

**DOSSIER DE MAINTENANCE**

**WERCK Alain**

**04/11/2013**

**À destination de : CITROCAEN**

**INTERFACE BUS CAN**

**Plug-and-play et protocole de communication**

|  |  |
| --- | --- |
| **FICHE PRODUIT** | |
| Client : | ***« boost converter supervision interface »*** |
| Description : développement d’un protocole de communication sur bus CAN et de sa surcouche protocolaire plug-and-play |

|  |  |
| --- | --- |
| Outils de développement et versions associées | MPLAB X IDE v1.60  Compiler toolchains C32 v2.02 |
| Dépendances librairies logicielles | plib.h – librairie des périphériques du PIC32  gpio.h – librairie des entrées sorties  string.h – gestion des chaînes de caractères |
| Documentation librairies livrées | benchmarking v2.pdf  Vitesse de transmission sur le bus CAN.pdf  citroCAN (premiere version - groupe ISOCARDE).pdf  citroCAN v1.1.pdf  citroCAN v2.0.pdf |
| Erratas logiciels et matériels | Nombre maximum de boost sur le bus CAN est de 255. |

|  |
| --- |
| Analyse des Modes de Défaillances, leurs Effets et leur Criticité |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Fonction | Mode de défaillance | Cause | Effet sur la fonction | Fréquence | Gravité | Détectabilité | Criticité |
| 1 | FP1 : assurer le plug-and-play | modules boost non détectés | pas de trame d’invite sur le bus | produit inutile | rare | 5 | 10 |  |
| 2 | FP2 : envoie de données | pas de consignes passées au module | pas de communication établie | module boost non gérable | rare | 5 | 10 |  |
| 3 | FP3 : réception de données | pas d’acquittement ou données reçues | temps de réponse trop long | module déconnecté | rare | 3 | 8 |  |
| 4 | FP4 : traitement des données | mauvaise conversion des float codés en 8bits | dépassement mémoire, mauvais algorithme décodage | mauvaise information vers l’IHM | très rare | 3 | 5 |  |
| 5 | FC1 : traitement rapide des données | trame mis en buffer mais étudié trop tard | déconnection côté boost ou superviseur | connexion CAN peu robuste | rare | 8 | 5 |  |

Mesures prises vis-à-vis du produit :   
*privilégié le traitement des données du bus CAN devant la communication sérial et Ethernet/wifi pour éviter les déconnexions intempestives.*

Commentaire:  
*Produit stable et fonctionnel, plug-and-play robuste.*