



ISIT\_COSAFE\_LC

## Pile CANopen Safety Certifiable SIL 3 - ISIT

Afin de répondre aux besoins des applications nécessitant une certification pour la sûreté de fonctionnement, ISIT propose la seule pile CANopen « prête à l'emploi » disponible sur le marché avec extension Safety, en accord avec la norme EN 50325-5, accompagnée de son pack de certification. Cette solution permet l'intégration rapide de ce composant logiciel dans un produit soumis aux exigences de la norme IEC 61508 jusqu'au niveau SIL 3 ou DO-178C DAL B, tout en bénéficiant d'un ROI incomparable avec une solution propriétaire.

### CANopen

Le bus CAN, initié par Bosch en 1991 et normalisé en 1993 (ISO 11898), connaît une croissance ininterrompue depuis ses débuts, débordant largement du cadre de l'automobile. Il a prouvé par sa robustesse, sa fiabilité, sa simplicité et le faible coût associé à sa mise œuvre qu'il était le protocole idéal pour le contrôle de réseaux temps réels, au côté d'Ethernet dédié à des applications nécessitant une plus grande bande passante pour les données. En 2016, 1.5 milliards de nœuds CAN ont été déployés (source CiA). La couche d'application **CANopen** fournit les mécanismes flexibles et performants pour la configuration, le diagnostic et la supervision du réseau, avec la définition de profils rendant possible la conception de produits interopérables. La conception d'un système s'en trouve grandement simplifiée.

Les **applications « safety »** pour lesquelles la sûreté de fonctionnement est un enjeu majeur, nécessitent de répondre à des normes contraignantes et doivent faire l'objet d'une certification de la part d'un organisme indépendant. Ce processus, qui engendre des coûts très significatifs, doit être pris en compte dès le début du projet et nécessite une expertise forte.

### ISIT\_COSAFE\_LC

La **pile CANopen Safety Certifiable d'ISIT** (ISIT\_COSAFE\_LC) répond aux besoins de ces applications et permet d'utiliser les avantages du protocole CANopen tout en bénéficiant des éléments nécessaires pour la certification de votre produit auprès d'un organisme agréé : ensemble documentaire, plans de tests unitaires et d'intégration, rapports de tests.

Livrée sous forme de code source C, indépendante de la plateforme CPU/OS, ISIT\_COSAFE\_LC peut aussi fonctionner sans système d'exploitation (NulIOS).

### Services

Sur demande, ISIT peut effectuer le portage de la pile dans votre système et réaliser les jeux de tests nécessaires pour aborder le processus de certification en toute sérénité.

### Fonctions et Avantages :

- Logiciel "COTS" pré-certifié
- Conforme à l'extension safety du CANopen (CiA 304)
- Pack de certification disponible
- Architecture indépendante de l'OS et du CPU
- Livraison de **ISIT\_COSAFE\_LC** sous forme de code source

### Aperçu des fonctions :

- ▣ Master & Slave
- ▣ SDO : Client/serveur en mode expedited
- ▣ PDO Rx/Tx : Mapping statique
- ▣ SYNC
- ▣ EMCY
- ▣ HEARTBEAT
- ▣ SRDO : Safety producer / consumer – Mapping statique
- ▣ Dictionnaire d'objets :
  - Indépendant et modifiable avant utilisation
  - Génération des sources à partir d'un fichier EDS

### Contenu de la livraison :

- ▣ Pile CANopen Safety: Logiciel fourni sous la forme de code source pour la pile et le driver
- ▣ Documentation d'usage et de certification :
  - Manuel de sécurité
  - Manuel utilisateur
- ▣ Plan de tests :
  - Unitaire
  - Intégration (document MS Word)
- ▣ Rapports de tests (unitaires, intégration, validation)
- ▣ Fourniture d'un exemple applicatif pour la mise en œuvre de [ISIT\\_COSAFE\\_LC](#)
- ▣ Support et maintenance inclus la première année.

### Prestations complémentaires :

- ▣ Portage Operating System et CPU
- ▣ Tests unitaires
- ▣ Tests d'intégration
- ▣ Tests de validation
- ▣ Accompagnement à la certification

### **A propos d'ISIT**

La société ISIT, membre du CiA et forte de plus de 15 ans d'expérience dans les protocoles CAN et CANopen, dispose de compétences solides et d'un savoir-faire reconnu dans le domaine des systèmes Temps Réels Embarqués, de l'Assurance Qualité Logicielle et des Réseaux Industriels.

ISIT dispense ses formations sur les normes de sureté telles que EN 61508, DO-178 ou bien ISO 26262. Elle dispense également des formations sur les protocoles CAN et CANopen.

ISIT dispose de nombreuses références dans la réalisation de produits certifiés dans le domaine militaire, industriel, médical et aéronautique et fait bénéficier ses clients de son expertise sur toutes les phases du projet : formation, spécification, réalisation, validation et certification.

Depuis Avril 2015, ISIT a intégré le prestigieux Groupe Français ICE.