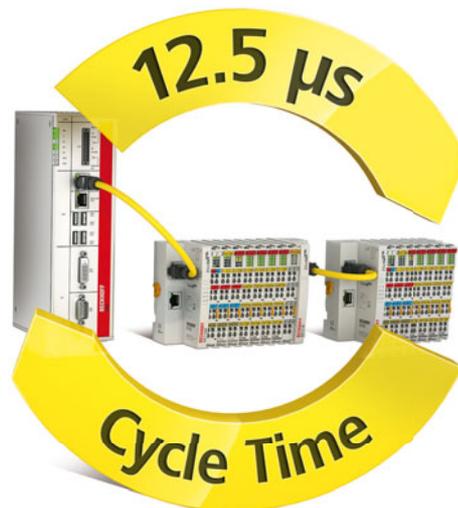


12,5 μ s



EtherCAT®

Die EtherCAT-PLC mit einer Zykluszeit von nur 12,5 μ s, vollständig realisiert mit Standardkomponenten: Beckhoff Industrie-PC, Steuerungssoftware TwinCAT 3, ultraschnellen I/O-Komponenten und EtherCAT.

XFC: EtherCAT-PLC mit 12,5 μ s Zykluszeit

Ultraschnell mit Standardkomponenten

12,5 μ s Zykluszeit, durchgängig von der PLC bis zu den I/O-Signalen: Das ist eXtreme Fast Control – XFC. Mit der Präsentation auf der Hannover Messe 2012 unterstrich Beckhoff die Technologieführerschaft bei schneller Steuerungstechnik. Die Komponenten für dieses rekordverdächtige System sind: eine Hochleistungs-CPU – im Beckhoff Industrie-PC; die passende Steuerungssoftware – TwinCAT 3; ultra-schnelle I/O-Komponenten – mit 1 μ s Latenz; und natürlich das schnelle Industrial-Ethernet-System – EtherCAT.



Leistungsdaten:

- Zykluszeit: 12,5 μ s (80 kHz)
- I/O-Response-Zeit: 40 μ s max.
- Anzahl EtherCAT-Slaves: 15
- PLC-Floating-Point-Operation: 1000/4 μ s

Darstellung auf dem Scope:

- toggelnder Ausgang bei 12,5 μ s bzw. 80 kHz
- beliebiger Eingang als Auslöser
- Response-Zeit der PLC, < 40 μ s



„Als wir EtherCAT vorstellten, war die Performance dieser neuen Bustechnologie der Steuerungs-Leistungsfähigkeit noch meilenweit voraus. Mit TwinCAT 3 und den aktuellen PC-CPU's kommt sie dem schon näher, auch wenn noch nicht absehbar ist, wann wir den maximalen EtherCAT-Datendurchsatz für Maschinensteuerungen nutzbar machen können“, sagt Dr. Dirk Janssen, Leiter Softwareentwicklung bei Beckhoff und einer der Erfinder von EtherCAT. „Mit der 12,5- μ s-Präsentation zeigen wir, wozu wir mit unseren EtherCAT-Klemmen in der Lage sind.“ Die Buszykluszeit sei zwar spannend, meint Dirk Janssen, aber für sich alleine genommen nicht entscheidend: „Erst mit der passenden Steuerung und ultraschnellen I/O-Komponenten wird aus einem schnellen Bus auch ein schnelles Steuerungssystem. Und nur mit EtherCAT lässt sich die Bus-

performance durchgängig bis zu den I/O-Signalen umsetzen: Alle Technologien, die auf Buskoppler mit lokalem I/O-Bus angewiesen sind, haben hier systembedingte Nachteile.“

Die Präsentation auf der Hannover Messe war ausschließlich aus Standardkomponenten aufgebaut. EtherCAT-typisch verzichtet die Steuerung auf spezielle Bus-Hardware und implementiert den Master in Software. Die EtherCAT-Klemmen sind aus dem Beckhoff-Programm und der Bus selbst ist Standard-EtherCAT, wie es seit Jahren bekannt und genormt ist.

Mit XFC werden Regelkreise schneller geschlossen und die Wartezeiten nach Transitionen drastisch verkürzt. Beckhoff gibt seinen Kunden damit ein System an die Hand, das Maschinen und Anlagen spürbar effizienter macht.