

Interface ELM327 métal – OBD2 / EODB

Note d'Application EK018-FR – Mai 2018

Thierry LEQUEU (a)

(a) thierry.lequeu@gmail.com – Tel : +33 (0)6 89 73 80 58 – Le Blog e-Kart.fr
Chez Kit Elec Shop – 1 rue George CHARPAK – 37510 BALLAN-MIRE – FRANCE

1 Résumé

L'interface de diagnostic auto OBD2 ELM327 multimarque version 1.5.a PRO USB permet de se connecter sur la prise OBD2 des véhicules modernes. Ses principales fonctions sont :

- Interface compatible avec Windows 2k, XP, Vista, 7, 8 et 10.
- Processeur ELM327 V1.5 USB
- Protocoles OBD2 ISO15765-4 (CAN) - ISO14230-4 (KWP2000) - ISO9141-2
- Protocole de sortie : RS232
- Vitesse : 9600 ou 38400
- Véhicules compatibles :
 - Véhicules essence à partir de 2001
 - Véhicules diesel à partir de 2003 (2004 pour les véhicules Renault)
 - Véhicules utilitaires à partir de 2007



Fig. 1. L'interface de diagnostic auto OBD2 ELM327 multimarque 1.5 PRO USB.

2 Introduction

L'interface ELM 327 USB V1.5.a Métal est un outil de scan sur PC. Il supporte tous les protocoles OBD-II et le kit contient un certain nombre de programmes compatibles. Il est équipé d'un processeur ELM327 et le protocole de sortie est un port USB pour la connexion à un ordinateur portable.

Le logiciel « Obd-ii » pour ELM327 est un programme gratuit qui permet d'utiliser votre PC pour obtenir les informations du calculateur de votre voiture. Le programme est très convivial, et facile à prendre en main.

Il est également très facile à installer. Il suffit d'extraire les fichiers dans un dossier sur votre disque dur de l'ordinateur. Pour désinstaller le programme, il suffit de supprimer tout le contenu du dossier où le programme réside.

Le logiciel supporte deux plates-formes-DOS et Windows.

Les fonctions de l'interface ELM 327 USB Métal sont les suivantes :

- Lire les codes de diagnostic, à la fois génériques et spécifiques au fabricant, et indiquez leur signification (plus de 3000 définitions génériques de code dans la base de données).
- Lire les codes de la panne et de désactiver le MIL (« Check Engine » light)
- Affichage des grandeurs comme le courant, la vitesse du moteur en RPM; l'état de charge de la batterie, la température du liquide de refroidissement; l'état du système de carburant; la vitesse du véhicule; la pression du collecteur d'admission, l'avance de synchronisation; la température de l'air d'admission; le débit d'air, la position absolue de commande; la tension de sonde d'oxygène et de carburant; l'état du système d'injection de carburant, la pression du carburant et beaucoup d'autres.

3 Définition de la prise OBD2

La prise de diagnostic OBD2 standard se compose ainsi :

1 – non connectée	9 – non connectée
2 – J1840 BUS+ (SAE)	10 – J1850 BUS+ (SAE)
3 – non connectée	11 – non connectée
4 – Masse châssis	12 – non connectée
5 – Masse signal	13 – non connectée
6 – CAN High (J-2284)	14 – CAN Low (J-2284)
7 – Ligne K (ISO 9141-2K)	15 – Ligne L (ISO 9141-2L)
8 – non connectée	16 – Batterie (+12V ?)

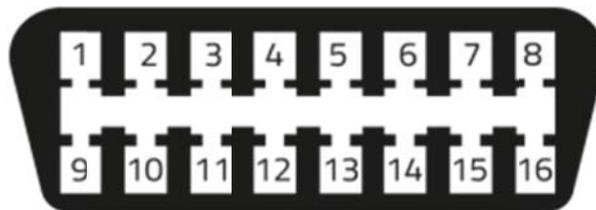


Fig. 2. Prise OBD2 « femelle » sur le véhicule en vue de face.

4 Brochage du câble OBD2 – DB9

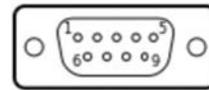
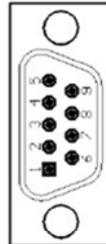
Tab. 1. Brochage du câble OBD2 et de la prise DB9.

Prise OBD2 :	Prise DB9 :
4 – Masse châssis – Fils marron.	1 – non connectée.
5 – Masse signal – Relié avec 4.	2 – CAN Low (J-2284) (ODB2 N°14).
6 – CAN High (J-2284) – Fils vert.	3 – GND (ODB2 N°4 et 5).
7 – Ligne K (ISO 9141-2K) – Fils rouge.	4 – Ligne K (ISO 9141-2K) (ODB2 N°7)
10 – J1850 BUS+ (SAE) – Fils jaune.	5 – non connectée.
14 – CAN Low (J-2284) – Fils noir.	6 – J1850 BUS+ (SAE) (ODB2 N°10)
15 – Ligne L (ISO 9141-2L) – Fils bleu.	7 – CAN High (J-2284) (ODB2 N°6)
16 – Batterie (+12V ?) – Fils violet.	8 – Ligne L (ISO 9141-2L) (ODB2 N°15)
	9 – Batterie (+12V ?) (ODB2 N°16)



Fig. 3. Brochage du câble OBD2 – DB9.

Pin no. X1	Signal
1	-
2	CAN-Low
3	GND
4	-
5	-
6	-
7	CAN-High
8	-
9	-



Broche	Description
1	(Réservé)
2	CANL
3	Masse
4	(Réservé)
5	Blindage (optionnel)
6	Masse
7	CANH
8	(Réservé)
9	Alimentation externe (optionnel)

Fig. 4. Brochage de la prise DB9 de l'interface USB-to-CAN IXXAT.

Table des matières :

1	Résumé.....	1
2	Introduction.....	2
3	Définition de la prise OBD2.....	2
4	Brochage du câble OBD2 – DB9.....	3

Liste des figures :

Fig. 1.	L'interface de diagnostic auto ODB2 ELM327 multimarque 1.5 PRO USB.	1
Fig. 2.	Prise OBD2 « femelle » sur le véhicule en vue de face.	2
Fig. 3.	Brochage du câble OBD2 – DB9.....	3
Fig. 4.	Brochage de la prise DB9 de l'interface USB-to-CAN IXXAT.	3

Liste des tableaux :

Tab. 1.	Brochage du câble OBD2 et de la prise DB9.....	3
---------	--	---