

ModemB : une carte DSP autonome avec convertisseur CAN CNA et liaison RS485

ModemB est une carte DSP autonome possédant deux entrées analogiques 10-150kHz, une liaison RS485, des entrées sorties TOR et une sortie analogique. Elle est utilisée dans les stations de la ligne 13 du métro Parisien pour démoduler la communication par couplage magnétique avec les rames de métro, afin de piloter les portes palières sur les quais. **ModemB** peut convenir pour toute application autonome nécessitant la puissance de calcul d'un DSP, pour des signaux analogiques de 10 à 150kHz.

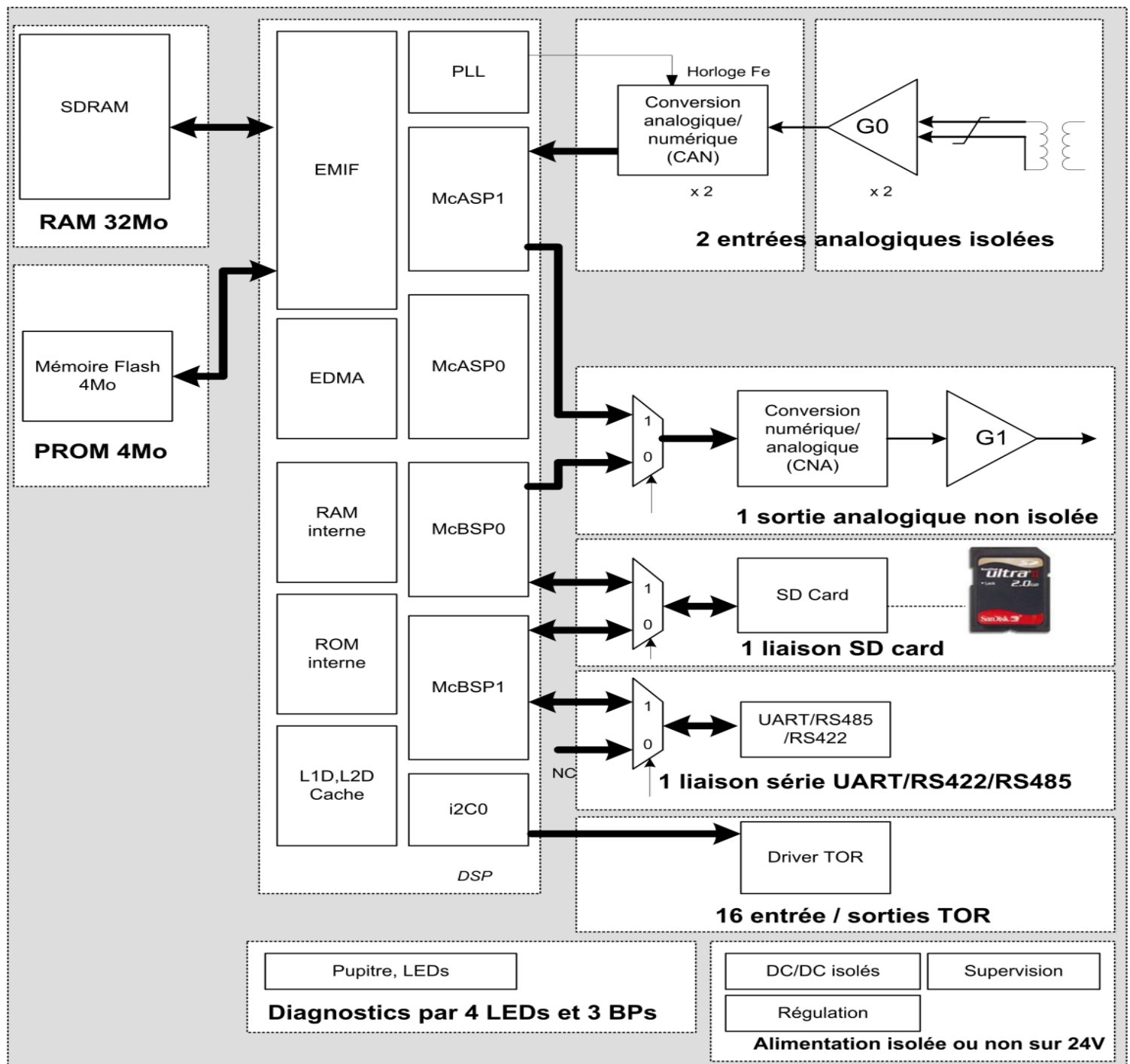
Caractéristiques

- ▷ Processeur : DSP virgule flottante Texas Instruments TMS320C6713B, 200 MHz
 - 1600/1200 MIPS/MFLOPS
 - Mémoire interne / cache : 264Ko
- ▷ SDRAM externe 32Mo
- ▷ Mémoire flash (programme applicatif) 4Mo
- ▷ 2 entrées analogiques isolées filtrées
 - Entrées indépendantes via transformateurs de protection (sur carte, core RM8, rapport adaptable), en montage différentiel (faible bruit)
 - Amplification / filtrage par amplificateurs opérationnels (gain 0 à 2)
 - 2 Convertisseurs analogiques numériques TI ADS1601 16-Bit 1.25MSPS
 - Pour signaux de 10kHz à 150kHz, plage -1,5v +1,5v
- ▷ 1 sortie analogique amplifiée
 - Convertisseur numérique analogique DAC8830
 - Jusqu'à 8v, 23mA, de 10kHz à 150kHz
- ▷ 1 lecteur de carte SD intégré
- ▷ 1 liaison série RS422/RS485 jusqu'à 115200 bauds
- ▷ 16 Entrées sorties TOR
 - Chacun des 16 ports peut être configuré en entrée ou sortie séparément
 - Maximum 3,3Vcc / 30kHz (en entrée ou sortie)
 - 16 opto-coupleurs pour les entrées
- ▷ 4 LEDs d'état pilotables par programme (face avant)
- ▷ 2 LEDs de vie (sur carte)
- ▷ Connecteurs : fond de panier mâle DIN 41612 96 contacts, connecteur JTAG 7x2 j20 mâle
- ▷ Format carte 100x160mm 3U
- ▷ Alimentation 9 à 25v DC
- ▷ Testé climatique / vibration chocs / ECM suivant les normes ferroviaires Françaises (matériel sol).

ModemB

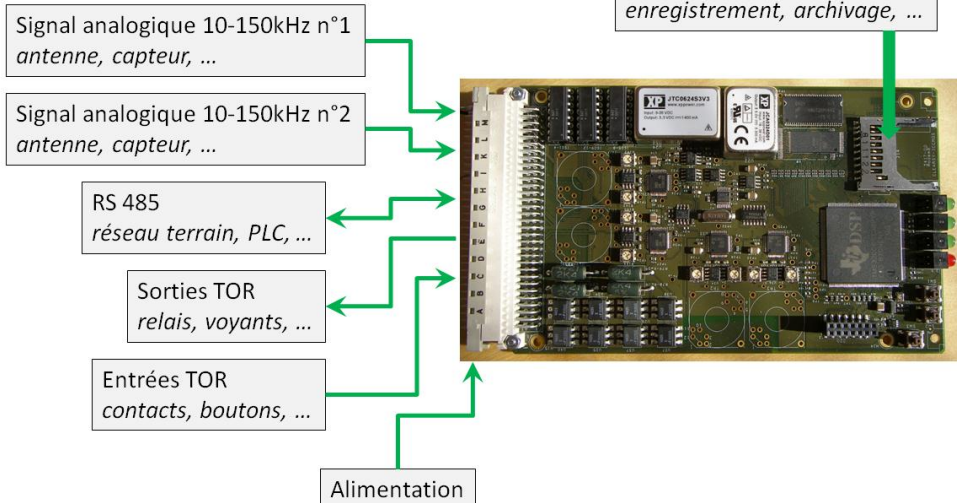
- ▷ Programmation via les outils PC TI eXpressDSP (Code Composer Studio), debug en temps réel via l'interface JTAG (via sonde Spectrum Digital XDS510), flashage via logiciel SDS Flashburn
- ▷ Programme disponible : programme de test mettant en œuvre toutes les fonctions de la carte (envoi sur RS485 de signaux reçus sur les deux entrées analogiques, pilotage des E/S TOR). Le programme applicatif voulu peut être obtenu par modification du programme de test.

Le synoptique principal de la carte est le suivant :

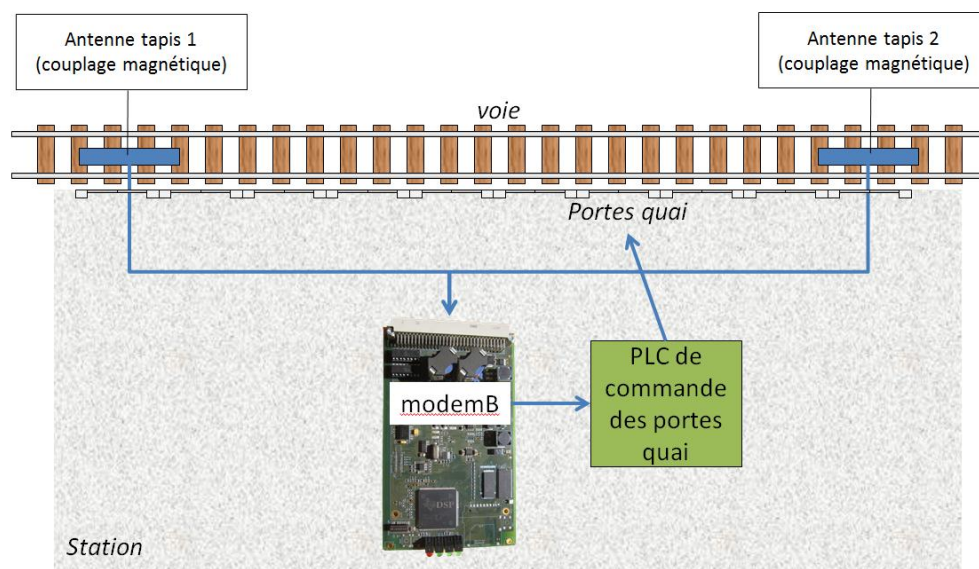


ClearSy

Utilisation



Application : communication bord / sol (métro Paris ligne 13)



La carte **ModemB** a été produite en petite série pour l'application RATP ligne 13.

Contactez ClearSy pour plus de renseignements :

- ▷ Disponibilité d'une carte pour essais (avec programme exemple pré-chargé utilisant tous les périphériques)
- ▷ Possibilité / coût de production d'une série de cartes.
- ▷ Services : développement de logiciel applicatif pour **ModemB**

contact@clearsy.com - téléphone 04 42 37 12 70

ClearSy

320 avenue Archimède – Les Pléiades III - Bat A - 13857 AIX EN PROVENCE CEDEX3
Tel : + 33 4 42 37 12 70 – Fax : +33 4 42 37 12 71 - Site Web : www.clearsy.com