Embedded Modul TQMxE39C2

COM Express® Compact Module mit Intel® Atom™ x5/x7 E3900 und SO-DIMM Speicher

Das COM Express® Modul TQMxE39C2 ist mit Intel® Atom™, Pentium® and Celeron® Prozessoren der neuesten Generation erhältlich und besticht durch optimierte Rechenleistung, Sicherheit und Mediaverarbeitung mit einem sehr kompakten Formfaktor um Real-Time Computing, Industrieautomation, digitalen Überwachung, Luftfahrt, Medizintechnik, Retail und viele weitere Anwendungsgebiete zu ermöglichen. Das Modul entspricht dem weltweit anerkannten PICMG Standard COM Express® Compact (COM.0 R2.1) mit Type 6 Pinout. Mit neuestem Intel Grafik-Prozessor-Core ausgestattet, werden 4K Bildschirmauflösung, beeindruckende 3D-Videoverarbeitung sowie eine deutlich gesteigerte Video-Encoding/-Decoding Performance bereitgestellt. Virtualisierung und neue Funktionen wie Time Coordinated Computing bieten beste Voraussetzungen für Echtzeitanwendungen und zeitsynchrone IOT Lösungen. Der optional verfügbare eMMC Flash-Speicher sowie Bestückoptionen für wahlweise embedded DisplayPort (eDP) oder LVDS bieten große Flexibilität und helfen, Gesamtkosten im System zu reduzieren. Der integrierte Boardcontroller unterstützt das Thermal Management, einen Multi-Stage-Watchdog, „Green ECO-Off“ für minimalen Standby-Verbrauch und bietet kundenspezifische Konfigurationsmöglichkeiten (flexiCFG) für ein hohes Maß an Flexibilität. Kombiniert mit der optionalen Lackierung und den optimierten Kühllösungen eignet sich das TQMxE39C2 auch perfekt für robuste Anwendungen.

Die Highlights

Intel® Atom™ x5/x7 E3900 Serie ("Apollo Lake-I") und Pentium® N4200 und Celeron® N3350 ProzessorenDual/Quad Core Prozessoren mit bis zu 2.5 GHzBis zu 8 GB DDR3L (2 SO-DIMMs), non-ECC, Gigabit Ethernet, 8x USB (3.0 / 2.0) und bis zu 4 PCIe LanesTriple Display Support (bis zu 4K UHD) und eDP/ LVDSBis zu 64 GB eMMC Flash, gelötetWatchdog und Thermal-ManagementHöchste Zuverlässigkeit, 24/7 zertifiziert

Speicher

DDR3L-SDRAM:	4/8 GB non-ECC, Dual Channel (2 SO-DIMMS) | eMMC: 8-64 GB
SD-Card:	1x SD Card Schnittstelle / optional 8x GPIO (multiplexed)
EEPROM:	32 kbit (24LC32)

Security Komponenten

TPM:	SLB9660 TPM 1.2, alternativ SLB9665 TPM 2.0 (auf Anfrage)

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung:	4,75 V - 20 V | 4,75 V - 20 V Standby (optional) | 3 V Batterie für RTC

Allgemeines

Spannungsversorgung:	4,75 V - 20 V | 4,75 V - 20 V Standby (optional) | 3 V Batterie für RTC
Board-Controller:	TQMx86 Board-Controller mit Watchdog und TQ flexiCFG
Supervisor:	Hardware Monitor
Leistung:	typ. 3 - 8 W / max. 14 W | (Green ECO-Off: < 0,1W)
Umgebungsbedingungen:	Standard Temperatur: 0°C…+60°C

Systemschnittstellen

I²C:	1x I²C (Master/Slave fähig)
Gigabit Ethernet:	1x Gigabit Ethernet (Intel® i210) | (externer IEEE1588 Sync optional über TQ flexiCFG)
Serielle Schnittstellen:	2x Serial Port (Rx/Tx, Legacy kompatibel, 4-Draht optional über TQ flexiCFG)
SATA:	2x SATA 3.0 (bis zu 6Gb/s), eSATA tauglich
SPI:	1x SPI (für externes uEFI BIOS Flash)
USB:	3x USB 3.0 | 5x USB 2.0

Mikroprozessor

CPU:	Intel® Atom™ x5/x7 E3900 („Apollo Lake-I“)
CPU-Frequenz:	Atom™ x5-E3930 2x1.8 GHz, 6.5 W |Atom™ x5-E3940 4x1.8 GHz, 9.5 W | Atom™ x7-E3950 4x2.0 GHz, 12 W | Celeron® N3350 2x2,4 GHz, 6 W | Pentium® N4200 4x2,5 GHz, 6 W

Grafik

Grafik-Schnittstellen:	2x Digital Display Interface (DDI)| für DP 1.2a, HDMI 1.4b | 1x eDP1.4/ Dual Channel LVDS

Allgemeines

Abmessungen:	COM Express™ Compact, Type 6, 95 mm x 95 mm

Sonstige Schnittstellen & Busse

Audio Schnittstelle:	1x Intel® HD Audio (HDA)
PCIe:	4x PCIe 2.0 (bis zu 5Gb/s)
LPC:	1x LPC Bus
SMBus:	1x SMBus