUAGE

Go to main menu, browse to Language with the arrow buttons and press the ENTER button to confirm.

- Main Menu
- Diagnostics
- **Language**
- Contrast
- Unit of Measure

FIG. 2

CONTRAST

1. Go to main menu, browse to Contrast with the arrow buttons and press the ENTER button to confirm.
 - Main Menu
 - Diagnostics
 - Language
 - **Contrast**
 - Unit of Measure

FIG. 3

2. Use the arrow buttons to increase or decrease the contrast in the Contrast menu.

FIG. 4

3. Press the ENTER button to save the setting and return to previous menu.

MEASUREMENT UNIT

Go to main menu, browse to Unit of Measure with the arrow buttons and press the ENTER button to confirm.

- Main Menu
- Diagnostics
- Language
- Contrast
- **Unit of Measure**

FIG. 5

4. Switch between SI units and imperial units with the respective arrow.
 - Unit of Measure

- **English (imperial)**
- **Metric (SI)**

FIG. 6

5. Press the ENTER button to save the setting and return to previous menu.

OBD II DIAGNOSIS**NOTE:**

The engine and ignition must be switched off when connecting or disconnecting the test equipment.

1. Switch off the ignition.
2. Localise the 16-pin diagnostics connector (DLC).
3. Connect the test cable to the diagnostics connector.
4. Switch on the ignition.
5. Press the ENTER button to go back to the main menu. Browse to Diagnostics with the arrow buttons.

FIG. 7

6. Press the ENTER button to confirm.

NOTE:

If the message LINKING ERROR is shown on the display:

- Check that the ignition is switched on.
- Check that the diagnostics connector on the test equipment is correctly connected to the diagnostics connector in the vehicle.
- Switch off the ignition, wait about 10 seconds and then switch it on and repeat from step 5 above.

READING FAULT CODES

- Stored fault codes are also called permanent fault codes. These fault codes turn on the fault status light (MIL) when a fault affects emissions.
- Inactive fault codes, also called mature fault codes or continuous fault codes, are generated by faults detected by the control unit during the present or previous cycle, but which are still not considered to be serious. Pending fault codes do not turn on the fault status light and are not stored in the memory.
 - Diagnostic Menu
 - **Read Codes**
 - Erase Codes
 - Live Data
 - View Freeze Frame
 - I/M Readiness
 - Vehicle Info.

FIG. 8

ERASURE OF FAULT CODES

NOTE:

The engine and ignition must be switched off when doing this step. Do not start the engine.

- Read and note the fault codes before doing this step.
- Switch on the ignition again when the fault codes are erased and check if any fault code is generated again. If so, troubleshoot and correct. Erase the fault codes afterwards.

- Diagnostic Menu
- Read Codes
- **Erase Codes**
- Live Data
- View Freeze Frame
- I/M Readiness
- Vehicle Info.

FIG. 9

LIVE DATA

The product is a OBD II diagnostic instrument that communicates with the vehicle computer. Data received can be shown in real time with the function Live Data. Both variable values (voltage, revs, temperature, speed etc.) and system status (open/closed circuits, fuel system status etc.) from different sensors, connectors and actuators in the vehicle can be shown. Press ENTER.

- Diagnostic Menu
- Read Codes
- Erase Codes
- **Live Data**
- View Freeze Frame
- I/M Readiness
- Vehicle Info.

FIG. 10

FREEZE FRAME

When an emissions related fault occurs the vehicle computer registers parameters. These parameters are called freeze frame. The parameters shown with View Freeze Frame are a freeze frame of the parameters from the instant the emissions related fault occurred.

In some vehicles the freeze frame is not left in the vehicle computer memory if the fault codes have been erased. If an up or down arrow is shown on the display the arrows can be used browse to more parameters (Parameter ID, PID). Press the EXIT button to return to the diagnostic menu.

- Diagnostic Menu
- Read Codes
- Erase Codes
- Live Data
- **View Freeze Frame**
- I/M Readiness
- Vehicle Info.

FIG. 11

I/M READINESS

The abbreviation I/M stands for Inspection and Maintenance and the menu I/M Readiness indicates whether different emissions related systems in the vehicle are working correctly, so that the vehicle is ready to be inspected. The function I/M Readiness can also be used to check that corrective maintenance and repairs have been carried out correctly, and/or to check monitoring status.



- Diagnostic Menu
- Read Codes
- Erase Codes
- Live Data
- View Freeze Frame
- **I/M Readiness**
- Vehicle Info.

FIG. 12

VEHICLE INFO

Mark Vehicle Info. and press ENTER to show vehicle information, for example the Vehicle Identification Number, VIN, Calibration ID, CID, and Calibration Verification Number, CVN.

- Diagnostic Menu
- Read Codes
- Erase Codes
- Live Data
- View Freeze Frame
- I/M Readiness
- **Vehicle Info.**

FIG. 13

SICHERHEITSHINWEISE

- Führen Sie Test- und Kontrollarbeiten an Fahrzeugen nur in einer sicheren Arbeitsumgebung und unter sicheren Bedingungen durch.
- Versuchen Sie niemals, das Produkt während der Fahrt oder während des Betriebs des Fahrzeugs zu bedienen oder zu lesen – es besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille, die den ANSI-Anforderungen entspricht.
- Arbeiten Sie nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich – Gefahr von Tod und/oder Verletzungen durch Einatmen von Motorabgasen.
- Ziehen Sie die Feststellbremse des Fahrzeugs an. Wenn das Fahrzeug mit einem Automatikgetriebe ausgestattet ist, schalten Sie das Automatikgetriebe auf P (Parken). Wenn das Fahrzeug mit einem Schaltgetriebe ausgestattet ist, schalten Sie das Getriebe in den Leerlauf.
- Arbeiten Sie nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich – Gefahr von Tod und/oder Verletzungen durch Einatmen von Motorabgasen.
- Bei laufendem Motor auf bewegliche Teile (Kühlgebläse, Hilfsantrieb usw.) achten - Gefahr schwerer Verletzungen.
- Der Verbrennungsmotor kann sehr warm werden - Verbrennungsgefahr.



- Beim Anschließen oder Trennen von Prüfgeräten muss der Motor abgestellt und die Zündung ausgeschaltet werden, da sonst die Prüfeinrichtung oder die Fahrzeugelektronik beschädigt werden kann. Schalten Sie die Zündung aus, bevor Sie das Fehlercodeleser vom Diagnosestecker des Fahrzeugs (Datenübertragungsstecker, DLC) anschließen oder trennen.
- Kraftstoffdämpfe und Batteriegase sind leicht entzündlich. Halten Sie Funken, heiße Gegenstände und offene Flammen von der Batterie, dem Kraftstoffsystem und den Kraftstoffdämpfen fern, um das Explosionsrisiko zu minimieren. Während der Tests nicht in der Nähe des Fahrzeugs rauchen.

SYMBOLE

	Die Bedienungsanleitung lesen.
	Zulassung gemäß den geltenden Richtlinien/Verordnungen.
	Das Altprodukt ist gemäß den geltenden Bestimmungen dem Recycling zuzuführen.

TECHNISCHE DATEN

Display	128 x 64 px
Hintergrundbeleuchtung	Ja
Einstellbarer Kontrast	Ja
Umgebungstemperatur, Betrieb	0 bis 60 °C
Umgebungstemperatur, Aufbewahrung	–20 bis 70 °C
Stromversorgung	8- 18 V
Maße	125 x 70 x 22 mm

BESCHREIBUNG

OM FEHLERCODES

Das OBD II-System speichert Diagnose-Fehlercodes (DTCs) im Computersystem des Fahrzeugs. Die Fehlercodes liefern Informationen über die Art des Fehlers und die Betriebsbedingungen, unter denen der Fehler aufgetreten ist, was die Fehlersuche und Korrekturmaßnahmen erleichtert. Die OBD II-Fehlercodes bestehen aus einer 5-stelligen alphanumerischen Zeichenfolge. Das erste Zeichen des Fehlercodes ist ein Buchstabe, der angibt, welches Kontrollsystem den Fehlercode verursacht hat. Die folgenden vier Zeichen sind Zahlen und geben zusätzliche Informationen darüber, wo und während welcher Betriebsbedingungen der Fehlercode erzeugt wurde. Siehe Beispiel unten.

Fehlercode: P0520

Pos.	Kategorie	Beschreibung
P	System	B = Body (Karosserie) C = Chassis P = Powertrain (Antriebsstrang) U = Network (Netzwerk)
0	Codetyp	Allgemein (SAE): P0 B0 C0 U0
	Anwender-spezifisch	P1, P2 B1, B2 C1, C2 U1, U2

5	Teilsystem	1 = Kraftstoffmessung und Luftsystem 2 = Zündsystem oder Motorfehler 3 = Abgasreinigung 4 = Fahrgeschwindigkeitsregelung und Leerlaufregelung 5 = Ausgänge des Fahrzeugcomputers 6 = Getriebesteuerung
20	Komponente	Die beiden letzten Ziffern, in diesem Fall 20 , geben an, auf welche Komponente des Systems sich der Fehlercode bezieht.

TASTEN UND FUNKTIONEN

1. *Diagnosestecker (OBD II) – zum Anschluss an den Fahrzeugcomputer.*
2. *128 x 64 Pixel mit einstellbarem Kontrast zur Anzeige der Testergebnisse.*
3. *Pfeil nach oben – zum nach oben Blättern durch Menü- und Untermenüoptionen im Menümodus. Wenn mehr als eine Displayanzeige aktiv ist, wird die Taste verwendet, um von der aktuellen Displayanzeige zur vorherigen Displayanzeige zu blättern.*

4. Taste ENTER – zur Bestätigung der Auswahl oder Aktion in den Menüs.
5. Taste EXIT – um die Auswahl oder Aktion in den Menüs abubrechen oder zum vorherigen Menü zurückzukehren. Die Taste wird auch verwendet, um die Fehlercodeanzeige zu verlassen.
6. Pfeil nach unten – zum nach unten Blättern durch Menü- und Untermenüoptionen im Menümodus. Wenn mehr als eine Displayanzeige aktiv ist, wird die Taste verwendet, um von der aktuellen Displayanzeige zur nächsten Displayanzeige zu blättern.

ABB. 1

BEDIENUNG

SPRACHE

Zum Hauptmenü navigieren, mit den Pfeiltasten zu Sprache blättern und mit ENTER bestätigen.

- Main Menu (Hauptmenü)
- Diagnostics (Diagnostik)
- **Language (Sprache)**
- Contrast (Kontrast)
- Unit of Measure (Maßeinheit)

ABB. 2

KONTRAST

1. Zum Hauptmenü navigieren, mit den Pfeiltasten zur Option Contrast (Kontrast) blättern und mit ENTER bestätigen.
 - Main Menu (Hauptmenü)
 - Diagnostics (Diagnostik)
 - Language (Sprache)
 - **Contrast (Kontrast)**
 - Unit of Measure (Maßeinheit)

ABB. 3

2. Die Pfeiltasten betätigen, um den Kontrast im Menü zu erhöhen oder zu verringern.

ABB. 4

3. Die Taste drücken, um die Bildschirmmenüs anzuzeigen oder zum vorherigen Menü zurückzukehren.

MASSEINHEIT

Zum Hauptmenü navigieren, mit den Pfeiltasten zu Unit of Measure (Maßeinheit) blättern und mit ENTER bestätigen.

- Main Menu (Hauptmenü)
- Diagnostics (Diagnostik)
- Language (Sprache)
- Contrast (Kontrast)
- **Unit of Measure (Maßeinheit)**

ABB. 5

4. Mit dem entsprechenden Pfeil zwischen SI-Einheiten und Imperial-Einheiten wechseln.
 - Unit of Measure (Maßeinheit)
 - **English (imperial)**
 - **Metric (SI)**

ABB. 6

5. Die Taste drücken, um die Bildschirmmenüs anzuzeigen oder zum vorherigen Menü zurückzukehren.

OBD II-DIAGNOSTIK

ACHTUNG!

Beim Anschließen oder Abklemmen der Prüfmittel müssen Motor und Zündung ausgeschaltet sein.

1. Zündung ausschalten.
2. Den 16-poligen Diagnosestecker (DLC) des Fahrzeugs suchen.
3. Kabel der Prüfeinrichtung an den Diagnosestecker des Fahrzeugs anschließen.
4. Zündung aktivieren.
5. Enter drücken, um in das Hauptmenü zu gelangen. Mit den Pfeiltasten zur Option Diagnostics (Diagnostik) blättern.

ABB. 7

6. Zur Bestätigung die Taste ENTER drücken.

ACHTUNG!

Wenn die Meldung LINKING ERROR (Verbindungsfehler) auf dem Display angezeigt wird:

- Kontrollieren, ob die Zündung eingeschaltet ist
- Kontrollieren, ob der Diagnosestecker der Prüfeinrichtung ordnungsgemäß an den Diagnosestecker des Fahrzeugs angeschlossen ist.
- Zündung ausschalten, ca. 10 Sekunden warten und dann wieder einschalten und ab Schritt 5 oben wiederholen.

LESEN VON FEHLERCODES

- Gespeicherte Fehlercodes werden auch als permanente Fehlercodes bezeichnet. Diese Fehlercodes schalten die Störungsanzeigeleuchte (MIL) ein, wenn ein emissionsbedingter Fehler auftritt.
- Fehlercodes im Leerlauf, auch bekannt als „reifende Fehlercodes“ oder „kontinuierliche Fehlercodes“, werden durch Fehler generiert, die vom Steuergerät während des aktuellen oder vorherigen Zyklus erkannt wurden, aber noch nicht als schwerwiegend angesehen werden. Ausstehende Fehlercodes lassen die Fehlerwarnleuchte nicht aufleuchten und werden nicht im Speicher gespeichert.
 - Diagnostic Menu (Diagnosemenü)
 - **Read Codes (Fehlercodes lesen)**
 - Erase Codes (Fehlercodes löschen)

- Live Data (Echtzeitdaten)
- View Freeze Frame
- I/M Readiness (Bereit für die Hauptuntersuchung)
- Vehicle Information (Fahrzeuginformationen)

ABB. 8**LÖSCHEN VON FEHLERCODES****ACHTUNG!**

Bei diesem Vorgang muss der Motor abgestellt und die Zündung ausgeschaltet werden. Den Motor nicht starten.

- Lesen und notieren Sie sich die Fehlercodes, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.
- Nach dem Löschen der Fehlercodes die Zündung wieder einschalten und prüfen, ob erneut Fehlercodes generiert werden. Ist dies der Fall, führen Sie die Fehlersuche und -behebung durch. Danach können die Fehlercodes gelöscht werden.
 - Diagnostic Menu (Diagnosemenü)
 - Read Codes (Fehlercodes lesen)
 - **Erase Codes (Fehlercodes löschen)**
 - Live Data (Echtzeitdaten)
 - View Freeze Frame
 - I/M Readiness (Bereit für die Hauptuntersuchung)
 - Vehicle Information (Fahrzeuginformationen)

ABB. 9

ECHTZEITDATEN

Das Produkt ist ein OBD-II-Diagnosetool, das mit dem Fahrzeugcomputer kommuniziert. Mit der Funktion Live Data (Echtzeitdaten) können die empfangenen Daten in Echtzeit angezeigt werden. Variable Werte (Spannung, Drehzahl, Temperatur, Geschwindigkeit und mehr) wie Systemstatus (offene/geschlossene Stromkreise, Kraftstoffsystemstatus und mehr) aus den verschiedenen Sensoren, Schaltern und Aktoren des Fahrzeugs können angezeigt werden. Drücken Sie auf ENTER.

- Diagnostic Menu (Diagnosemenü)
- Read Codes (Fehlercodes lesen)
- Erase Codes (Fehlercodes löschen)
- **Live Data (Echtzeitdaten)**
- View Freeze Frame
- I/M Readiness (Bereit für die Hauptuntersuchung)
- Vehicle Information (Fahrzeuginformationen)

ABB. 10

FREEZE FRAME

Wenn ein emissionsbezogener Fehler auftritt, registriert der Fahrzeugcomputer gewisse Parameter. Diese Parameter werden Freeze Frame genannt. Die mit View Freeze Frame angezeigten Parameter sind ein Standbild der Parameter ab dem Zeitpunkt, an dem der emissionsbezogene Fehler aufgetreten ist.

Bei einigen Fahrzeugen bleibt das Standbild nicht im Speicher des Fahrzeugcomputers, wenn die Fehlercodes

gelöscht wurden. Wenn auf dem Display ein Pfeil nach oben oder unten angezeigt wird, können die Pfeile verwendet werden, um zu weiteren Parametern (Parameter-ID, PID) zu navigieren. Drücken Sie die Taste EXIT, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

- Diagnostic Menu (Diagnosemenü)
- Read Codes (Fehlercodes lesen)
- Erase Codes (Fehlercodes löschen)
- Live Data (Echtzeitdaten)
- **View Freeze Frame**
- I/M Readiness (Bereit für die Hauptuntersuchung)
- Vehicle Information (Fahrzeuginformationen)

ABB. 11

BEREIT FÜR DIE HAUPTUNTERSUCHUNG

Die Abkürzung I/M steht für Inspection and Maintenance (Inspektion/Wartung) und die Menüoption I/M Readiness zeigt an, ob verschiedene emissionsrelevante Systeme im Fahrzeug korrekt funktionieren, sodass das Fahrzeug bereit ist für die Hauptuntersuchung. Die Funktion I/M Readiness kann auch verwendet werden, um zu überprüfen, ob die durchgeführten Korrekturmaßnahmen und Reparaturen korrekt durchgeführt wurden und/oder um den Überwachungsstatus zu überprüfen.

- Diagnostic Menu (Diagnosemenü)
- Read Codes (Fehlercodes lesen)
- Erase Codes (Fehlercodes löschen)
- Live Data (Echtzeitdaten)

- View Freeze Frame
- **I/M Readiness (Bereit für die Hauptuntersuchung)**
- Vehicle Information (Fahrzeuginformationen)

ABB. 12

FAHRZEUGINFORMATIONEN

Die Option Vehicle Information (Fahrzeuginformationen) markieren und ENTER drücken, um Fahrzeuginformationen anzuzeigen wie die Fahrzeugidentifikationsnummer (Vehicle Identification Number, VIN), die Kalibrier-ID (Calibration ID, CID) und die Kalibrierverifizierungsnummer (Calibration Verification Number, CVN).

- Diagnostic Menu (Diagnosemenü)
- Read Codes (Fehlercodes lesen)
- Erase Codes (Fehlercodes löschen)
- Live Data (Echtzeitdaten)
- View Freeze Frame
- I/M Readiness (Bereit für die Hauptuntersuchung)
- **Vehicle Information (Fahrzeuginformationen)**

ABB. 13

TURVALLISUUSOHJEET

- Ajoneuvojen testaus- ja tarkastustyöt on suoritettava turvallisessa työympäristössä ja turvallisissa olosuhteissa.
- Älä koskaan yritä käyttää tai lukea tuotetta ajaessasi tai käyttäessäsi ajoneuvoa - vakavan henkilövahingon tai kuoleman vaara.
- Käytä ANSI-vaatimukset täyttäviä suojalaseja.
- Työskentele vain ulkona tai hyvin tuuletetussa tilassa - moottorin pakokaasujen aiheuttaman kuoleman ja/tai henkilövahingon vaara.
- Kiristä ajoneuvon seisontajarru. Jos ajoneuvossa on automaattivaihteisto, se on asetettava P-asentoon (pysäköinti). Jos ajoneuvossa on käsivaihteisto, se on asetettava vapaalle.
- Työskentele vain ulkona tai hyvin tuuletetussa tilassa - moottorin pakokaasujen aiheuttaman kuoleman ja/tai henkilövahingon vaara.
- Varo liikkuvia osia (jäähdytystuuletin, apulaitteiden hihna/hihnapyörät jne.), kun ajoneuvon moottori on käynnissä - vakavan henkilövahingon vaara.
- Polttomoottorit kuumenevat hyvin kuumiksi käydessään - palovammojen vaara.
- Moottori on sammutettava ja sytytysvirta on katkaistava, kun testilaitteita kytketään tai irrotetaan, sillä muutoin testilaitteet tai ajoneuvon elektroniikka voi vahingoittua. Sammuta sytytysvirta ennen vikakoodinlukijan kytkemistä tai irrottamista



ajoneuvon diagnostiikkaliittimeen (Data Link Connector, DLC).

- Polttoainehöyryt ja akkukaasut ovat helposti syttyviä. Pidä kipinät, kuumat esineet ja avotuli kaukana akusta, polttoainejärjestelmästä ja polttoainehöyryistä räjähdysvaaran minimoimiseksi. Älä tupakoi ajoneuvon lähellä testauksen aikana.

SYMBOLIT

	Lue käyttöohje.
	Hyväksytty voimassa olevien direktiivien/säädösten mukaisesti.
	Käytöstä poistettu tuote on kierrätettävä voimassa olevien säännösten mukaisesti.

TEKNISET TIEDOT

Näyttö	128 x 64 px
Taustavalo	Kyllä
Säädettävä kontrasti	Kyllä
Ympäristön lämpötila, toiminta	0...60 °C
Ympäristön lämpötila, varastointi	-20...70 °C
Käyttöjännite	8- 18 V
Mitat	125 x 70 x 22 mm

KUVAUS**VIKAKOODEISTA**

OBD II -järjestelmä tallentaa vikakoodit (DTC) ajoneuvon tietokonejärjestelmään. Vikakoodit antavat tietoa vian luonteesta sekä siitä missä ja millaisissa käyttöolosuhteissa vika ilmeni, mikä helpottaa vianetsintää ja korjaustoimenpiteitä. OBD II -vikakoodit koostuvat 5-numeroisesta aakkosnumeerisesta merkkijonosta. Virhekoodin ensimmäinen merkki on kirjain, joka osoittaa, mikä järjestelmä aiheutti virhekoodin. Seuraavat neljä merkkiä ovat numeroita, ja ne antavat lisätietoja siitä, missä ja missä käyttöolosuhteissa virhekoodi on syntynyt. Ks. alla oleva esimerkki.

Vikakoodi: P0520

Pos.	Luokka	Kuvaus
P	Määritykset	B = Body (kori) C = Chassis (alusta) P = Powertrain (voimansiirto) U = Network (verkko)

0	Koodin tyyppi	Yleinen (SAE): P0 B0 C0 U0
	Valmistaja-kohtainen	P1, P2 B1, B2 C1, C2 U1, U2
5	Osajärjestelmä	1 = Polttoaineen mittaus- ja ilmajärjestelmät 2 = Sytytysjärjestelmän tai moottorin vika 3 = Pakokaasujen puhdistus 4 = Ajonopeuden ja tyhjäkäynnin säätö 5 = Ajotietokoneen lähdöt 6 = Vaihteiston ohjaus
20	Komponentti	Kaksi viimeistä numeroa, tässä tapauksessa 20 , osoittavat, mihin järjestelmän osaan vikakoodi viittaa.

PAINIKKEET JA TOIMINNOT

1. *Diagnostiikkaliitin (OBD II)– liitäntä ajoneuvon tietokoneeseen.*
2. *128 x 64 pikseliä, säädettävä kontrasti, testitulosten näyttämiseen.*
3. *Ylösnuolinäppäin - selaa valikon ja alivalikon kohteita ylöspäin valikkotilassa. Jos useampi kuin yksi näyttökuva on aktiivinen, näppäimellä selataan näytössä olevasta näyttökuvasta edelliseen näyttökuvaan.*
4. *ENTER-painike— vahvistaa valinnan tai toiminnon valikoissa.*
5. *EXIT-painike— peruuttaa valinnan tai toiminnon valikoissa tai palaa edelliseen valikkoon. Painiketta käytetään myös vikakoodien näyttöruudusta poistumiseen.*
6. *Alasnuolinäppäin - selaa valikon ja alivalikon kohteita alaspäin valikkotilassa. Jos useampi kuin yksi näyttökuva on aktiivinen, näppäimellä selataan näytössä olevasta näyttökuvasta seuraavaan näyttökuvaan.*

KUVA 1

KÄYTTÖ

KIELI

Siirry päävalikkoon, selaa nuolinäppäimillä kohtaan Language (Kieli) ja vahvista valinta painamalla ENTER-painiketta.

- Main Menu (päävalikko)
- Diagnostics (diagnoosiikka)
- **Language (kieli)**
- Contrast (kontrasti)
- Unit of Measure (mittayksikkö)

KUVA 2

KONTRASTI

1. Siirry päävalikkoon, selaa nuolinäppäimillä kohtaan Contrast (kontrasti) ja vahvista valinta painamalla ENTER-painiketta.
 - Main Menu (päävalikko)
 - Diagnostics (diagnoosiikka)
 - Language (kieli)
 - **Contrast (kontrasti)**
 - Unit of Measure (mittayksikkö)

KUVA 3

2. Lisää tai vähennä kontrastia Contrast-valikossa nuolinäppäimillä.

KUVA 4

3. Tallenna asetukset painamalla ENTER ja palaa edelliseen valikkoon.

MITTAYKSIKÖT

Siirry päävalikkoon, selaa nuolinäppäimillä kohtaan Unit of Measure (mittayksikkö) ja vahvista valinta painamalla ENTER-painiketta.

- Main Menu (päävalikko)
- Diagnostics (diagnoosiikka)
- Language (kieli)
- Contrast (kontrasti)
- **Unit of Measure (mittayksikkö)**

KUVA 5

4. Vaihda SI-yksiköiden ja brittiläisten yksiköiden välillä nuolinäppäimillä.
 - Unit of Measure (mittayksikkö)
 - **Brittiläiset (imperial)**
 - **Metriset (SI)**

KUVA 6

5. Tallenna asetus painamalla ENTER ja palaa edelliseen valikkoon.

OBD II -DIAGNOSTIIKKA

HUOM!

Moottorin on oltava sammutettuna ja sytytysvirran katkaistu, kun testauslaitteisto kytketään tai irrotetaan.

1. Katkaise sytytysvirta.
2. Etsi ajoneuvon 16-napainen diagnostiikkaliitin (DLC).
3. Kytke testauslaitteiston kaapeli auton diagnostiikkaliittimeen.
4. Kytke sytytysvirta.
5. Mene päävalikkoon painamalla ENTER.

Selaa nuolinäppäimillä kohtaan Diagnostics (diagnostiikka).

KUVA 7

6. Vahvasta painamalla ENTER.

HUOM!

Jos näyttöön tulee viesti LINKING ERROR (yhteysvirhe):

- Tarkista, että sytytysvirta on kytketty päälle
- Tarkista, että testauslaitteiston diagnostiikkaliitin on kytketty oikein ajoneuvon diagnostiikkaliittimeen
- Katkaise sytytysvirta ja odota noin 10 sekuntia. Kytke sytytysvirta päälle ja toista vaiheesta 5 alkaen.

KOODIEN LUKU

- Tallennettuja vikakoodeja kutsutaan myös pysyviksi vikakoodeiksi. Nämä vikakoodit sytyttävät vikamerkkivalon (MIL), kun päästöihin liittyvä vika ilmenee.
- Odottavat vikakoodit, joita kutsutaan myös "kypsyviksi vikakoodeiksi" tai "jatkuviksi vikakoodeiksi", syntyvät vioista, jotka ohjausyksikkö on havainnut nykyisen tai viimeisimmän ajosyklin aikana, mutta joita ei vielä pidetä vakavina. Odottavat vikakoodit eivät sytytä vikamerkkivaloa, eikä niitä tallenneta muistiin.
 - Diagnostic Menu (diagnostiikkavalikko)
 - **Read Codes (lue vikakoodit)**
 - Erase Codes (poista vikakoodit)

- Live Data (reaaliaikaiset tiedot)
- View Freeze Frame (näytä jäädytetyt arvot)
- I/M Readiness (katsastusvalmius)
- Vehicle Info (ajoneuvotiedot)

KUVA 8

VIKAKOODIEN POISTAMINEN

HUOM!

Moottorin on oltava sammutettuna ja sytytysvirran kytkettynä pois päältä, kun tämä toimenpide suoritetaan. Älä käynnistä moottoria.

- Lue ja merkitse vikakoodit muistiin ennen tämän toimenpiteen suorittamista.
- Kun virhekoodit on poistettu, kytke sytytysvirta takaisin päälle ja tarkista, syntyykö virhekoodeja uudelleen. Jos näin käy, diagnosoi ja korjaa. Tämän jälkeen virhekoodit voidaan poistaa.
 - Diagnostic Menu (diagnostiikkavalikko)
 - Read Codes (lue vikakoodit)
 - **Erase Codes (poista vikakoodit)**
 - Live Data (reaaliaikaiset tiedot)
 - View Freeze Frame (näytä jäädytetyt arvot)
 - I/M Readiness (katsastusvalmius)
 - Vehicle Info (ajoneuvotiedot)

KUVA 9

REAALIAIKAiset tiedot

Tuote on OBD II -diagnostiikkalaite, joka kommunikoi ajoneuvon tietokoneen kanssa. Reaaliaikaiset tiedot -toiminnon avulla vastaanotetut tiedot voidaan näyttää reaaliajassa. Ajoneuvon eri antureiden, kytkimien ja toimilaitteiden muuttuvat arvot (jännite, kierrosluku, lämpötila, nopeus jne.) jne. ja tila (avoimet/suljetut piirit, polttoainejärjestelmän tila jne.) voidaan näyttää. Paina ENTER.

- Diagnostic Menu (diagnostiikkavalikko)
- Read Codes (lue vikakoodit)
- Erase Codes (poista vikakoodit)
- **Live Data (reaaliaikaiset tiedot)**
- View Freeze Frame (näytä jäädytetyt arvot)
- I/M Readiness (katsastusvalmius)
- Vehicle Info (ajoneuvotiedot)

KUVA 10

NÄYTÄ JÄÄDYTETYT ARVOT

Kun päästöihin liittyvä vika ilmenee, ajotietokone tallentaa tietyt toimintaparametrit. Näitä parametreja kutsutaan yleensä jäädytetyiksi arvoiksi. View Freeze Frame -toiminnolla näytetyt jäädytetyt arvot on yksinkertaisesti tilannekuva toimintaparametreista sillä hetkellä, kun päästöihin liittyvä vika ilmeni.

Joissakin ajoneuvoissa jäädytetyt arvot eivät säily ajotietokoneen muistissa, jos vikakoodit on poistettu. Jos näyttöön ilmestyy ylös- tai alasnuoli, nuolinäppäimillä voidaan selata lisää parametreja (Parameter ID, PID).

Palaa diagnostiikkavalikkoon painamalla EXIT.

- Diagnostic Menu (diagnostiikkavalikko)
- Read Codes (lue vikakoodit)
- Erase Codes (poista vikakoodit)
- Live Data (reaaliaikaiset tiedot)
- **View Freeze Frame (näytä jäädytetyt arvot)**
- I/M Readiness (katsastusvalmius)
- Vehicle Info (ajoneuvotiedot)

KUVA 11

KATSASTUSVALMIUS

Lyhenne I/M on lyhenne sanoista Inspection and Maintenance (tarkastus ja huolto), ja valikkokohta I/M Readiness (I/M-valmius) ilmoittaa, toimivatko ajoneuvon eri päästöihin liittyvät järjestelmät oikein, jotta ajoneuvo on valmis tarkastusta varten. I/M Readiness -toimintoa voidaan käyttää myös sen tarkistamiseen, että vianmääritys ja korjaukset on suoritettu oikein, ja/tai valvontatilan tarkistamiseen.

- Diagnostic Menu (diagnostiikkavalikko)
- Read Codes (lue vikakoodit)
- Erase Codes (poista vikakoodit)
- Live Data (reaaliaikaiset tiedot)
- View Freeze Frame (näytä jäädytetyt arvot)
- **I/M Readiness (katsastusvalmius)**
- Vehicle Info (ajoneuvotiedot)

KUVA 12

AJONEUVOTIEDOT

Valitse Vehicle Info (ajoneuvotiedot) ja paina ENTER näyttääksesi ajoneuvotiedot, kuten ajoneuvon alustanumeron (Vehicle Identification Number, VIN), kalibrointitunnuksen (Calibration ID, CID) ja kalibrointivarmennusnumeron (Calibration Verification Number, CVN).

- Diagnostic Menu (diagnoosiikkavalikko)
- Read Codes (lue vikakoodit)
- Erase Codes (poista vikakoodit)
- Live Data (reaaliaikaiset tiedot)
- View Freeze Frame (näytä jäädytetyt arvot)
- I/M Readiness (katsastusvalmius)
- **Vehicle Info (ajoneuvotiedot)**

KUVA 13