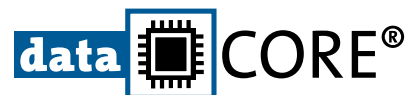
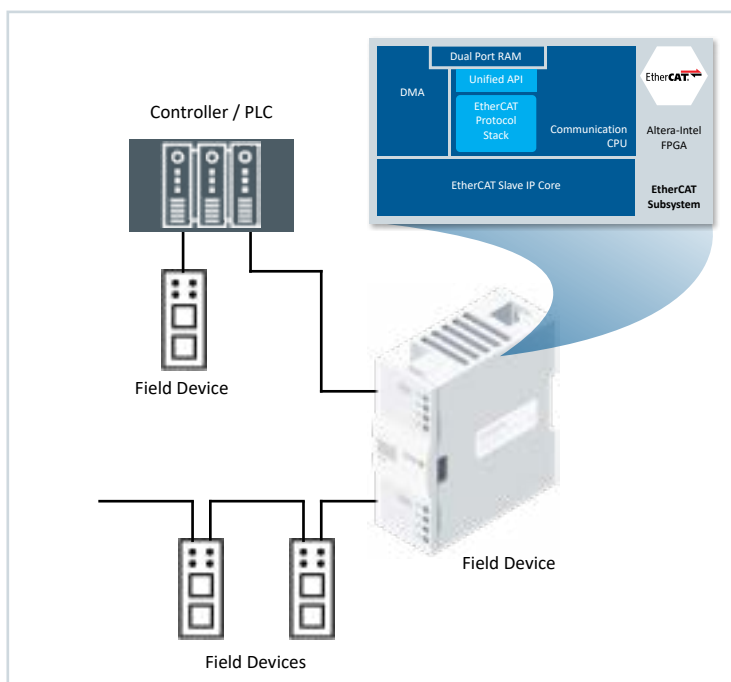
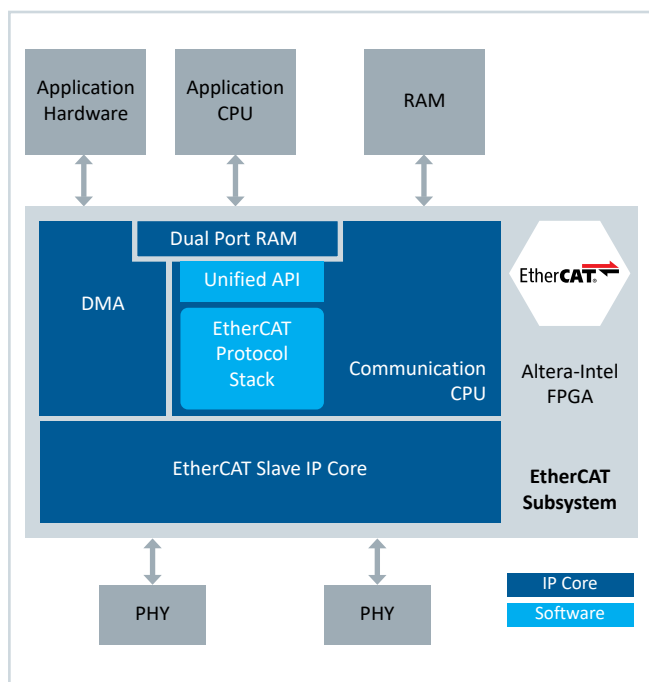


# EtherCAT Subsystem per Altera-Intel FPGA



EtherCAT Slave IP Core e Communication Processor per l'integrazione di EtherCAT on Altera-Intel FPGA

- **Semplifica la connettività EtherCAT per dispositivi di campo con Altera-Intel FPGA**
- **EtherCAT IP core ottimizzato e software pre-installato per la gestione dell'intero protocollo**
- **EtherCAT e altre reti industriali sono supportate dallo stesso API**
- **Funzionamento veloce e sicuro dal supporto hardware/logico e dalla ridondanza**



## Sottosistema Slave EtherCAT di facile integrazione per FPGA

- L'intero protocollo è gestito da un software pre-installato, non è necessario nessun porting
- Progetto esemplificativo per una rapida esperienza pratica
- Adattamento ai requisiti dell'applicazione grazie ad ampie opzioni di configurazione
- Ampia scelta di famiglie e dimensioni FPGA supportate

## Soluzione conveniente

- Non dipende da ASIC speciali
- Implementazione sicura grazie ai servizi di consulenza, integrazione e pre-certificazione di Softing
- Re-configurazione ed estensione possibile anche dopo la produzione
- Semplice aggiunta di ulteriori protocolli

## Pre-certificato agli ultimi standard

- Conforme alle specifiche EtherCAT attuali
- Testato con conformance test V2.5.0.0

## Funzionamento veloce e sicuro

- EtherCAT Slave IP core con inoltro cut-through e ridondanza dei media
- Gestione dati nel software o hardware (DMA)
- Il software applicativo del dispositivo è separato dal software di protocollo
- Tempi di ciclo fino a 50  $\mu$ s

# EtherCAT Subsystem per Altera-Intel FPGA

## Specifiche tecniche

Configurazione IP Core	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ EtherCAT Slave with two Ethernet ports</li><li>▪ Communication CPU IP core for processing the EtherCAT protocol</li><li>▪ DPRAM interface to application processor (FPGA-internal or external)</li></ul>
Famiglie FPGA supportate	Cyclone III, Cyclone IV, Cyclone V, Cyclone V SoC, Cyclone 10 LP, MAX 10
Funzionalità	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ EtherCAT Slave Device compliant to ETG conformance test V2.5.0.0</li><li>▪ 4 Sync Managers</li><li>▪ 3 FMMUs</li><li>▪ EtherCAT state machine supported</li><li>▪ Distributed Clocks supported</li><li>▪ Generation of synchronous output signals (SYNC0/1)</li><li>▪ Ethernet over EtherCAT (EoE) supported, used for devices with TCP/IP stack</li><li>▪ CANopen over EtherCAT (CoE) for acyclic communication</li><li>▪ File access over EtherCAT (FoE) to upload/download file</li><li>▪ Object dictionary with standard CoE objects already implemented</li><li>▪ Integration of application objects possible via SDAI</li><li>▪ SDO Upload/Download and SDO information services supported</li><li>▪ Support for multiple PDOs (customizable)</li><li>▪ PDI and Process Data watchdog supported</li><li>▪ Writable PDO Mapping and Assignment Objects</li><li>▪ EtherCAT Emergencies, Error Register and Diagnosis history object</li><li>▪ Station Alias and ID Selector</li><li>▪ Optional hardware acceleration (DMA)</li></ul>
Tempi di ciclo	fino a 50 $\mu$ s
Application Programming Interface	Simple Device Application Interface (SDAI)

## Kit di fornitura

IP / Logic	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Complete EtherCAT slave subsystem</li><li>▪ Supplementary IP cores</li><li>▪ Sample application FPGA design</li></ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ready-to-run protocol software (executable) for the EtherCAT slave subsystem</li><li>▪ API library for the application processor (including source code)</li><li>▪ Sample application software (including source code)</li></ul>
Documentazione	Download: EtherCAT subsystem implementation guide and additional information

## Codici articolo

[Contattateci per maggiori informazioni:](#)  
[info.it@softing.com](mailto:info.it@softing.com)

**EtherCAT Slave Subsystem for Altera-Intel FPGA**  
Saremo lieti di discutere con voi le vostre esigenze specifiche e le opzioni di licenza adeguate.

## Prodotti e servizi aggiuntivi

SIA-YY-012501	Workshop di integrazione per l'implementazione di EtherCAT
SIA-YY-012503	Supporto all'integrazione via e-mail o telefono
<a href="#">Please contact us for details</a>	Servizi di integrazione e pre-certificazione

Softing Italia Srl  
Via M. Kolbe 6  
20090 Cesano Boscone (MI)  
Tel: 02-4505171  
e-mail: [info.it@softing.com](mailto:info.it@softing.com)

[www.softingitalia.it/industrial](http://www.softingitalia.it/industrial)

optimize!  
**softing**