

MUXy box



- Logiciel embarqué téléchargeable en mémoire flash
- USB Full Speed (12 Mbit/s)

CAN

- 2 canaux CAN High speed (jusqu'à 1 Mbits/s) ou Low speed (jusqu'à 125kbits/s) sélectionnés par logiciel
- CAN standard et étendu.
- Interfaces logicielles (API) pour Windows 98, 2000, XP et VISTA.
- API : base commune avec cartes CAN.
- Gestion des messages périodiques
- Datation des messages
- Mode espion
- Gestion du mode veille / réveil
- Gestion DiagOnCAN ISO 15765

K-ISO9141

- 1 liaison ISO9141 avec lignes K et L
- 2 liaisons ISO9141 avec lignes K
- Interfaces logicielles (API) pour Windows 98, 2000, XP et VISTA.
- Gestion de l'initialisation à 5 bauds et de l'initialisation rapide.
- Paramétrage de toutes les valeurs temporelles associées au protocole de communication.
- Gestion des messages périodiques
- Simulation d'UCE
- Datation des messages
- Mode espion

LIN

- 1 canal LIN V1.3
- Modes Maître ou Esclave
- Gestion de tables de messages périodiques
- Datation des messages

Entrées sorties

- 2 entrées 0V/bat
- Gestion de mode basse consommation
- 2 sorties 50 mA

MUXy box est une interface universelle intelligente permettant de raccorder un PC à un ou plusieurs bus automobile par le biais de la liaison USB (Universal Serial Bus). MUXy box gère deux canaux CAN High Speed ou Low Speed, deux lignes K et une ligne K/L dont les résistances de terminaison peuvent être commutées par soft, un canal LIN maître ou esclave configurable par soft, 2 entrées et deux sorties logiques. Les deux canaux CAN, une ligne K ou le réseau LIN peuvent être utilisés simultanément. Une seule ligne K peut être active à un instant donné.

MUXy box possède un mode de basse consommation dans lequel toutes les interfaces réseaux sont mises en veille, l'interface peut être réveillée (retour en mode actif) à partir d'une entrée logique, par une activité sur les réseaux CAN High Speed, Low Speed, LIN, ou par la liaison USB.

Le logiciel embarqué permet de gérer la segmentation des trames CAN et la gestion du contrôle de flux selon la norme ISO 15765.

Toutes les contraintes temporelles critiques liées à l'émulation des protocoles de diagnostic en K, CAN ou LIN, sont prises en charge par le microcontrôleur embarqué, déchargeant ainsi le PC de la gestion des temps.

MUXy box est fourni avec des interfaces logicielles et un logiciel de supervision CAN NSI527.

CAN High speed ou Low speed

MUXy box se connecte à deux bus CAN High Speed ou Low Speed.

Les interfaces logicielles Windows sont compatibles avec celles des cartes CAN (CANPCI, CAN PCMCIA, etc). Une même application peut piloter une combinaison de cartes et d'interfaces MUXy / MUXy box.

L'interface logicielle pour MUXy box assure en plus :

- la prise en charge par le boîtier de la gestion des messages périodiques,
- la datation des événements,
- la gestion d'un mode espion (sans acquittement des messages CAN),
- la segmentation des trames CAN et la gestion du contrôle de flux selon la norme ISO 15765,
- la gestion du mode veille / réveil.

Le logiciel de communication NSI527 permet de créer une station de tests : émission ponctuelle ou périodique de trames CAN entièrement paramétrables, affichage ou comptage des trames reçues, comptage des erreurs détectées...

Ligne K ISO 9141

MUXy box se connecte à trois lignes K et une ligne L (ISO9141), l'interface gère à un instant donné une liaison K parmi les trois (half-duplex) et la ligne L en mode maître. L'interface logicielle Windows permet de piloter une ou plusieurs MUXy box.

Un ensemble de fonctions assure le dialogue entre des applications et des calculateurs supportant les protocoles KWP2000-3F et EOBD. Ces fonctions permettent par exemple de :

- générer les 2 types d'initialisation, 5 Bauds et rapide, sur les lignes K et L,
- modifier les paramètres du « wake-up pattern » lors de l'initialisation rapide,
- choisir le débit de communication (jusqu'à 115200 bauds),
- paramétrer les délais du protocole : temps inter caractères, temps entre l'émission d'une réponse et de la requête suivante...,
- émettre des requêtes de diagnostic de façon périodique (exemple : requête TesterPrésent),
- mesurer les temps inter-caractères lors des réponses,
- signaler toutes les erreurs de communication,
- dialoguer avec plusieurs UCE, simuler une UCE.

LIN

MUXy box se connecte à un bus LIN en interface maître ou esclave sélectionnable par logiciel.

L'interface logicielle Windows permet de piloter une ou plusieurs interfaces MUXy box, une ou plusieurs cartes CAN ou une combinaison de cartes et de MUXy box.

Le microcontrôleur embarqué dans MUXy box prend en charge :

- l'émission d'une liste de messages (mode maître),
- la réponse automatique aux trames de requête (mode esclave),
- la gestion des différents compteurs d'erreurs,
- la datation des événements,
- toutes les contraintes temporelles critiques liées à l'émulation du protocole,
- la gestion du mode veille/réveil.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

	M U X y b o x
Présentation	Boîtier plastique
Dimension	105 x 100 x 45 mm
Poids	250 g
Température d'utilisation	-20 ° C à +75 ° C
Humidité relative	5% à 95% sans condensation
Alimentation	Externe 8 à 16 VDC (Vbat)
Consommation	Typique 250 mA / Max 350 mA sous 12V (en mode actif)
Microcontrôleur	16 bits Fujitsu MB90F543G
Mémoire	512Ko FLASH, 128 Ko RAM
Connecteur USB	Standard USB type B pour la connection au PC
Adressage, interruptions	Plug & Play
Affichage réseaux et alimentation	Deux diodes électroluminescentes pilotées par logiciel
Connecteur bus CAN, K et LIN et alimentation	Embase femelle Lemo-Redel 19 points
	CAN
Contrôleur CAN 2.0B	Intégré au microcontrôleur Fuji MB90F-543
Interface de ligne CAN High Speed	Philips TJA1041 (avec fonction veille/ réveil)
Interface de ligne CAN Low Speed	Philips TJA 1054 (avec fonction veille/réveil)
	K ISO9141
Interface de ligne K et L	Conforme aux normes ISO 9141, débit jusqu'à 115,2 kbits/s
	LIN :
Interface de ligne LIN	TJA 1020 (avec fonction veille/réveil)
	Entrées sorties logiques
Entrées logiques	0/Vbat avec filtrage T~900 µs
Sorties logiques	0/Vbat I _{max} =50 mA

REFERENCES DE COMMANDE :

Référence	Désignation
KT007078	MUXy box : interface PC intelligente USB comprenant 2 réseaux CAN High speed ou Low speed, 3 lignes K ISO 9141, un bus LIN, 2 entrées et deux sorties logiques. L'interface est livrée avec les interfaces logicielles CAN, K et LIN ainsi qu'un logiciel NSI527 permettant de simuler et superviser les échanges sur les réseaux CAN.
KT007193	Câble de raccordement comportant un connecteur 19 points LEMO /REDEL Longueur 1,50 m
KT008500	Mplug MUXy box (boîtier de connexion pour MUXy box)