



## Microcontrôleur sécurisé et économique : AVR® SD Conforme ASIL C et SIL 2

Les niveaux d'intégrité de sécurité (SIL) élevés permettant des fonctions critiques dans les applications automobiles et industrielles sont difficiles à atteindre et requièrent une grande expertise et des process rigoureux. Les ingénieurs de sécurité fonctionnelle subissent actuellement une pression pour réduire les coûts de conception afin de rester compétitifs. Le choix du bon microcontrôleur s'avère crucial pour respecter les normes internationales de sécurité fonctionnelle et optimiser les coûts sans faire de compromis sur la sécurité. Pour y parvenir, nous présentons la famille SD AVR®, qui respecte les normes ISO 26262 (ASIL C) et CEI 61508 (SIL 2). Cette famille est idéale pour les fonctions de sécurité, comme la surveillance de la température, du courant ou des pics de tensions, et simplifie les systèmes, en déchargeant le processeur central des fonctions critiques. Grâce à des fonctionnalités de sécurité matérielle intégrées (double cœur Lockstep, ECC sur la mémoire, un contrôleur d'erreur spécifique), elle permet la détection de pannes en moins d'1 milliseconde et comprend un écosystème de développement complet comprenant des outils logiciels, des documents sur la sécurité et un compilateur certifié.

### Principales caractéristiques

- Processeur à cœurs Lockstep :** Garantit une haute couverture de diagnostic des défauts en faisant fonctionner deux cœurs de processeur identiques en parallèle pour repérer toute divergence de façon quasi instantanée (1 cycle d'horloge).
- Système de gestion des erreurs (ECC) sur toutes les mémoires :** Détecte et corrige les erreurs, tout en maintenant l'intégrité des données.
- Module contrôleur des erreurs spécifique :** Surveille en continu les erreurs et effectue les actions correctives nécessaires, tout en maintenant l'intégrité et la sécurité du système.
- Moniteurs de tension et d'horloge :** Garantit que le microcontrôleur fonctionne avec les paramètres de tension et d'horloge sûrs, prévenant les pannes système dues à des problèmes d'alimentation ou de synchronisation.
- Intervalles de temps de détection des pannes :** Idéal pour les applications avec des exigences de sécurité très élevées et des cibles d'intervalle de temps proches d'1 milliseconde.

Embarquez pour le futur des systèmes critiques grâce au AVR32SD32.

