

PR092023

Salon de Hanovre, du 17 au 21 avril 2023

EtherCAT

Page 1 de 3

Deux décennies depuis le lancement de la communication EtherCAT lors du Salon de Hanovre

Technologie EtherCAT compatible et ouverte, éprouvée dans la pratique depuis 20 ans

Le système de communication développé par Beckhoff et présenté lors du Salon de Hanovre 2003 a fait ses preuves en tant que technologie Ethernet haute performance en temps réel. En effet, EtherCAT s'est solidement établi sur le marché grâce à sa continuité et à son développement technique, et est même devenu une norme ouverte de la CEI. Aujourd'hui, EtherCAT offre des performances et un potentiel d'innovation suffisants pour gérer les 20 prochaines années d'automatisation de niveau élevé.

Depuis toujours, Beckhoff est réputé pour ses commandes de haut niveau et pour la manière dont il repousse sans cesse les limites de la performance dans le monde de l'automatisation. Tout cela repose sur le principe de la technologie de commande sur base PC, qui permet d'exploiter tous les avantages d'un PC et notamment sa grande puissance de calcul, directement sur la machine. EtherCAT a été développé pour que le niveau élevé des interfaces PC Ethernet, disponibles en standard au début des années 2000, puissent avoir un effet optimal sur l'automatisation de machines. Vingt ans plus tard, ce constat est plus vrai que jamais.

Cela dit, le protocole Ethernet standard est conçu pour la transmission de grands volumes de données et de longs télégrammes de données, et non pour les petites unités d'information courantes dans l'environnement de machines, telles qu'une valeur de commutateur de limite de 1 bit ou une valeur analogique de 16 bits. C'est là que les

PR092023

Salon de Hanovre, du 17 au 21 avril 2023

EtherCAT

Page 2 de 3

principes d'EtherCAT ont abouti à une synthèse idéale des deux mondes pour offrir un certain nombre d'avantages majeurs :

- le télégramme Ethernet standard est utilisé, de sorte qu'une carte de communication spéciale dans le maître n'est pas nécessaire
- avec le développement de l'unité de gestion de mémoire du bus de terrain (FMMU), le traitement des données est possible lors de l'exécution du télégramme, ce qui permet d'optimiser l'efficacité du protocole sans surcharger le maître
- la connexion point à point adoptée par Ethernet est cruciale pour garantir des possibilités de diagnostic optimales pour l'EtherCAT
- les horloges distribuées ont introduit une heure système très précise et automatiquement synchronisée, fournissant ainsi la base des concepts de commande modernes basés sur des tranches de temps
- comme complément à la technologie bien pensée, la publication au sein de l'EtherCAT Technology Group (ETG) a également contribué à l'acceptation générale et au succès.

L'un des arguments de vente uniques d'EtherCAT est que la technologie elle-même n'a jamais dû être modifiée depuis plus de 20 ans. Le protocole de base contenu dans la puce est toujours resté le même et n'a jamais été étendu que dans le cadre d'une rétrocompatibilité totale. Il en va de même pour Safety over EtherCAT, pour laquelle la compatibilité ascendante est également assurée. Même les appareils à 100 Mbit/s peuvent encore être intégrés et utilisés dans les réseaux EtherCAT G. Cela signifie qu'un périphérique EtherCAT actuel fonctionnera encore dans une usine vieille de 20 ans. Cela signifie également que la technologie EtherCAT ne crée pas de goulots d'étranglement dans l'architecture de commande, et pour la plupart des applications, cela continuera d'être le cas avec 100 Mbit/s. Quant à EtherCAT G, il offre un potentiel suffisant pour répondre

PR092023

Salon de Hanovre, du 17 au 21 avril 2023

EtherCAT

Page 3 de 3

également à toutes les exigences très sévères des 20 prochaines années, sans problème et sans rupture technologique.

→ www.beckhoff.com/ethercat

→ www.ethercat.org

Photo de presse :



Légende de photo :

L'EtherCAT ultra-rapide développé par Beckhoff est utilisé avec succès depuis 20 ans déjà et s'est imposé lui-même depuis longtemps comme un standard mondial ouvert pour la communication Ethernet en temps réel.

Télécharger les images :

www.beckhoff.com/media/downloads/press/pr092023_bechhoff_be_fr.zip

Pour toute demande d'information, contactez :

Beckhoff Automation bvba

Klaverbladstraat 11.2/2, 3560 Lummen, Belgium

Tél. : +32 13252200

e-mail : press@beckhoff.be, www.beckhoff.com