



Prise USB-MUX-DIAG

1 CANHS/LS – 1 CANHS – 4 KWP2000



GUIDE D'INSTALLATION

Document n°042026-05

EXXOTEST est une marque de la société Ancey Electronique
- Z.A. LES MARAIS - 74410 SAINT-JORIOZ- France
Tél : 04.50.68.90.65 - Fax : 04.50.68.58.93 – WEB : www.exxotest.com
S.A.S. au Capital de 172 500 € - APE 332 B – Siret : 320 140 619 00026

TABLE DES MATIERES

1 But du document et bibliographie.....	2
1.1 But.....	2
1.2 Bibliographie.....	2
2 Présentation.....	3
2.1 Présentation générale.....	3
2.2 Synoptique.....	4
2.3 Principales caractéristiques de la liaison CAN.....	4
2.3.1 Contrôleur de protocole : PHILIPS SJA1000.....	4
2.3.2 Interface de ligne high speed : PHILIPS PCA82C251.....	4
2.3.3 Interface de ligne low speed : PHILIPS TJA1054.....	5
2.4 Principales caractéristiques de la liaison KWP2000.....	5
2.4.1 Interface de ligne : Mode testeur.....	5
3 Spécifications techniques.....	6
3.1 Caractéristiques techniques.....	6
4 Connecteurs.....	7
4.1 Connecteur 16 points J1962.....	7
4.2 Connecteur USB.....	7
4.3 LED.....	7
5 Installation.....	8
5.1 Installation sous Windows 9x.....	8
5.1.1 Procédure d'installation.....	8
5.1.2 Liste des fichiers installés.....	10
5.2 Installation sous Windows CE pour ARM.....	11
5.2.1 Procédure d'installation.....	11
5.2.2 Liste des fichiers installés sous Windows CE.....	12
ANNEXE : Connecteur AMUX-2CL.....	13
Liste des éditions successives.....	14

1 But du document et bibliographie

1.1 But

Le but de ce document est de donner à l'utilisateur toutes les informations nécessaires à l'installation et à la mise en œuvre de la prise USB-MUX-DIAG.

1.2 Bibliographie

PHILIPS : SJA1000 Standalone controller – data sheet

PHILIPS : PCA81C251 CAN transceiver for 24 V system – data sheet

PHILIPS : TJA1054 – Fault tolerant CAN transceiver – data sheet

Keyword Protocol 2000 - 3F - Implémentation des services diagnostic - juillet 1999

Keyword Protocol 2000 - 2F – Protocole de communication pour le diagnostic - janvier 1998

2 Présentation

2.1 Présentation générale



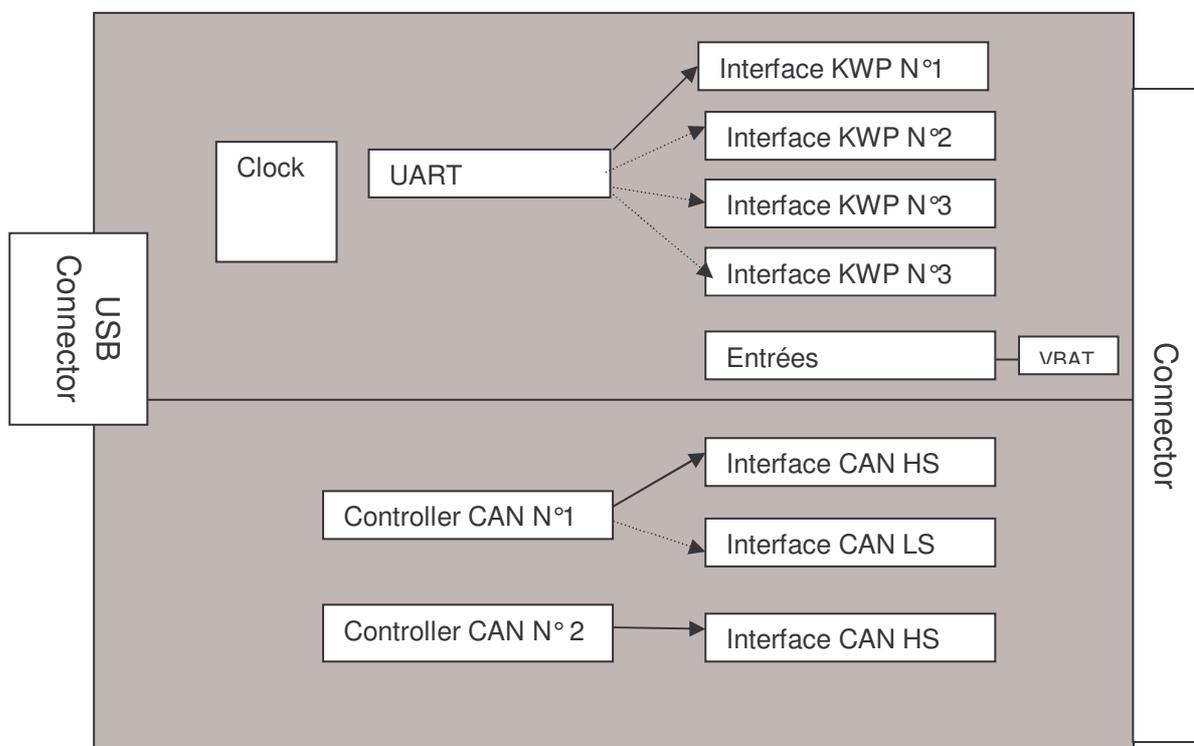
La prise USB-MUX-DIAG permet d'interfacer un ordinateur de type PC (ou Pocket PC) aux lignes de diagnostic CAN et KWP2000 du véhicule par l'intermédiaire de la liaison USB. La prise dispose des liaisons suivantes :

- 2 liaisons CAN high speed (Norme ISO 11898) dont une peut être commutée en liaison low speed – fault tolerant
- 4 liaisons K avec protocole KWP2000 en mode testeur utilisable séquentiellement (A noter que la liaison 1 dispose également d'une ligne L)
- 1 entrée contrôle de la tension d'alimentation du véhicule

Les liaisons de diagnostics sont gérées soit par le protocole KWP2000 (ISO14230) pour les lignes K, soit par le protocole DiagOnCAN (ISO 15765) pour les lignes CAN.

La prise s'alimente directement par le port USB et par la batterie du véhicule. Une entrée de détection de seuil de tension batterie permet de signaler un niveau de tension faible sur le véhicule.

2.2 Synoptique



2.3 Principales caractéristiques de la liaison CAN

2.3.1 Contrôleur de protocole : PHILIPS SJA1000

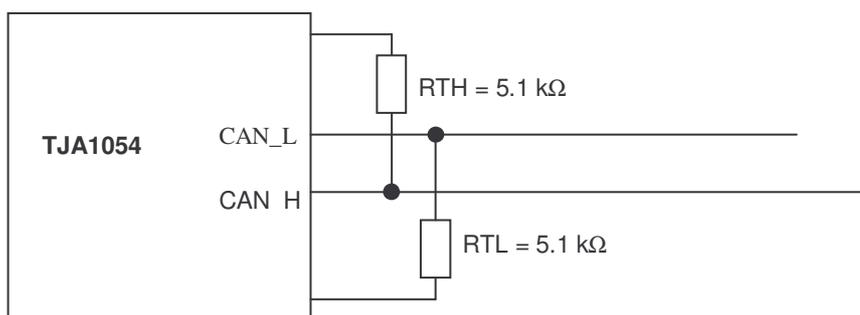
- Norme CAN 2.0B
- Identificateur standard 11 bits et étendu 29 bits
- Transmission / réception de données jusqu'à 8 octets
- Demande de transmission distante (RTR)
- Débit jusqu'à 1 Mbit/sec
- Mode espion (pas d'acquiescement ni trame d'erreur)
- Lecture des compteurs d'erreurs internes
- Informations détaillées en cas d'erreur bus.

2.3.2 Interface de ligne high speed : PHILIPS PCA82C251

- Norme ISO 11898–24V
- Débit jusqu'à 1 Mbits/sec
- Connexion jusqu'à 110 stations sur le bus
- Transmission en mode différentiel
- Court-circuit à la masse et batterie > 24V
- Réglage de la résistance de terminaison entre CANH et CANL par cavalier
- Réglage de la pente des signaux (fronts droits ou fronts couchés) par logiciel

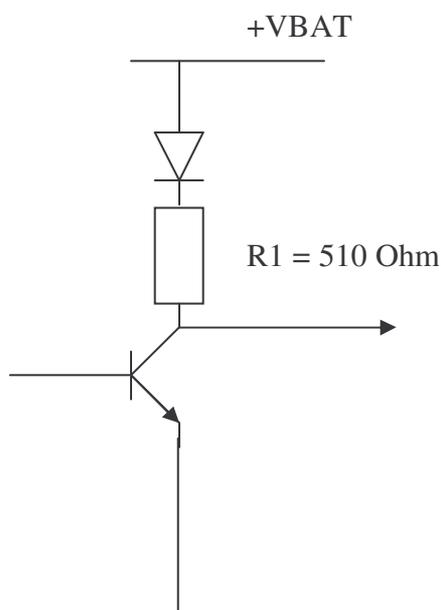
2.3.3 Interface de ligne low speed : PHILIPS TJA1054

- Débit jusqu'à 125 Kbit/sec
- Connexion jusqu'à 32 stations sur le bus
- Transmission en mode différentiel
- Possibilité de fonctionnement sur 1 fil
- Détection et traitement des modes dégradés
 - o Court-circuit avec la masse
 - o Court-circuit avec VCC
 - o Court-circuit avec la batterie
 - o Court-circuit entre CANH et CANL
 - o Circuit ouvert



2.4 Principales caractéristiques de la liaison KWP2000

2.4.1 Interface de ligne : Mode testeur



3 Spécifications techniques

3.1 Caractéristiques techniques

Présentation	Prise interface PC par bus USB comprenant : - 2 liaisons CAN - 4 liaisons KWP2000
Contrôleur	CAN : 2 contrôleurs PHILIPS SJA1000 ISO : 1 UART
Interface de ligne	. CAN high speed : PCA82C251 . CAN low speed : TJA1054 . KWP2000 :
Entrées / sorties TOR	1 entrée 0-12V (mesure de batterie) – Seuil de détection 9 Volts \pm 5%
Connecteur	Connecteur de diagnostic 16 points (J1962)
Interface PC/POCKET PC	Bus USB 12 Mbit/sec
Dimensions	110 x 45 x 20 mm
Alimentations	Fournies par le bus USB et par le véhicule (KWP2000 et CAN LS)
Consommation	150 mA
Température de stockage	-40 à +85 °c
Température de fonctionnement	de 0 à 70 °c
Isolation	Non isolée

4 Connecteurs

4.1 Connecteur 16 points J1962

Broche	Nom	Désignation
1	N.C	Réservé
2	N.C.	Réservé
3	CANHSA_H	Ligne CANH du réseau CAN high speed n° 1
4	GND	Masse testeur
5	GND	Masse signal
6	CANHSB_H	Ligne CANH du réseau CAN high speed n° 2 (EOBD)
7	KWPA	Ligne K du réseau KWP n° 1 (EOBD)
8	CANHSA_L	Ligne CANL du réseau CAN high speed n° 1
9	CANLSA_H	Ligne CANH du réseau CAN low speed n° 1
10	CANLSA_L	Ligne CANL du réseau CAN low speed n° 1
11	KWPB	Ligne K du réseau KWP n° 2
12	KWPC	Ligne K du réseau KWP n° 3
13	KWPD	Ligne K du réseau KWP n° 4
14	CANHSB_L	Ligne CANL du réseau CAN high speed n° 2 (EOBD)
15	KWPA_L	Ligne L du réseau KWP n° 1 (EOBD)
16	VBAT	Alimentation batterie

4.2 Connecteur USB

Connecteur USB standard de type B

Broche	Nom	Désignation
1	VBUS	Alimentation +5V
2	D-	Signal de communication
2	D+	Signal de communication
4	GND	Masse

4.3 LED

La LED indique :

- Rouge/Orange clignotante : présence de l'alimentation USB et fonctionnement correcte.
- Rouge fixe : Carte en erreur (Problème d'alimentation ou de version de firmware).

5 Installation

5.1 Installation sous Windows 9x

5.1.1 Procédure d'installation

1 – Connecter le bus USB en provenance du PC au boîtier USB

2 – Détection de la présence du boîtier



Après le branchement, Windows détecte les périphériques « plug & play » et signale qu'un nouveau périphérique est présent. La fenêtre suivante apparaît :

Cliquer sur suivant

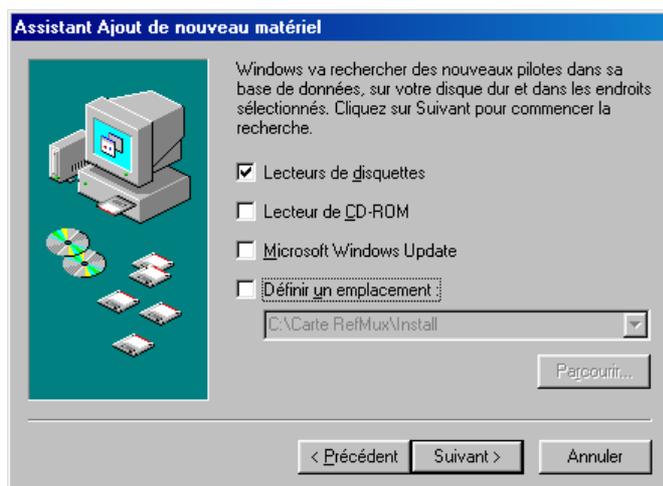
3 – Recherche des pilotes

Répondre en sélectionnant le meilleur pilote recommandé

Cliquer sur suivant



4 – Chemin d'accès aux pilotes du boîtier



Insérer la disquette d'installation ou le CD Rom, puis sélectionner le lecteur choisi et le répertoire USB9x.

Cliquer sur suivant

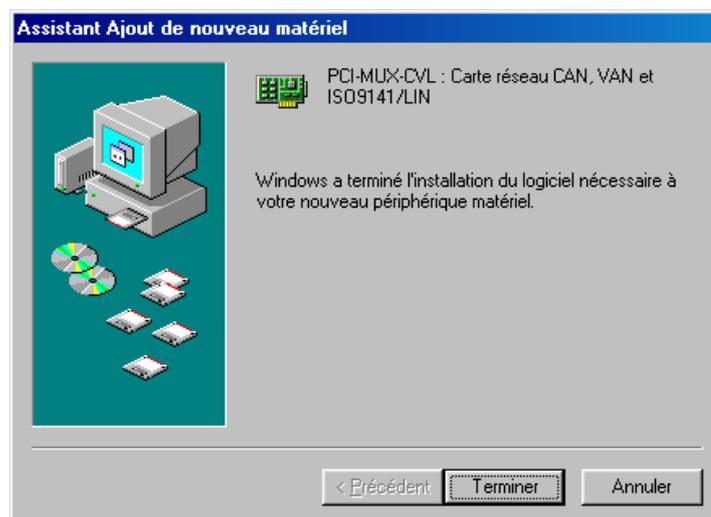
5 – Démarrage de l'installation.



Le nom du fichier d'installation est reconnu (MUXC3VL.INF).

Cliquer sur suivant

6 – Installation terminée



5.1.2 Liste des fichiers installés

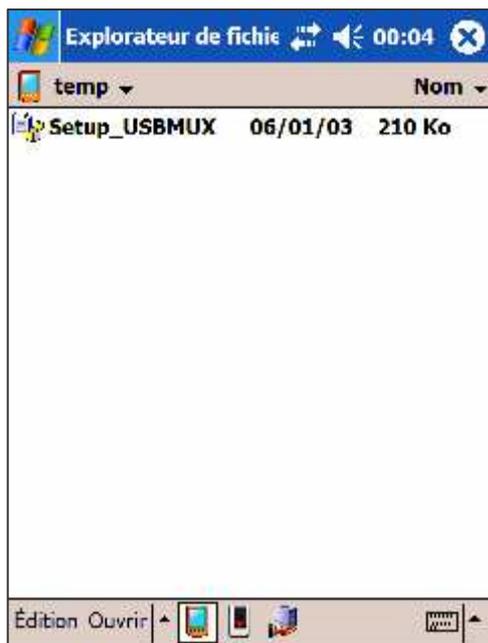
Nom	Destination	Commentaires
muxdll.dll	windows\system	Librairie dynamique MUX-DLL
mux_kp.sys	windows\system\vm32	Driver carte USB-MUX
windrvr.sys	windows\system\vm32	Driver pour OS WIN 98
wdpnp.sys	windows\system\vm32	Driver pour OS plug and play
wdreg.exe	windows\system\vm32	Utilitaire d'enregistrement

5.2 Installation sous Windows CE pour ARM

5.2.1 Procédure d'installation

1 – Insérez le CD d'installation sur un ordinateur,

2 – Transférez le fichier d'installation [CD :] \ *Usb-WinCE(ARM)\Setup_USBMUX.CAB* dans un répertoire temporaire de votre Pocket PC.



3 – Lancez l'exécution du fichier « *Setup_USBMUX.CAB* » sur votre Pocket PC

4 – Connectez le boîtier USB-MUX-DIAG sur le port USB maître de votre Pocket PC et entrez comme nom de pilote : « *exxotest* ».

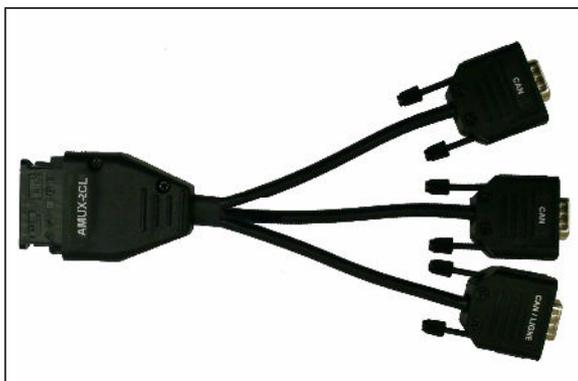
5 – Installation terminée.



5.2.2 Liste des fichiers installés sous Windows CE

Nom	Destination	Commentaires
muxdll.dll	.\windows	Librairie dynamique MUX-DLL
exxotest.dll	.\windows	Driver carte USB-MUX
USBINTFC.dll	.\windows	Driver USB

ANNEXE : Connecteur AMUX-2CL



Brochages

SUB D9 CAN HS1	
2	CANL
3	GND
7	CANH

SUB D9 CAN HS2	
2	CANL
3	GND
7	CANH

SUB D9 CANLS/ KL	
2	CANL
3	GND
4	LIGNE L
7	CANH
8	LIGNE K
9	+ PERM

Liste des éditions successives

Version	Date	Auteur	Modifications
01	10/2003	PC	Création du document
02	11/2003	AV	Modification présentation 1ère page
03	01/2004	PC	Ajout connecteur AMUX-2CL
04	09/2004	CV	Ajout des valeurs de RTH et RTL sur l'interface CAN LS
05	10/2004	CV	Ajout de la procédure d'installation pour Windows CE, Mobile.