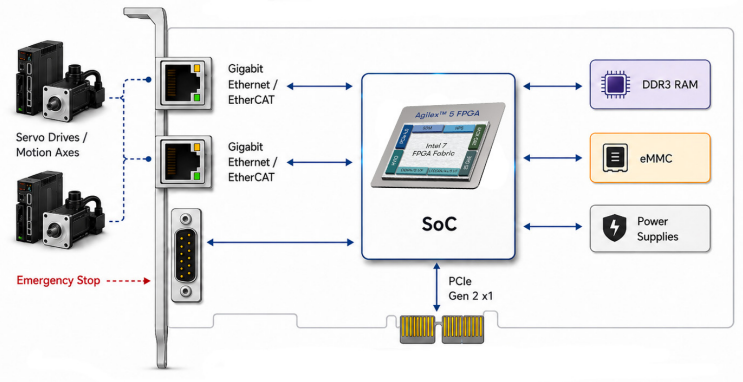
Carte PCIe EtherCAT Master 64 axes pour le contrôle de mouvement



APCIe-8064-EC

Conforme PCI Express® x1

Exécution embarquée de l'EtherCAT Master afin d'isoler la gestion temps réel stricte du bus de terrain de la couche applicative du PC hôte

Contrôle de mouvement jusqu'à 64 axes

Jusqu'à 7 groupes interpolés de 5 axes

Modes de mouvement CSP/ CSV/ CST/ PP/ PV/ HM

Un axe pour le positionnement et la lecture d'encodeur

Temps de cycle EtherCAT jusqu'à 250 µs

Approche ouverte de l'écosystème EtherCAT basée sur l'intégration d'équipements CiA 402 / CoE plutôt que sur une pile d'entraînement fermée

8 E/S numériques générales à isolation optique

RoHS 2011/65/EU

Windows 11
64/32-bit drivers

La **carte APCIe-8064-EC EtherCAT Master** est un contrôleur de mouvement EtherCAT PCI Express conçu pour l'automatisation industrielle sur PC. Il s'agit d'une plateforme prête à l'emploi permettant le contrôle déterministe de jusqu'à **64 axes synchronisés** pour les applications de contrôle de mouvement et d'E/S. La pile EtherCAT Master s'exécute de manière autonome sur la card, ce qui permet au système hôte de fonctionner indépendamment des contraintes temps réel.

Pour les applications de contrôle de mouvement, les temps de cycle de communication peuvent être aussi faibles que **125 µs**, garantissant une synchronisation stable et précise sur l'ensemble des axes.
L'exécution temps réel et le contrôle de haute précision rendent l'APCIe-8064-EC adaptée aux applications d'automatisation exigeantes.

La carte prend en charge le standard **EtherCAT ouvert CiA 402**, permettant la compatibilité avec une large gamme de variateurs et d'équipements tiers. Elle offre également des fonctions avancées de contrôle de mouvement telles que l'interpolation, le camming et l'engrenage électronique, avec la possibilité d'exécuter directement des programmes de mouvement sur le matériel.

En complément, ADDI-DATA fournit ADDI-PACK, son environnement logiciel unifié pour les applications DAQ, comprenant des outils de configuration et des exemples conviviaux, simplifiant le développement des applications, l'intégration système et la maintenance tout en réduisant les efforts de programmation.

Contactez-nous !

Architecture informatique et système

- Environnement d'exécution embarqué basé sur un SoC pour l'EtherCAT Master et les fonctions de mouvement
- Le processeur hôte est déchargé de l'ordonnancement du bus de terrain en temps réel dur et reste dédié au contrôle au niveau applicatif, à l'IHM et à la logique de processus
- Architecture destinée à assurer un comportement EtherCAT déterministe, indépendamment de la gigue temporelle des applications Windows ou Linux
- Ressources embarquées dimensionnées pour l'environnement d'exécution du contrôle de mouvement, les diagnostics, les données de configuration et la gestion évolutive du réseau
- Fonctions de sécurité avec chien de garde et réinitialisation intégrés

Contrôle de mouvement

- Capacité maximale ciblée de la plateforme : jusqu'à 64 axes EtherCAT
- Jusqu'à 7 groupes interpolés de 5 axes chacun pour le mouvement de trajectoire coordonné
- Axes indépendants supplémentaires pour le positionnement, la synchronisation et les fonctions auxiliaires de la machine
- L'ensemble de fonctions ciblé comprend le mouvement de trajectoire coordonné et le mouvement point à point au sein d'une architecture EtherCAT pilotée selon CiA 402
- Ensemble préliminaire d'interpolations : interpolation linéaire, interpolation circulaire, mouvements de trajectoire de type hélicoïdal / spiralé, interpolation par spline et interpolation par table, interpolation circulaire 3D, interpolation CAO
- Des fonctions supplémentaires telles que la prise d'origine, l'engrenage électronique et le camming peuvent être intégrées lorsque la spécification de référence finale l'exige

Communication EtherCAT

- EtherCAT Master exécuté sur la carte pour une gestion déterministe du bus
- Intégration dans un écosystème ouvert reposant sur des servovariateurs et des E/S déportées compatibles CoE / CiA 402
- Plateforme destinée aussi bien aux systèmes comportant un grand nombre d'axes qu'aux configurations réduites orientées rétrofit, issues de la même architecture
- Le temps de cycle minimal réalisable dépend du nombre d'axes, du mappage PDO, des caractéristiques des variateurs et de la charge des E/S déportées
- Les classes de cycles ciblées pour la plateforme sont de 125 µs / 250 µs / 500 µs / 1 ms selon la configuration finale du système
- Prise en charge des horloges distribuées EtherCAT pour le fonctionnement synchronisé des variateurs et des E/S déportées

Signaux d'E/S numériques isolés

- Isolation optique : 1000 V
- 8 E/S numériques à isolation optique
- Canal d'E/S d'arrêt d'urgence

Connecteurs

- 2* RJ45
- 1 connecteur Sub-D pour les E/S

Tél. : +49 7229 1847-0 info@addi-data.com
Fax : +49 7229 1847-222 www.addi-data.com

ADDI-DATA
SPIRIT OF EXCELLENCE



Applications

- Machines d'emballage et d'automatisation à grande vitesse
- Équipements de fabrication électronique (PCB, procédés back-end des semi-conducteurs)
- Systèmes de synchronisation multiaxes (portiques, tables XY)
- Bancs d'essai et systèmes de mesure
- Automatisation générale de machines (plateformes OEM)
- Contrôle de mouvement et mesure de position de haute précision (par ex. systèmes optiques)
- Machines de traitement laser
- Robots de collage et d'assemblage
- Machines de découpe au jet d'eau et autres machines de découpe
- Machines de cintrage et de soudage de tubes
- Machines de placement et de montage de composants (SMD)
- Équipements de traitement des composites et de la fibre de verre
- Systèmes de manutention et de positionnement pour l'analyse et l'automatisation de laboratoire
- Machines de fabrication médicale et dentaire (par ex. lentilles de contact, prothèses)
- Systèmes de contrôle qualité et d'inspection de la production
- Systèmes de coupe à longueur avec scie volante

Drivers logiciels

Drivers standard pour :

- Linux
- Windows 7 / 8 / 10 / 11 - 64 bits
- Sur demande : drivers pris en charge pour RTX, Xenomai, VxWorks, QNX

Langages pris en charge par les drivers :

- C/C++
- Python
- .NET
- Autres sur demande

Utilitaire :

- ConfigTools

Sur demande :

- Documentation et ressources pour les développeurs

Les fonctions logicielles peuvent être adaptées à vos applications sur demande. La carte peut également être mise en œuvre pour d'autres applications logicielles

Rétrocompatibilité :

Cette carte est rétrocompatible avec la bibliothèque MCUG3.dll de Roesch and Walter GmbH.

Spécifications

Conditions physiques et environnementales

Dimensions :	À définir
Bus système :	Conforme à la spécification de base PCI Express, révision 1.0a (PCI Express 1.0a)
Emplacement requis:	Emplacement PCI Express 1/4/8/16 voies
Tension de fonctionnement:	+ 3,3 V fournis par le PC
Consommation électrique :	À mesurer
Connecteur frontal:	Connecteur RJ45 mâle
Connecteur supplémentaire :	Connecteur mâle pour la fonction d'E/S TTL
Plage de température :	0 à 60 °C (avec refroidissement forcé)
Conformité réglementaire :	CE/FCC, RoHS

CEM – Compatibilité électromagnétique

Le produit est conforme à la directive européenne relative à la CEM. Les essais ont été effectués par un laboratoire CEM certifié, conformément à une norme de la série EN 61326 (IEC 61326). Les valeurs limites définies par la directive européenne relative à la CEM pour un environnement industriel sont respectées. Le rapport d'essai CEM correspondant est disponible sur demande.

Informations de commande

APCIe-8064-EC

Carte EtherCAT Master 64 axes pour le contrôle de mouvement.

APCIe-8064-EC-6A:	Carte PCIe EtherCAT 6 axes avec toutes les fonctionnalités
APCIe-8064-EC-16A:	Carte PCIe EtherCAT 16 axes avec toutes les fonctionnalités
APCIe-8064-EC-32A:	Carte PCIe EtherCAT 32 axes avec toutes les fonctionnalités
APCIe-8064-EC-64A:	Carte PCIe EtherCAT 64 axes avec toutes les fonctionnalités

Accessoires

Connecteur RS232