

Traminator /ESL CAN



- Outil de perturbation de trames et de bus CAN
- CAN High Speed (ISO 11898) + CAN Low Speed
- CAN standard ou étendu
- Configuration par un bus CAN, différent du bus à perturber
- 3 modes de fonctionnement :
mode scénario,
mode télécommandé
mode Entrées/Sorties logiques
- Sélection du mode de fonctionnement par interrupteurs
- 4 scénarios téléchargés, sélection du scénario par interrupteur
- Bus de Contrôle/configuration CAN : High Speed, Id standard
- Bus application CAN : High Speed ou Low Speed
- 4 entrées et 4 sorties logiques
- 1 sortie trigger
- Alimentation du module à tester pilotée par le Traminator
- Fonction d'analyse de collision

Outil d'aide au développement et à la validation de modules CAN, le Traminator permet de provoquer à la demande des erreurs sur des trames CAN standard ou étendu (identificateurs codés sur 11 bits ou 29 bits) ou de perturber un bus CAN.

Le Traminator supporte une liste de débits comprenant les principaux débits CAN High et Low speed (voir Spécifications techniques). Ces débits sont configurables par Switch.

Le Traminator effectue les perturbations par :

- ouverture des lignes CAN High et CAN low (isolation du bus),
- mise à la masse des lignes CAN High et CAN low (blocage du bus),
- émission d'une trame d'erreur (transmission de 6 bits dominants).

Le Traminator réalise les perturbations suivantes :

- Ouverture des lignes pendant le champ "Acquittement" (isolation pendant 2 bits).
- Ouverture des lignes pendant le champ "Acquittement" et la trame d'erreur induite (isolation pendant 9 bits).
- Mise à la masse des lignes pendant le champ "Acquittement" (blocage pendant 2 bits).
- Destruction d'une trame CAN par émission d'une trame d'erreur (6 bits dominants).

Ces perturbations permettent de provoquer et de contrôler le passage en erreur passive ou en "Bus off" du module à tester.

Le Traminator se configure par une seconde liaison CAN High speed (bus CAN de configuration), différente du bus CAN à perturber. Les commandes de configuration permettent de définir le type de perturbation à réaliser, la valeur et le masque de l'identificateur, la valeur et le masque des données du ou des messages à perturber, et la fréquence de perturbation (une trame sur dix ...).

Le Traminator gère trois modes de fonctionnement :

Le mode scénario, dans lequel les perturbations sont téléchargées et mémorisées. Le Traminator travaille alors en autonome. La sélection de la perturbation à effectuer parmi celles téléchargées s'effectue par interrupteur.

Le mode télécommandé, dans lequel les commandes envoyées sur la liaison CAN de configuration sont exécutées immédiatement. Le Traminator est piloté en temps réel par un outil CAN (CANalyzer, CANpocket Analyseur, ...). Dans ce mode, des commandes supplémentaires permettent :

- d'activer les sorties du Traminator,
- de surveiller l'apparition du module : la première trame émise par le module est signalée.
- d'envoyer des trames CAN sur le bus Application.

Le mode ESL (Entrée Sorties Logiques), dans lequel le Traminator ne réalise plus de perturbations mais agit sur les Entrées/Sorties. Il scrute en permanence ses entrées, et sur changement d'état, transmet les nouvelles informations sur le bus de contrôle. Sur réception de commandes sur le bus de contrôle, il force les sorties correspondantes.

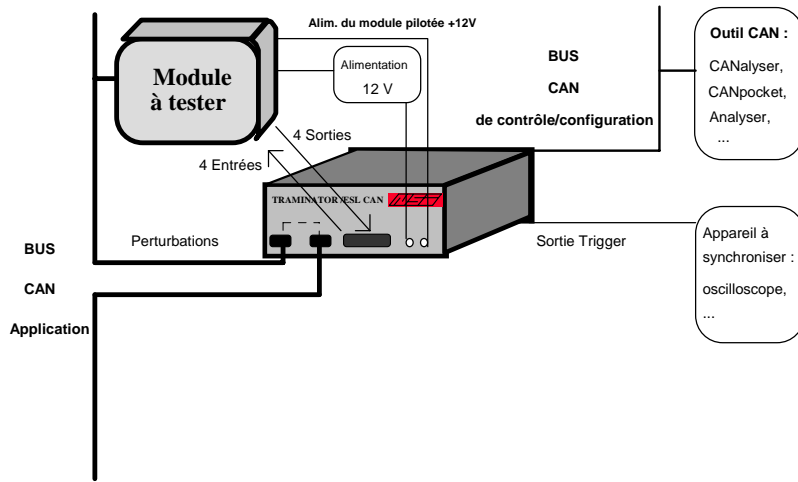
Pour permettre la synchronisation d'autres appareils, le Traminator génère une impulsion sur la sortie Trigger lorsqu'il détecte la trame à perturber (mode scénario et télécommandé).

Une des 4 sorties du Traminator commande un contact de puissance pour piloter l'alimentation du module à tester (jusqu'à 7 ampères). Cette fonction permet de synchroniser la mise sous tension du module avec les perturbations.

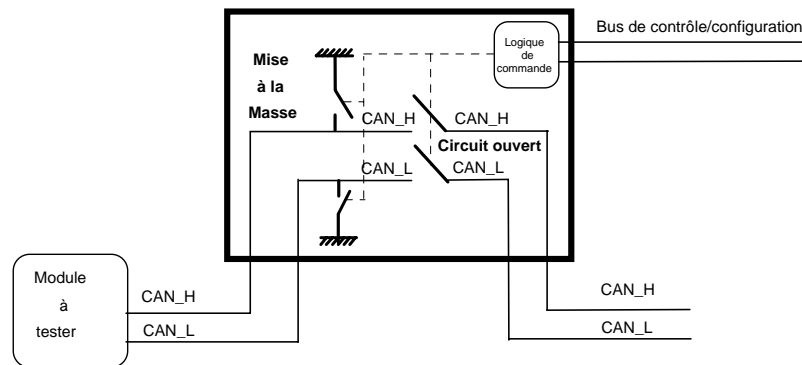
Une fonction permet d'analyser les retards de trames liés à l'occupation du bus (détection de collision par vérification du délai intertrame).

Cette fonction supporte les débits 125, 250, 500 et 1000 kbit /s uniquement.

CONFIGURATION :



TRAMINATOR /ESL



SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Présentation : Boîtier de table

Dimension : 200 x 130 x 50 mm

Poids : 800g

Stockage : - 55 ° C à + 85 ° C

Utilisation : 0 ° C à 50 ° C

Humidité relative : 5% à 95% (sans condensation)

Consommation : 200mA max

Affichage : 4 diodes électroluminescentes

Alimentation : 12 Vdc (min. 6,5 V, max. 18 V)

Contact de puissance (smart power) :

26 VDC max . 7A

Connecteurs bus de contrôle/configuration :

SUB D 9 points mâle

Connecteurs bus Application :

- SUB D 9 points mâle (coté application)

- Bornier à vis (coté module à tester)

Connecteur alimentation : Bornier à vis

Connecteur contact de puissance : Bornier à vis

Débit bus CAN de contrôle/configuration : 500 kbit/s

Débits bus CAN application (bus à perturber) :

High speed : 1000 / 500 / 333,3 / 250 / 200 / 166,6 / 142 kbit /s

High speed et Low speed : 125 / 111,1 / 100 / 90,9 / 83,3 / 76,9

/ 71,4 / 66,6 / 62,5 / 55,5 / 50 / 45,4 / 41,6 / 38,4 / 35,7

/ 33,3 / 31,25 / 27,7 / 25 / 22,7 / 20,8 / 19,2 / 17,8 /

16,6 / 15,6 / 13,8 / 12,5 / 11,3 / 10,4 / 9,6 / 8,9 / 8,3

kbit /s.

REFERENCES DE COMMANDE :

Référence	Désignation
KT000079	TRAMINATOR /ESL CAN High Speed format standard (identificateurs 11 bits)
KT000080	TRAMINATOR /ESL CAN High Speed format standard et étendu (identificateurs 11 et 29 bits)
KT000081	TRAMINATOR /ESL CAN Low Speed format standard (identificateurs 11 bits)
KT000082	TRAMINATOR /ESL CAN Low Speed format standard et étendu (identificateurs 11 et 29 bits)