



TQMP2020

Der Einzug von Multicore in Embedded Anwendungen mit Power Architecture™ QorIQ Prozessor

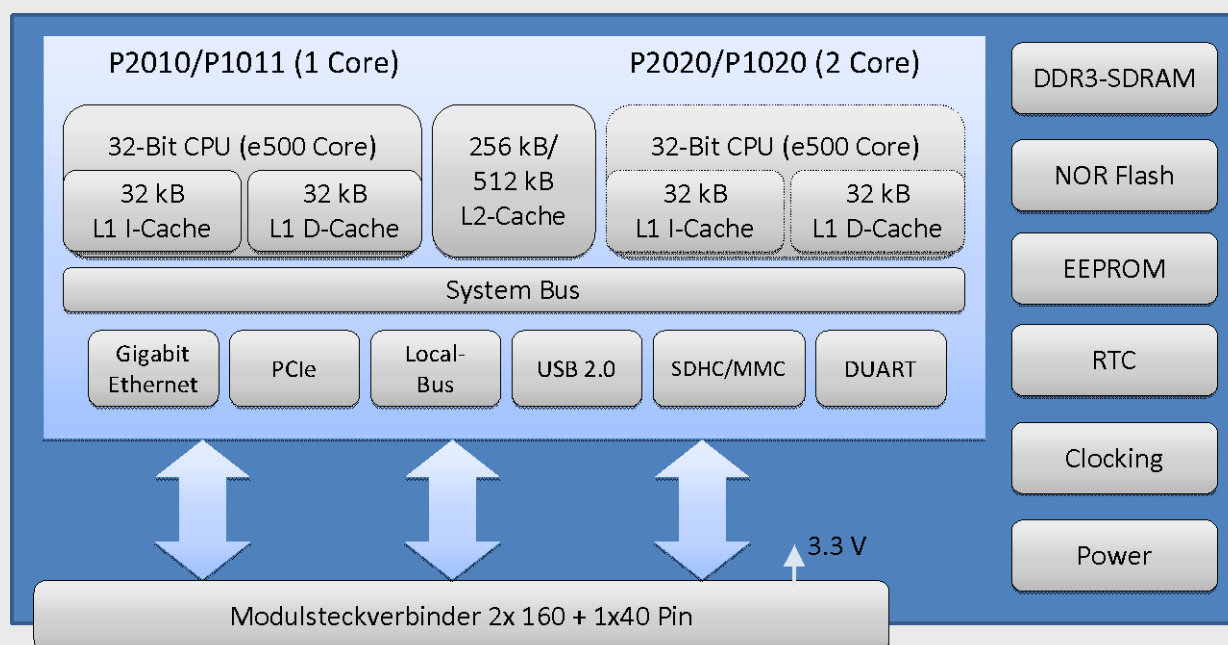
Das Embedded Modul TQMP2020 bildet die nächste Generation der bekannten PowerQUICC III Modulfamilie TQM85xx. Mit der QorIQ™ Prozessorfamilie P1 und P2 eröffnen sich neue Anwendungen im industriellen Einsatz sowie in der Kommunikation.

Mit einem oder zwei e500 Cores und einer Taktrate von 400 bis 2x 1200 MHz bieten die TQ-Module mit QorIQ™-Prozessoren das optimale Verhältnis zwischen Datenverarbeitungs-Geschwindigkeit und Verlustleistung. Dank der 45nm Technologie ist die Stromaufnahme deutlich geringer als bei einem vergleichbaren PowerQUICC III Modul.

Dies sowie der erweiterte Temperaturbereich ermöglichen den Einsatz in lüfterlosen Systemen. Das TQ-Minimodul TQMP2020 ist optimal geeignet für Industrie-Anwendungen, in denen lange Verfügbarkeit, Outdoor-Umgebungstemperaturen und geringe Baugröße maßgeblich sind.

Die Highlights:

- Einfachste Migration von Power QUICC III auf QorIQ durch bewährten e500v2 Core
- Single- und MultiCore(s) von 400 bis 1200 MHz in 45nm SOI für bestes Performance/Watt Verhältnis
- High-Speed Kommunikation über 3x Gigabit Ethernet, 3x PCIe und eine USB 2.0 Schnittstelle
- Einfache Funktionserweiterung über PCIe, SPI, I²C und flexiblen Local-Bus
- Verschlüsselte Datenübertragung über Security Engine
- IEEE 1588 Zeitsynchronisation in Hardware
- Extrem kompakt mit nur 74 x 54 mm



Technische Daten

Mikroprozessor

Dual (P1020/P1021/P2020) oder single (P1011/P1012/P2010) high-performance Power Architecture e500v2 Cores

System-Schnittstellen

3x Gigabit Ethernet
1x USB 2.0 HOST
3x PCIe (2x), 1.0a Controller bis 2.5 GHz gemäß PCI Express Spezifikation 1.0a als Root-Complex oder Endpoint
1x Enhanced Local Bus 16-Bit, max. 66 MHz
2x I2C, max. 400 kHz
1x SPI
DUART, max. 115 kBaud (RS232)
Bis zu 16 GPIOs
2x Serial Rapid I/O (SRIO)
1x TDM

Verschlüsselung (Security Engine)

Public key execution (RSA und Diffie-Hellman)
Data encryption standard execution (DES und 3DES)
Advanced encryption standard (AES) execution
Message digest execution (SHA, MD5, HMAC)
Random number generation (RNG)

Speicher

DDR3-SDRAM: bis zu 2 GB (größere Ausbaustufen auf Anfrage)
NOR-Flash: 128MB (größere Aufbaustufen auf Anfrage)
EEPROM: 32KB
Einfache Erweiterung z.B. über MMC, SDHC, USB

Sonstiges

Real Time Clock (RTC)
Watchdog
JTAG Interface

Versorgung

3,3 V

Umgebungsbedingungen

Standard Temperaturbereich: 0°C...+70°C
Erweiterter Temperaturbereich: -40°C...+85°C (optional)

Abmessungen

74 x 54 mm²

Stecksystem

Modulsteckverbinder: 360 Pin

Betriebssysteme

Linux, QNX (unterstützt)
VxWorks und weitere (auf Anfrage)

Starterkit STKQorIQ

Das STKQorIQ unterstützt alle Module der Baureihen TQMP20xx und TQMP10xx und stellt eine universelle Plattform zur Evaluierung und Entwicklung kundenspezifischer Plattformen für diese Module dar.

Bestellinformationen

TQMP2020 (Standard-Variante)

TQ-Minimodul mit P2020 Dual Core CPU mit 2x 1000 MHz, 512 MB DDR3 SDRAM, 128 MB NOR-Flash, 32kBit EEPROM, Erweiterter Temperaturbereich

TQMP1020 (Standard-Variante)

TQ-Minimodul mit P1020 Dual Core CPU mit 2x 800 MHz, 512 MB DDR3 SDRAM, 128 MB NOR-Flash, 32kBit EEPROM, Erweiterter Temperaturbereich

STKP2020

Starterkit mit TQ-Minimodul TQMP2020 oder TQMP1020, Zubehör und Dokumentation

Zubehör

Modul-Auszieher, Heatspreader

Basisboard: Designunterstützung | Fertigung

Bei TQ beziehen Sie nicht nur erstklassige Embedded Systeme - wir bieten Ihnen auch eine ganze Reihe von Leistungen rund um's Modul an, wie z.B.:

- Erstellung von Lastenheften für die Erfassung der Anforderungen Ihrer Anwendung
- Unterstützung bei der Auswahl von Komponenten, auf Wunsch auch Obsolescence Management
- Schaltplan-Review
- Software, insbesondere Board Support Packages und Hardware-nahe Treiber
- Inbetriebnahme Ihres Basisboards
- u.v.m.

Als Systemdienstleister übernimmt TQ auch gerne die Entwicklung, Fertigung und Prüfung Ihres Basisboards. Somit erhalten Sie die gesamte, getestete Einheit aus einer Hand.

TQ-Systems GmbH | Gut Delling | Mühlstraße 2
82229 Seefeld | Tel.: +49 8153 9308-0
Fax: +49 8153 9308-134 | info@tq-group.com
www.tq-group.com

Technologie in Qualität

