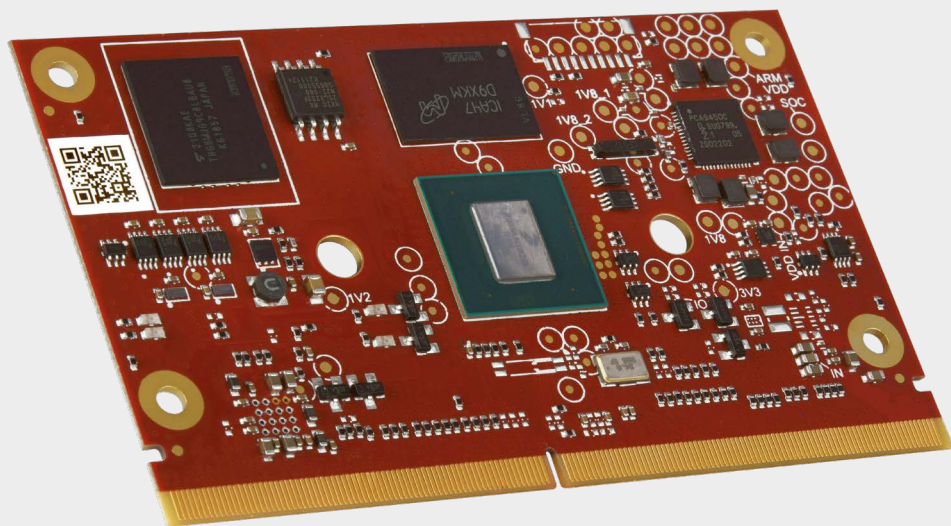
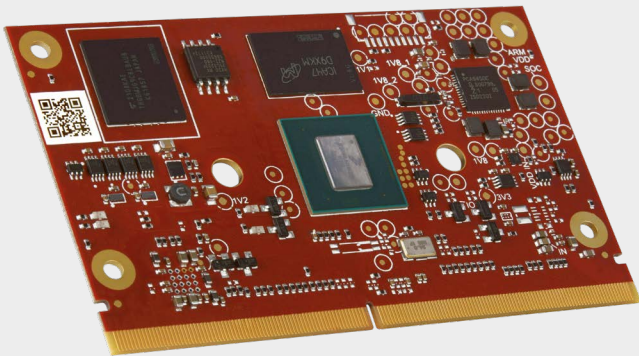


i.MX 8

Hochperformante und sichere Embedded Architektur Plattform





i.MX 8

Die i.MX 8 Familie bietet ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis. Skalierbare Building Blocks ermöglichen maßgeschneiderte Embedded Lösungen basierend auf ARM® Technologie. Dank einer integrierten neuronalen Verarbeitungseinheit bietet der i.MX 8 beste Voraussetzungen für KI und ML Anwendungen und ist dabei für Telemetrie-Anwendungen optimiert.

Key Features



Freescal i.MX 8 (Dual Core, Quad Core, 1,2 GHz – 1,8 GHz)



Bis zu 8 GB DDR4 Memory



On-Board 10/100/1000 Mbit LAN



Vielzahl an Schnittstellen, z. B. 3× USB 2.0, 3× PCIe



CAN und CAN FD



Erweiterbarer Temperaturbereich



Optimiert für KI- und ML-Anwendungen



Optimiert für Telemetrie-Anwendungen



Evaluation Board on-demand

Skalierbare Leistung und kompakter Formfaktor

Das i.MX 8 Board von Sontheim basiert auf einem 314-pin MXM 3.0 Konnektor mit Standardabmessungen von 82 mm × 50 mm. Dies schafft äußerst kompakte, langlebige und kosteneffiziente Entwicklungsmöglichkeiten für mobile Embedded Handheld Systeme sowie kleine portable, stationäre und In-Vehicle Geräte die in verschiedensten Applikationsbereichen zum Einsatz kommen können. Das i.MX 8 ist dabei in zwei Varianten verfügbar. Die i.MX 8M Plus Variante für äußerst leistungsstarke Applikationen, optimiert für KI und ML Anwendungen und die i.MX 8X Lite Variante für hochleistungs Telemetrie und industrielle Anwendungsbereiche. Die i.MX 8X Lite Variante wurde hierbei speziell für die Sontheim Telemetrie-Serie COMhawk® xt optimiert und entwickelt.

Ausgelegt für kommerziellen und industriellen Temperaturbereich

Neben dem normalen ist das i.MX 8 Board auch für den erweiterten industriellen Temperaturbereich von –40 °C bis +105 °C ausgelegt – die i.MX 8X Lite Variante sogar bis +125 °C (AEC-Q100 Grade 2 device). Dadurch ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Bereich Automotive, in der Automatisierung, der Medizintechnik sowie in weiteren Arbeitsumgebungen die nicht dem kommerziellen Temperaturbereich entsprechen und raute Umweltbedingungen mit sich bringen. Zudem ist auf Wunsch bereits ein Evaluation Board vorhanden.

Übersicht der unterschiedlichsten Zielanwendungen

Industrial:

Steuerungen, Architekturen mit zeitkritischer Vernetzung, Ethernet- oder CAN-Netzwerke, HMIs und IPCs, Robotersteuerungen, Drucksysteme, industrielle Handheld-Geräte, intelligente Industriekameras und vieles mehr.

Automotive

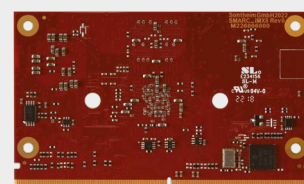
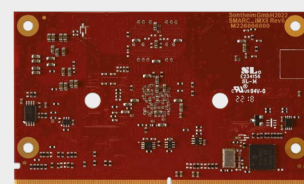
Hochperformante Telemetrie- und Fahrzeug-Gateways, Kamerasysteme, Fahrzeugschnittstellen (VCIs), Steuergeräte, Datenlogger mit Auswertung (KI), Joysticks, Displays und vieles mehr.

Optimiert für Maschinelles Lernen und KI Anwendungen

Das i.MX 8 Board von Sontheim verfügt über eine integrierte neuronale Prozessor Einheit (NPU) die bis zu 2,3 TOPS (Tera Operations Per Second) liefert. Damit verfügt das Board über einen Prozessor der ausschließlich für maschinelles Lernen verwendet wird und rechenintensive KI-Anwendungen ermöglicht. Dadurch muss die ML/ KI Anwendung nicht mehr in die Cloud verlagert werden, sondern kann direkt auf dem i.MX 8 Prozessor ablaufen – personenbezogene Nutzerdaten sind dadurch ebenfalls besser geschützt. Anwendungen wie die Erkennung multipler komplexer neuronaler Netzwerke, menschlicher Posen und Emotionen, oder die Überwachung mehrerer Objekte sind dadurch möglich.

Technische Daten

	i.MX 8M Plus	i.MX 8X Lite
CPU	Freescale i.MX 8 Quad Core ARM Cortex-A53 1,8 GHz	Freescale i.MX 8 Dual Core ARM Cortex-A35 1,2 GHz
MCU	Freescale Cortex-M7 800 MHz	Freescale Cortex-M4F 170 MHz
RAM	bis zu 8 GB 132-bit DDR4	bis zu 1 GB 16-bit LPDDR4
GPU	GC7000UL (2 shaders), OpenGL ES 1.1/2.0/3.0/3.1, OpenVG 1.1, Vulkan, OpenCL 1.2; GC520L (2D)	–
NAND Flash	bis zu 64 GB eMMC (on-module)	bis zu 8 GB eMMC (on-module)
Sicherheit	CAAM, RDC, Trust Zone	Trust Zone
KI/ML	Neural Processing Unit 2.3 TOPS	–
Kamera	2x MIPI CSI (jeweils 4-spurig) 2x ISP bis zu 12 MP Auflösung	–
Display	HDMI 2.0a Tx, MIPI DSI (4-spurig) LVDS (4/8-spurig)	1x Parallel Display
Video Decode	1080p60 HEVC, H.264, VP9, VP8	–
Video Encode	1080p60 H.265, H.264	–
Audio	18x I2S TDM (32 b @ 384 kHz), ASRC, 8-Kanal PDM DMIC input, eARC	–
Schnittstellen	2x GbE (1x TSN), 2x CAN/CAN FD 3x SD/eMMC, Raw NAND 2x USB 3.0/ 2.0 5x UART, 6x I ² C, 3x SPI, 1x PCIe 3.0	2x GbE (1x TSN), 3x CAN/CAN FD 3x SD/eMMC, Raw NAND 2x USB 2.0 4x UART, 3x I ² C, 3x SPI, 1x PCIe 3.0
Package	LFBGA-548	BGA-388
Betriebssystem Support	Linux	Linux
Betriebstemperatur	0 °C bis +95 °C, erweiterter Bereich: –40 °C bis +105 °C	–40 °C bis +105 °C, erweiterter Bereich: –40 °C bis +125 °C
Abmessungen	SMARC Standard: 82 mm x 50 mm	SMARC Standard: 82 mm x 50 mm





Mobile Automation



Industrial Automation



Diagnose



Connectivity

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

Sontheim Industrie Elektronik GmbH

Georg-Krug-Straße 2
D-87437 Kempten
Telefon: +49 (0)831 575900-0
Fax: +49 (0)831 575900-72
Email: info@s-i-e.de

Sontheim Electronic Systems L.P.

201 West 2nd Street
Davenport, IA 52801, USA
Telefon: +1 563 888 1471
Email: info@sontheim-esys.com

www.s-i-e.de