

Neomezujte se pouze na jednu značku



Návod k použití



Existuje mnoho firem ale i samostatných programátorů, kteří vytvořili a stále vytvářejí software komunikující s řídícími jednotkami automobilů, díky technologickému rozhraní ELM. Setkáme se tak s placenými počítačovými programy ale s programy, které můžete používat zcela zdarma. Scanmaster je považován za jednu z nejlepších komerčních, ale přitom dostupných aplikací, vyvinutých pro komunikační rozhraní na bázi ELM.

Přejeme Vám mnoho úspěchů při diagnostice vozů v normách OBD

Team Motordiag

Obsah

Obsah
OBDII/EOBD v kostce 4
Stručná historie OBDII (USA) 4
OBDII diagnostický protocol 4
Testovací režimy podporované programem ScanMaster
Definice chybového kódu:5
Umístění diagnostické zásuvky 5
Diagnostická zásuvka OBD2 a její zapojení6
Instalace programu7
Instalace ovladačů pro ELM 327-USB 9
Aktivační pokyny10
Funkce a ovládání programu11
Ovládání programu11
Start11
Měřené hodnoty (Mode 01)12
Freeze Frame data (Mode 02)13
Kódy chyb (DTC) – paměť závad (Mode 03, Mode 07, Mode 04)14
Lambda sondy (Mode 05)15
Výsledky testu - sporadicky kontrolované systémy (Mode 06)
Info o vozidle (Mode 09)16
Stav systému17
Měření výkonu a akcelerace18
PID konfigurace
Diagnostická zpráva19
Nastavení programu20
Kontakty

OBDII/EOBD v kostce

Palubní diagnostika OBD - On Board Diagnose vznikla za účelem globálního snižování výfukových plynů v ovzduší v USA již v roce 1988. EOBD (Euro On Board Diagnose) jak ji známe v modifikaci OBDII pro EU, je normalizovaným kontrolním systémem motoru, sledujícím součásti, které by se svou poruchou podíleli na zvýšení emisních hodnot. Např.:

- stav v sacím potrubí, lambda sondy, •
- katalyzátor, systém odvětrávání palivové nádrže,
- výpadky zapalování, •
- systém zpětného vedení výfukových plynů,
- svstém sekundárního vzduchu. •
- systém regulace plnicího tlaku vzduchu (motory s turbodmychadlem),

Povinnost vybavení vozidel systém EOBD*				
r.v.	palivo	Kategorie vozidla, omezení		
2000+	benzin	Přechodný rok - různé		
2001+	benzin	M1,N1,všechny typy vo		
		vyrobené, prodané, importova		
		do EU		
2003+	nafta	M1,N1-I,nové typy vozů		
2004+	nafta	M1,N1-I, všechny typy vozů		
2006+	nafta	N1-II,III nové typy vozů		
2007+	nafta	N1-II,III všechny typy vozů		
2003+	LPG/CNG	M1,N1-I, nové typy vozů		
2006+	LPG/CNG	M1,N1-I, všechny typy vozů		
2004+	LPG/CNG	M1, N1-II,III nové typy vozů		
2007+	LPG/CNG	M1, N1-II,III všechny typy voz		

Cílem EOBD je globální snižování emisí. Pro pochopení problematiky jsou nutné odborné znalosti o celém systému spalování.

Je li vůz vybaven OBD diagnostikcou zásuvkou (16-pin) nemusí to nutně znamenat, že je OBDII/EOBD kompatibilní!

Řada osobních vozidel byla na EOBD připravována již dříve. Např. se lze setkat s OBDII kompatibilními ř.j. vznětových motorů, které komuniují už od r.v. 2000 apod.

EOBD je modifikace normy OBDII vyhovující evropským předpisům

V případě že je vůz OBDII/EOBD

kompatibilní pak záleží pouze na schopnostech diagnostického systému s ním komunikovat

Americké vozy se zážehovými motory musejí být povinně vybaveny systémem OBDII od r.v. 1996

Stručná historie OBDII (USA)

- 1970 kritický stav ovzduší, zpřísnění emisních limitů normou CAA (Clean Air Act)
- 1975 Sériové zavedení třícestných katalyzátorů (vývoj labda sondy Bosch)
- 1988 kalifornský úřad CARB (California Air Resources Board) zavádí povinnost vybavením systémem OBDI ve vozech od r.v. 1988
- 1994 zavedení normy OBDII zážehové motory (do roku 1996 probíhalo přechodné období)
- 1996 povinnost vybavením systémem OBDII ve všech vozech

OBDII diagnostický protocol

Diagnostický protocol je definován normou SAE J1979. Při navazování komunikace s kompatibilní jednotkou má požadavek či odpověď na požadavek délku 7 bytů. V prvním bytu se vždy nachází hlavička testovacího režimu, který se nazývá parameter identifikace – používané zkratky SID nebo PID. Následující bajty se mění v závislosti na testovaném režimu.

Testovací režimy podporované programem ScanMaster

- Mode 01 měřené hodnoty
- Mode 02 freeze frame
- Mode 03 paměť závad
- Mode 05 Lambda sondy
- Mode 06 Výsledky testu (sporadicky kontrolované systémy)
- Mode 07 paměť sporadických závad
- Mode 09 Info o vozidle podporováno

Definice chybového kódu:

Struktura chybového kódu OBDII je dána normou SAE J2012



U = NETWORK (KÓMUNIKAČNÍ VEDENÍ A ROZHRANÍ)

Umístění diagnostické zásuvky

pozice #1, #2, #3 upřednostňovaná umístění pod palubní deskou na straně řidiče pozice #4 až #8 tolerovaná umístění

Diagnostické zásuvky (Data Link Connector – DLC) mohou být u jednotlivých modelů v závislosti na roku výroby a výbavě umístěny i na jiném místě, než doporučuje norma.



Diagnostická zásuvka OBD2 a její zapojení

Automobily vyhovující normě OBDII jsou vybaveny standardizovaným konektorem SAE-J1962



Komunikační standardy

Podporované standardy:
SAE J1850 PWM (41.6 Kbaud)
SAE J1850 VPW (10.4 Kbaud)
ISO 9141-2 (5 baud init, 10.4 Kbaud)
ISO 14230-4 KWP (5 baud init, 10.4 Kbaud)
ISO 14230-4 KWP (fast init, 10.4 Kbaud)
ISO 15765-4 CAN (11 bit ID, 500 Kbaud)
ISO 15765-4 CAN (29 bit ID, 500 Kbaud)
ISO 15765-4 CAN (11 bit ID, 250 Kbaud)
ISO 15765-4 CAN (29 bit ID, 250 Kbaud)

Zapojení pinů podle komunikačního standardu:

ISO9141-2		
4	kostra	4
5	Komunikační	5
	kostra	
7	K-line	7
15	L-line/2.K-	1
	line*	1
16	+12V	<u> </u>

ISO14230			
4	kostra		
5	Komunikační		
	kostra		
7	K-line		
15	2.K-line*		
16	+12V		

J1850 VPW			
2	Bus		
4	kostra		
5	Komunikační		
	kostra		
10	Není		
	zapojen		
16	+12V		

J1850 PWM			
2	Bus+		
4	kostra		
5	Komunikační		
	kostra		
10	Bus-		
16	+12V		

CA (J2	N BUS 284)
4	kostra
5	Komunikační
	kostra
6	CAN-Bus
	high
16	+12V

Zap	ojení OBDII konktoru
1	Obsazení není specifikováno normou
2	J1850 PWM Bus, J1850 VPW Bus
	(SAE J 1850)
3	Datová sběrnice – propojení s řídící
	jednotkou
4	kostra vozidla (karoserie)
5	Kostra signálu
6	CAN-Bus High (J2284, ISO15031-3)
7	komunikační linka K-line (ISO 9141-
	2)
8	Obsazení není specifikováno normou
9	Obsazení není specifikováno normou
10	J1850 PWM Bus (SAE J 1850)
11	Datová sběrnice – propojení s řídící
	jednotkou
12	Datová sběrnice – propojení s řídící
	jednotkou
13	Obsazení není specifikováno normou
14	CAN-Bus Low (J2284, ISO15031-3)
15	inicializační linka L-line nebo 2. K-line
	(ISO 9141-2)
16	palubní napětí +12V

Instalace programu

V následujích krocích nainstalujte program ScanMaster-ELM na váš počítač

Krok 1

Pokračujte tlačítkem ANO

Krok 2 Pokračujte tlačítkem Next





Krok 3

Pokračujte zaškrtnutím políčka – I accept the argument (před potvrzením si přečtěte licenční ujednání) pokračujte tlačítkem Next



Krok 4

Zvolte umístění instalace a pokračujte tlačítkem Next



Krok 5

Zvolte název programové skupiny a pokračujte tlačítkem Next

Select Start Menu Folder		
Where should Setup place the program'	s shortcuts?	
Setup will create the program's	shortcuts in the following Start Me	enu folder.
To continue, click Next. If you would like	e to select a different folder, click l	Browse.
ScanMaster-ELM		Browse

Krok 6

Instalátor je připraven nainstalovat program ScanMaster-ELM na váš počítač. Pokračujte tlačítkem Instal

eady to Install Setup is now ready to begin installing S	icanMaster-ELM on yo	our computer.	F
Click Install to continue with the installa change any settings.	ation, or click Back if y	ou want to review	v or
Destination location: C:\Program Files\WGSoft\ScanM Start Menu folder: ScanMaster:ELM	aster-ELM		*
•			

Krok 7

Instalace proběhla úspěšně, instalaci dokončíte tlačítkem Finish



Instalace ovladačů pro ELM 327-USB

Pokud používáte program ScanMaster s adaptérem ELM 327 v provedení připojení přes sériový port COM, není třeba instalovat žádné ovladače. Stačí jen zvolit v nastavení programu číslo COM portu (je možné nastavit autodetekci portu, ta ale nemusí vždy korektně fungovat)

Pokud používáte program ScanMaster s adaptérem ELM 327 v provedení připojení přes USB, je nutné pro správnou funkci nainstalovat USB ovladače pro tento adaptér. Ovladače jsou součástí dodávky adaptéru – zpravidla na přiloženém CD.

Po instalaci USB ovladače (většinou se jedná o ovladače značky FTDI) dojde k vytvoření tzv. virtuálního sériového portu COM. Číslo tohoto virtuálního portu COM zjistíte v ovládacích panelech. Po té postupujte steně jako u adaptéru se sériovým rozhraním – je třeba zvolit číslo portu COM v nastavení programu.

Více o nastavení programu naleznete v dalších kapitolách

Aktivační pokyny

Pro úspěšnou aktivaci programu **ScanMaster CZ** na Vašem počítači jsou nutné následující kroky:

- navštivte naše internetové stránky <u>http://www.motordiag.cz/script/</u> <u>scanmaster-activation</u> kde najdete registrační formulář
- Do formuláře vyplňte Install Code, který Vám program Scanmaster CZ po úspěšné instalaci a prvním spuštění, dále vyplňte aktivační číslo, které které naleznete na přední straně plastového obalu CD (součástí distribuce). Vyplňte také Vaše jméno, příjmení a e-mailovou adresu.

Důležité! číslo Install code, generované při instalaci do vašeho počítače je vždy unikátní a je specifické právě pro konfiguraci a výrobní čísla vašeho počítače. Dbejte prosím na správnost



počítače. Dbejte prosím na správnost zápisu všech čísel, a pokud je to možné, používejte funkci kopírování. (Ctrl-C a Ctrl-V, popř. pravým kliknutím myši)

 Po odeslání formuláře obdržíte mailem potvrzení o odeslání údajů a posléze též zprávu obsahující registrační klíč, ten vložte do okna s nápisem "Please enter your registration keys…"

Důležité! Vámi zakoupená licence je platná pro používání tohoto programu na jednom PC. Přejete li si software aktivovat na dalších počítačích, informujte se u nás o nákupu dalších licencí za velmi výhodné ceny

ScanMaster-EL	M	
Thank you for purc Registration Key.	hasing ScanMaster-ELM. To start please reque	est your
Install Code:	DA05DF502A406	
To register no Please ente	w r your registration keys, then press the [Regist *	ter] button
107	v Cancel	
	Cancel	Continue >>

Důležité! V případě že budete na témže počítači chtít program znovu aktivovat, např. z důvodu ztráty dat způsobené přeinstalováním operač-ního systému apod., informujte nás o Vašich důvodech předem na emailovou adresu - <u>aktivace@motordiag.cz</u>

Funkce a ovládání programu

Ovládání programu

V horní části obrazovky se nachází po celou dobu běhu program nástrojová lišta, která umožňuje libovolně vstupovat do nastavení programu

Nástrojová lišta



Start

V okně je zobrazen kompletní status navázané komunikace.



Komunikace s řídící jednotkou začne stiskem tlačítka [spojit]

V pravé spodní části okna se nacházejí tlačítka [Alfa] a [Opel]. Tlačítka aktivují poupravený programový modul program ScanMaster-ELM speciálně navržený pro navazování komunikace s vozy značek Alfa Romeo a Opel

Měřené hodnoty (Mode 01)

nabízí obsáhlý režim sledovaní analogových, digitálních vstupních a výstupních signálům, které vyhodnocuje řídící jednotka v reálném čase. Chování měřených hodnot lze sledovat v několika měřících blocích.

V programu Scanmaster-ELM jsou Modu 1 věnovány 4 funkce

- Měřené hodnoty •
- Měřené hodnoty Tabulka •
- Měřené hodnoty – Graf
- **PID Konfigurace** •





OBRÁZEK 25

🥔 ScanMaster-ELM	- O ×	I ScanMaster-ELM			- 0 :
Soubor Nastavení Datalogging Nástroje ?	Terrera Association -	Soubor Nastavení Datalogging Nástroje ?			
	A 999 1		Inana	000	
] 🛄 🖾 🖬 🞯		
	Freeze Frame 📓 Lambda sondy 🜍 Výsledky testu loty - Graf 🛐 PID Konfigurace 🧇 Výkon	Start 1 Info o vozidle 🗟 Stav systému 🔇 Kódy c B Měřené hodnoty - Tabulka 🎹 Měřené hodnoty	hyb (DTC) 🦺 Freez 🛄 Měřené hodnoty -	Graf BID Konfigurace	Výsledky testu
Graf měřených hodnot (Mode	e 01)	Mode 01 -	Konfigurace PID		
		PID Popis	S Metrické	Anglické Kategorie	Priorita 🔺
		X 03 Palvový sytém 1/2 - Stav	D -		Střední
		🔲 🗙 04 Vypočtená zátěž	D %	% -	Vysoká
	•	🗖 🗙 05 Teplota chladicí kapaliny	D °C	°F -	Nízká
¥ and individual		Krátkodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 1	D %	% -	Vysoká
Ŷ	ΰŶ	🔲 🗙 07 Dlouhodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 1	D %	% -	Nízká
• •		Krátkodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 2	D %	% -	Vysoká
		Dlouhodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 2	D %	% -	Nízká
		🗖 🗙 CA Tlak paliva	D kPa	psi -	Vysoká
		X 08 Absloutní tlák vzduch v sacím potrubí	D kPa	psi -	Vysoká
0 5 10 15 20	J 25 30 35 40 45 50	C Otáčky motoru	D U/min	rpm -	Vysoká
		🔲 🗙 00 Rychlost vozidla	D km/h	mph -	Vysoká
		E Předstih (válec č.1)	D °	۰ .	Vysoká
		C X OF Teplota nasávaného vzduchu	D °C	°F -	Nízká
- 2 1 1 1		🗖 🗙 10 Průtok vzduchu	D g/s	lb/min -	Vysoká
× 0+iii		🔲 🗙 11 Absolutní poloha škrtící klapky	D %	% -	Vysoká
V	V I	🔲 🗙 12 Stav sekundárního sání	D -		Vysoká
▼ °	•	🗖 🗙 14 🛛 Lambdasonda Bank 1 Snímač 1	D V-%	¥-% -	Vysoká
		X 15 Lambdasonda Bank 1 Snímač 2	D V-%	¥-% -	Vysoká
		🗖 🗙 16 🛛 Lambdasonda Bank 1 Snímač 3	D V-%	¥-% -	Vysoká _ [
0 5 10 15 20	25 30 35 40 45 50				
Cist Stop	1	Otevřík 📄 Uložit Možnosti PID	Akce	Vybrat jen podporované	• OK
Port: COM1 M Interface: ECU: VIN:	www.wgsoft.de	Port: COM1 M Interface: ECU: VIN:		www.wgsoft.d	e
	www.wgsorc.ue	Port: COMI Interface: ECU: VIN:		www.wgsorc.d	2

OBRÁZEK 25

Sledované měřené hodnoty:

- vypočítané zatížení •
- teplota chladicí • kapaliny
- lambda-integrátor •
- lambda-adaptace •
- tlak v sacím potrubí .
- otáčky motoru •
- rychlost vozidla •
- předstih •
- teplota nasávaného • vzduchu
- hmotnost nasávaného vzduchu
- poloha škrticí klapky •

Není li měřená hodnota dostupná, není funkce řídící jednotkou podporována

Freeze Frame data (Mode 02)

Freeze frame data informují o stavu jednotlivých komponent v momentě kdy došlo k uložení závady do paměti závad.

	Hodnoty uložené při chybě - Freeze Frame Data (Mode 02)	
DID	Popis	Hodnota Jedn
K 02	Kód chyby (DTC)	5
K 03	Palivový sytém 1/2 - Stav	-
C 04	Vypočtená zátěž	141
\$ 05	Teplota chladící kapaliny	
06	Krátkodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 1	-
07	Dlouhodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 1	
08	Krátkodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 2	
09	Dlouhodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 2	7
OA OF	Hak paiva	
OB	Absioutni tiak vzduch v sacim potrubi	-
OC OF	Utacky motoru	
- UD		
ámec	- OBD-II standardizované	

Hodnota se vztahuje již k uložené závadě a vyjadřuje závažnost závady.

Informace o stavu, za kterého došlo k uložení závady do ř.j. velmi zjednodušuje vyhledávání příčin závady. Význam hodnot naleznete v níže uvedené tabulce:

Význam
Chyba má silný vliv na jízdní vlastnosti, okamžité zastavení provozu je nutné
Chyba vyžaduje okamžitý servisní zásah
Chyba nevyžaduje okamžitý servisní zásah, ale měla by být opravena při následující servisní prohlídce
Je doporučeno aby chyba byla odstraněna, jinak by mohla mít vliv na jízdní vlastnosti.
Chyba nemá žádný vliv na jízdní vlastnosti.
Chyba se projeví na jízdních vlastnostech po delším časovém úseku.
Chyba má vliv na komfortní funkce, ale neovlivňuje přímo jízdní vlastnosti
Obecné (všeobecné) poznámky

Hodnoty komponent freeze frame

Kódy chyb (DTC) – paměť závad (Mode 03, Mode 07, Mode 04)

Z důvodu falešného rozvícení varovné kontrolky MIL, má řídící jednotka systému EOBD dvě paměti závad, které zobrazí po stiku tlačítka [Číst]:

Mode 03

Paměť permanentních (přetrvávajích) závad. Tyto závady dlouhodobě trvají a rozsvěcí varovnou kontrolku MIL na palubní desce.

Mode 07

Paměť sporadických závad - zde jsou nalezené závady, které potřebují delší časové období na ověření nebo jsou jen občasné, a proto se emisní kontrolka na palubní desce nerozsvítí. Kódy závad, které jsou zde uložené, nejsou natolik kritické, aby se rosvítila varovná kontrolka MIL na palubní desce.

Scanl	Master-ELM		- • ×
oubor N	lastavení Datalogging	Nástroje ?	
2 😜	🖹 🎟 🖬 🌠 💲 📗		
M	lěřené hodnoty - Tabulka rt Î Info o vozidle	i Měřené hodnoty i 🛄 M Stav systému 🙆 Kódy chyb (DT	šřené hodnoty - Graf 🔋 🔋 PID Konfigurace ╞ 🤝 Výkon ╞ C) 🎂 Freeze Frame 🏼 Lambda sondy 🥥 Výsledky testu
		Uložené kódy chyb (DTC)(Mode 03)
Kód	ECU	Popis	
	P	- Pohonná jednotka, C - Podvozek(Chasis), Snoradické chyby (ľ	B - Karoserie(Body), N - Siť (Network)
Vád	FCU	Sporadicke chyby (L	(Mode 07)
	Ρ	- Pohonná jednotka, C - Podvozek(Chasis),	B - Karoserie(Body), N - Sił' (Network)
	Číst Vyma	azat	Výrobce Generic

Volba výrobce vozidla

Ve spodní části obrazovky je možné zvolit výrobce – tato volba má smysl pouze u tzv. rozšířených kódů chyb, které zavádějí někteří výrobci. Tyto kódy nejsou standardizované a mohou se mezi jednotlivými značkami překrývat. Pokud popisy chyb nedávají smysl, zkontrolujte nastavení výrobce vozidla v dolní části obrazovky a prověřte význam kódů v dílenské příručce k vozidlu.

Smazat závady (Mode 04)

Tato funkce vymaže po stisku tlačítka [Vymazat] paměť potvrzených závad. Vymazáním se současně resetují a vymažou:

- paměť potvrzených závad (mód 3),
- Freeze Frame (mód 2),
- Lambda hodnoty v módu 5,
- potvrzení o přezkoušení sporadicky kontrolovaných systémů

Jednotlivé DTC kódy mazat nelze, vždy musíte vymazat kompletně celou paměť závad

Lambda sondy (Mode 05)

Jednou z nejdůležitějších komponent, které sledují a zjišťují složení výfukových plynů (zjišťuje honotu λ) jsou lamda-sondy. Funkce zobrazuje elektrické veličiny, které vyhodnocuje řídící jednotka motoru.

Lze volit, ze které lambda sondy mají být načteny údaje po stisku tlačítka [číst].

Dista	Měřené hodnoty - Tabulka 💷 Měřené hodnoty ጨ Měřer rt 🖠 Info o vozidle 🗟 Stav systému 🔇 Kódy chyb (DTC)	é hodnoty - Graf 📔 🔋	PID Konfigurace Lambda sondy	e 🧼 Výko 🗿 Výsledky te
	Výsledky testu lambdasor	dy (Mode 05)	=	
PID	Popis	Hodnota	Min	Max Jedn.
X 01	Hranice přechodu z bohaté na chudou směs (konstantní)	688	6.00	- V
X 02	Hranice přechodu z chudé na bohatou směs (konstantní)	-	-	- V
X 03	Dolní napětí snímače pro výpočet času přepnutí(konstantní)	1849	332%	- V
X 04	Horní napětí snímače pro výpočet času přepnutí(konstantní)	-	-	- V
X 05	Čas přepnutí snímače z bohaté na chudou směs (vypočtený)	1926	30 <u>2</u> 35	- s
🗙 06	Čas přepnutí snímače z chudé na bohatou směs (vypočtený)	-	-70	- s
X 07	Minimální napětí snímače pro testovací cyklus (vypočtené)	1275	2758	- V
X 08	Maximální napětí snímače pro testovací cyklus (vypočtené)	-	-	- V
X 09	Čas mezi přechody snímače (vypočtený)	()	(c .))	- S
🗙 OA	Perioda snímače (vypočtená)	÷	-	- s
Palivo - .ambda	vý systém 1 - Stav - I sonda	Bo 05 \$06 \$07		\$08 11 \$02 \$0A

U obou lambda-sond se trvale kontroluje:

- vnitřní odpor
- výstupní napětí
- rychlost přechodu "chudá" na "bohatá"
- rychlost přechodu "bohatá" na "chudá"
- přerušení
- zkraty na plus a na minus
- vyhřívací proud

Výsledky testu - sporadicky kontrolované systémy (Mode 06)

Hodnoty zobrazené v MODu 06 jsou definovány výrobci, nikoli normou. Proto se hodnoty zde výrobce od výrobce vozu liší. Bližší informace naleznete v dílenské příručce pro daný vůz. Příklad použítí je např. při sledování katalyzátoru.

104	8000	17	- 🛛 🗩 🖨 🖼	m 8 (
an-ti/EOIBD							
🐴 Start	1 Vehicle Info	System Status		🔶 Fra	sze Frames	🙆 Озуа	en Sensors
O Nont	ared Test Results	📃 Live Data Grid	1 Liv e Data Meter	1 III U	ve Data Graph	2 F	ID Config
		Monitored	Test Results (Mode 0	6)			
TID MID	Description		Yalue	Mo	Max	Units	Result
\$09 \$09 \$08 \$08 \$00 \$00	Oxygen Sensar Nanib Oxygen Sensar Nanib Oxygen Sensar Nanib	rr Banik 3 - Seinson 1 Irr Banik 3 - Seinson 3 Irr Banik 3 - Seinson 4	13,3 -29,9 0	-20,0 -30,0 302768	3236,7 3236,7 14	℃ ℃ kPa	Pass Pass Fail

Info o vozidle (Mode 09)

U novějších vozů načte následující kódy:

- VIN Vehicle Identifikation Number 17-místné číslo karoserie
- CIN Calibration Identification Number 3 až 12 informace o ř.j. a firmware
- CVN Calibration Vertification Number 1 až 4bitová hodnota např. kontrolní součty (Checksum), které každá řídící jednotka provádí pro rozpoznání narušení integrity dat (může být způsobeno neodbornou editací firmwaru řídící jednotky. např. špatně provedeným flashem ř.j. - chiptuningem)

Stav systému

V okně jsou po stisku tlačítka [číst] přehledně zobrazeny informace o aktuálním stavu agregátů. V pravé části je zobrazen stav emisní kontrolky (MIL). Ve spodní části obrazovky je výpis rozšířen o stav Readiness.

ubor Nastavení Datalogging Nástroje		
	7	
9 🚭 🗈 🖽 🖬 🚺 💲	1 🔳 🚺 🤃 🚺	
-		
Měřené hodnoty - Tabulka	Měřené hodnoty	Měřené hodnoty - Graf 📔 📔 PID Konfigurace 📔 🧼 Výkon
🕉 Start 🗓 Info o vozidle 🛛 🖾 St	av systèmu 🛛 🔯 k	Kódy chyb (DTC) 🤩 Freeze Frame 🕍 Lambda sondy 🚺 Výsledky testu
Průběžné monitorovací testy	S C	System Status (Mode 01)
Chyba zapalování	XX	
Palivový systém	××	Stav kontrolky motoru MIL Vyp
Komponenty	××	Pocet kodů chyb (DTC) U
S - Podporováno, C - Prove	deno	Detekované řídící jednotky
Jednorázové monitorovací testv	S C	ECU# Popis
Katalyzátor	XX	
Vyhřívaný katalyzátor	XX	
Odvětrávací svstém	XX	
Systém sekundárního sání	XX	
Klimatizace	XX	
Lambda sonda	XX	
Vyhřívání lambda sondy	XX	
EGR systém	××	OBD Typ
S - Podporováno, C - Prove	deno	
	Readiness	- připravenost pro test emisí
-		
List		
		A 1

Readiness kód (pohotovostní kód, kód připravenosti) je 8místné číslo, které vyjadřuje stav trvale kontrolovaných komponent, které by se v případě poruchy podílely na zvýšení emisních hodnot.

Pořadí hodnot v osmimístném kódu je neměnitelné. Čte se zleva do prava. Význam hodnot naleznete v následující tabulce.

	Pořadí hodnot v osmimístném binárním kódu				
	(z leva do prava)				
Pořadí	Název testovaného komponentu dle normy OBD2				
1	Zpětné vedení výfukových plynů – Exhaust Gas Recirculation				
2	Vyhřívání lambda-sondy – Oxygen Sensor heating				
3	Lambda-sonda – Oxygen Sensor(s)				
4	Klimatizace – Air Conditioning				
5	Systém sekundárního přívodu vzduchu – Secondary Air injection				
6	Odvětrávání palivové nádrže – Evaporative Emissions				
7	Vyhřívání katalyzátoru – Catalyst Heating				
8	Katalyzátor – Catalytic Converter (s)				

Význam hodnot v Readiness kódu

Hodnota 0 - monitorovaný komponent, nehlásí poruchu a prošel palubní diagnostikou Hodnota 1 - monitorovaný komponent hlásí závadu. **Příklad:**Readiness 00010000 znamená závadu na klimatizaci

Měření výkonu a akcelerace

Pro nejvěrohodnější výsledek je nutné nastavit co nejpřesněji volitelné parametry. Systém sám sleduje rychlost a rozpozná kdy má začít měření. Na konci zobrazí podrobné informace o změřeném výkonu.



PID konfigurace

Zapínání a vypínání zobrazovaných senzorů a údajů. Jednotlivá nastavení je možné uložit na disk pro použití v budoucnu.

2 😂 🗈			<u>≥</u> ⊟ ⊜	000		
🔊 Start 📃 Měřen	I Info o vozidle 🔟 Stav systému 🐼 Kódy ch é hodnoty - Tabulka 🧰 Měřené hodnoty	nyb (DTC)	🙁 Freez né hodnoty -	e Frame 📓 Graf	Lambda sondy PID Konfigurace	Výsledky tes
	Mode 01 -	Konfigur	ace PID			
PID	Popis	S	Metrické	Anglické	Kategorie	Priorita
🗖 🗙 03	Palivový sytém 1/2 - Stav	D	52	1.75	25	Střední
🗖 🗙 04	Vypočtená zátěž	D	%	%		Vysoká
D 🗙 05	Teplota chladící kapaliny	D	°C	°F		Nízká
D 🗙 06	Krátkodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 1	D	%	%	14	Vysoká
🗖 🗙 07	Dlouhodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 1	D	%	%	<u> </u>	Nízká
08 🗙 🗖	Krátkodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 2	D	%	%		Vysoká
🗖 🗙 09	Dlouhodobé přizpůsobení dávky paliva - Bank 2	D	%	%	18	Nízká
🗖 🗙 0A	Tlak paliva	D	kPa	psi	-	Vysoká
🗆 🗙 ов	Absloutní tlak vzduch v sacím potrubí	D	kPa	psi	25	Vysoká
D 🗙 oc	Otáčky motoru	D	U/min	rpm		Vysoká
🗆 🗙 OD	Rychlost vozidla	D	km/h	mph		Vysoká
D 🗙 OE	Předstih (válec č.1)	D	۰	•	12	Vysoká
🗆 🗙 OF	Teplota nasávaného vzduchu	D	°C	°F	1	Nízká
X 10	Průtok vzduchu	D	g/s	lb/min	-	Vysoká
🗆 🗙 11	Absolutní poloha škrtící klapky	D	%	%	1	Vysoká
🗆 🗙 12	Stav sekundárního sání	D	-		-	Vysoká
🗖 🗙 14	Lambdasonda Bank 1 Snímač 1	D	V-%	V-%	2	Vysoká
🗆 🗙 15	Lambdasonda Bank 1 Snímač 2	D	∀-%	٧-%	- 19 -	Vysoká
🗖 🗙 16	Lambdasonda Bank 1 Snímač 3	D	V-%	V-%		Vysoká
		7				
Ote	vřit 🔲 Liložit Možposti PID		ð kon	Vubrat ion	podporované	- OK

Diagnostická zpráva

Díky této funkci lze tisknout závěrečnou zprávu z provedených testů

	Info o vozidle
	Výrobce
	Model
	Rok výroby
	Reg. značka (SPZ)
 ✓ Info o vozidle ✓ Adresa zákazníka 	Freeze FrameTesty lambdasondy
🔽 Stav systému	🔽 Výsledky testu
🗸 Uložené kódy chyb (DTC)	

Vyplňte údaje, které se budou tisknout.

- [Zobrazit] zobrazí se náhled před tiskem
- [Uložit] Výsledný test lze uložit ve format XML
- [Otevřít] Otevře již připravený formulář který budete využívat k tisku. Formulář lze uložit a zpětně editovat pouze ve formatu XML.

Nastavení programu

Před používáním programu je doporučeno provést nastavení

Nastavení komunikace

Toto je nejdůležitější nastavení programu. Nastavení portu lze provést manuálně či nechat automatickou volbu. Doporučujeme používat pokzud je to možné manuální nastavení. Při autodetekci může dojít ke konfliktu s prostředky operačního systému, proces může být časově velice náročný a v některých případech může dojít i k "záseku" programu.

Port C Manuální na:	stavení	
Interface Protokol		
Baud Rate (only for ELM327 v1.2)	1	1
1	J	

Interface/protokol

Znáte li protokol kterým komunikuje vámi diagnostikovaná jednotka, můžete jej nastavit manuálně. Při zanechání volby 0-Automatic se při navazování komunikace je komunikační protokol automatciky detekován.

Baud rate

Nastavení komunikační rychlosti. U některých řídících jednotek je nutné komunikační rychlot změnit.

Další nastavení

Následující nastavení jsou intuitivní. Nastavení jazykové verze, velikosti okna, logování, barvy zobrazovaných grafů, zobrazení programu/skinu a informací o uživateli-autoservisu.

astavení					
Komunikace Jazyk GUI	Jazyk zech	Obecné P	IDs Graf	Skins I	nformace c 👞
Systém měř	ení ické	•			
			[OK	Zrušit

Nastavení				×
Komunikace Jazyk Uložit při ukončení Velikost okna Poloha okna	Obecné PIDs	│Graf │Ski	ns Informace c_	
Г Logování komu	nikace			
		0	C Zruš	it

Nastavení	×
Jazyk Obecné PIDs Graf Barva čáry 1. 2. 3. Tlouštka čáry 2 2 Počet bodů 50 2 Barva pozadí Reset	Skins Informace o uživateli
	OK Zrušit

tavení			×	
yk Obecné PIDs	Graf Skins	Informace o uživa	ateli 🚺	
éno				
resa				
5100				
lefon	Fax	1		
hail	Inte	ernet		
1.211		arrises		

				Nastav	ení		0
Jazyk	Obecné	PIDs	Graf	Skins	Informace o uživateli	4	>
Jméno	skinu			Oc	stín		
«Wini Acron Aqua Black Blue Blue Colors Golde Home ITune Kuert Lamb Line Line Lond	dows settin ne s s shAge stead sis orghini Black Blue Orange Hom	gs>			Þ		

omunikace Jazyk	Obecné PIDs Gra	Skins Informace c_	•
PID Konfigurace			
Standard			
🔿 Uživatelské nas	tavení		
			1
			1
Priorita PID		<u></u>	1
 Priorita PID Vysoká Střed	ní Nízká		1
Priorita PID Vysoká Střed	ní Nízká T 10 T		1
Priorita PID Vysoká Střed 1 € 5	ní Nízká T 10 T		1
Priorita PID Vysoká Střed 1 主 5 Exportovat data pro	ní Nízká 10 🗲 itokolu		1
Priorita PID Vysoká Střed 1 🛨 5 Exportovat data pro Rámec č.	ní Nízká 10 🗲 tokolu V Popis	v Jednotky	
Priorita PID Vysoká Střed 1	ní Nízká 10 🜩 tokolu V Popis V Číslo PID	Jednotky ; Oddělovač]

Kontakty

Technická podpora Motordiag

- www: <u>www.motordiag.cz</u>
- e-mail: podpora@motordiag.cz
- Tel: +420 284810264

© 2008 Motordiag[®] - Kopírovaní a rozmnožování tohoto dokumentu není povoleno bez souhlasu autora.