

Bi-CAN I/O



Fonctions

- Entrées filaires → CAN
- CAN → Sorties filaires
- CAN → CAN
- CAN → tensions analogiques

Entrées / Sorties

- 2 modèles : 2 canaux CAN High speed ou 1 canal CAN High Speed et 1 canal CAN Low Speed
- 8 entrées Analogiques (0V / +10V ou 0V / +50V)
- 8 entrées Logiques (0V / Vbatt ou 0V / +5V)
- 4 entrées Fréquences (0 / Vbatt) (0 à 5 kHz)
- 8 sorties Analogiques (0V à +10V / 10mAdc)
- 4 sorties Logiques Low Side (1 Adc / sortie à +25°C)
- 4 sorties Logiques Low Side et/ou PWM (1 Adc / sortie à +25°C)
- 8 sorties Logiques High Side (1 Adc / sortie à +25°C)
- Alimentations Capteurs : +5 Vdc / 100 mAdc +10 Vdc / 100 mAdc

Alimentation

- +8 Vdc à +32 Vdc

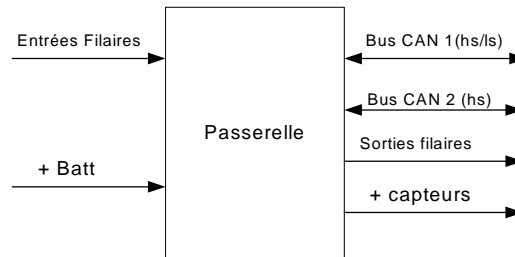
Configuration

- logiciel DataMUX
- CAN CCP (ASAM1A/1B)
- ASAM2
- Compatible CANape / IncaPC
- Configurations sauvegardées en flash EPROM

La passerelle Bi-CAN I/O est utilisée dans les véhicules ou sur les bancs de test. Elle permet :

- de transformer des informations filaires en provenance de capteurs en trames CAN,
- de commander des actionneurs à partir d'informations présentes sur le bus CAN,
- d'établir un lien (une passerelle) entre deux réseaux CAN.

Elle peut aussi générer des tensions analogiques à partir de signaux CAN.



La passerelle Bi-CAN I/O transforme des entrées physiques ou CAN en sorties physiques ou CAN. La transformation se fait à travers des variables internes qui appliquent aux valeurs d'entrées une fonction de transfert.

Le fonctionnement de la passerelle Bi-CAN I/O est basé sur trois types de variables qui sont paramétrables par l'intermédiaire d'un outil de calibration utilisant le protocole CCP (CAN Calibration Protocol).

Ces trois types de variables sont :

- les variables d'entrées, qui sont une copie des informations d'entrée (tension, état logique, fréquence ou valeur d'un signal CAN),
- les variables de sorties donnant l'état des sorties physiques ou de signaux CAN en utilisant les valeurs calculées par les variables internes,
- les variables internes qui créent une valeur à partir d'une variable d'entrée et d'une fonction de transfert.

Les variables internes de transfert permettent de définir l'état des variables de sorties avec les équations suivantes :

- « Variable = $aX + b$ en long »,
- « Variable = $aX^2 + bX + c$ en long »,
- « Variable = $(aX + b) / (cX + d)$ en long »,
- « Variable = $aX + b$ en float »,
- « Variable = $aX^2 + bX + c$ en float »,
- « Variable = $(aX + b) / (cX + d)$ en float »,
- « Variable = $aX1 + bX2$ en long »,
- « Variable = $aX1 + bX2$ en float ».

Configuration

Le logiciel DataMUX permet de générer très simplement les configurations les plus courantes et de les télécharger dans la Bi-CAN I/O.

Pour des configurations plus complexes, le réseau CAN et le protocole CCP (ASAM/1A) permettent également de configurer la Bi-CAN I/O.

Les fonctions sont décrites dans un fichier (ASAM2) afin d'utiliser les logiciels CANape de la société Vector ou INCa/PC de la société ETAS pour le paramétrage.

La configuration sauvegardée en Flash EPROM rend le boîtier autonome.

Exemples d'applications

- Simulateur de calculateur sur banc moteur, passerelle sur mulet (250 Kb/s <-> 500 Kb/s).
- Passerelle changement d'architecture CAN sur véhicule.
- Conditionneur de signaux électriques sur MUXlog (enregistreur embarqué).

Prestations de personnalisation

NSI peut rapidement personnaliser une application client à partir de sa plate-forme Passerelle Bi-CAN I/O.

La prestation se décompose en 3 étapes :

- Analyse du besoin, étude de faisabilité, spécification et chiffrage du développement spécifique,
- Développement et recette de la passerelle personnalisée,
- Fourniture des pièces.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

	Bi - C A N I / O
Présentation et Accessoires	Boîtier Aluminium comprenant sur la face avant 3 connecteurs externes et 3 Leds. Livré en mallette.
Dimensions et poids	(L) 183 mm x (l) 112 mm x (h) 48 mm - 640 g
Températures de Stockage	-40°C à +80°C
Températures de Fonctionnement	-40°C à +80°C
Humidité relative	5% à 95% sans condensation.
Indices de Protection	IP50
Tensions d'alimentation	Par le +BAT : +8 Vdc à +32 Vdc
Consommation	Typique: < 250 mAdc
Sorties Alimentations Capteurs	<ul style="list-style-type: none"> • +5 Vdc / 100 mAdc et +10 Vdc / 100 mAdc • Protégées contre les courts-circuits au +BAT et à la masse
Sorties High Side	8 sorties indépendantes au +BAT : <ul style="list-style-type: none"> • Protection contre les courts-circuits au +BAT et à la masse • Protection Thermique : 0.85 Adc / sortie @ T_{AMB} = +80°C
Sorties Low Side	8 sorties indépendantes à la masse : <ul style="list-style-type: none"> • Protection contre les courts-circuits au +BAT et à la masse • Protection Thermique : 0.63 Adc / sortie @ T_{AMB} = +80°C
Sorties Analogiques	8 sorties analogiques indépendantes: DACs 12 bits : <ul style="list-style-type: none"> • 0 Vdc à +10 Vdc 10 mAdc / sortie @ T_{AMB} = +80°C • Protection contre les courts-circuits au +BAT et à la masse
Entrées Analogiques	8 entrées analogiques indépendantes (ADC 12 bits) : <ul style="list-style-type: none"> • Plage d'entrée configurée par soft en : 0V +10V OU 0V +50V
Entrées TOR	8 entrées TOR indépendantes : <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de basculement configuré par soft à : +2.5 Vdc OU +BAT / 2
Entrées Fréquences	4 entrées Fréquences indépendantes : <ul style="list-style-type: none"> • Seuil de basculement à (+BAT / 2) avec hystérésis • Fréquence Max : 5 KHz
Connecteurs externes	3 LEMO/ODU détrompés et verrouillés : 14 points, 26 points et 30 points
Affichage externe	3 diodes électroluminescentes en face avant pilotées par logiciel

REFERENCES DE COMMANDES :

Référence	Désignation
KT006455	Bi-CAN I/O HS/HS (2 canaux CAN high speed)
KT008300	Bi-CAN I/O HS/LS (1 canal CAN high speed / 1 canal CAN low speed)
KT006724	Kit de câbles pour Bi-CAN I/O longueur 1,50m
KT006725	Kit de câbles pour Bi-CAN I/O longueur 10m
KT008033	Kit de câbles pour Bi-CAN I/O longueur 20m

Référence	Désignation
KT008039	DataMUX avec 1 MUXy light et un câble de terminaison 120Ω
KT008129	DataMUX
KT008098	DataMUX light
KT008498	Mplug Bi-CAN I/O (boîtier de connexion pour Bi-CAN I/O)