



phyCORE[®]-i.MX 8M Plus

Arm[®] Cortex[®]-A53/-M7 – Das "intelligenteste" i.MX 8 Modul

Basierend auf dem NXP i.MX 8M Plus SoC ist das phyCORE-i.MX 8M Plus das "intelligenteste" PHYTEC Modul. Ausgestattet mit bis zu 4 Cortex-A53, einem Cortex-M7 für Echtzeitanwendungen, sowie einer einzigartigen Kombination einer Vielzahl von Multimedia-Schnittstellen mit einer leistungsstarken NPU (Neural Processing Unit) eignet sich das i.MX 8M Plus SoC hervorragend für maschinelles Lernen (ML), Bildverarbeitung, fortschrittliche Multimedia- und industrielle IoT-Anwendungen.

Das skalierbare und größenoptimierte phyCORE-i.MX 8M Plus ist die perfekte Basis zur Nutzung all der i.MX 8M Plus Funktionen in den Bereichen, in denen intelligente und schnelle Verarbeitung von Multimedia Daten auf kleinstem Raum gefordert ist. Sei das im Smart Home (z.B. Heimautomatisierung), der Smart City (z.B. Personen-/ Verkehrsüberwachung), der Industrie 4.0 (z.B. intelligente Robotersteuerung, HMI) oder bei IIoT-Anwendungen (z.B. Edge-Computing).



Steckvariante



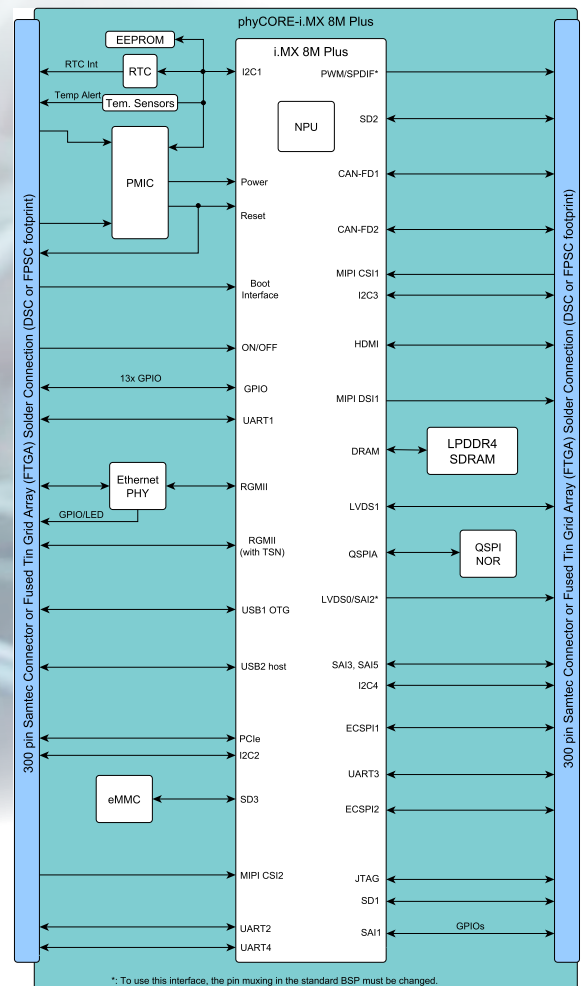
Lötvariante DSC

Lötvariante FPSC



Highlights

- Quad-Core 1,8 GHz Cortex-A53 Prozessor
- On-chip Bildsignalprozessor (bis zu 12 MP, 375 MP/s)
- Neuronaler Netzwerkbeschleuniger bis zu 2,3 TOPS
- Für industrielle Vernetzungen
- Mit Samtec-Steckverbindern oder als Lötmodul in zwei Varianten, DSC (Direct Solder Connect) oder FPSC (Future Proof Solder Core). FPSC ermöglicht die Nutzung verschiedener FPSC SoMs (z.B. phyCORE-i.MX 95) mit der gleichen Basisplatine
- zuverlässige, vibrations- und stoßfeste Verbindungen
- Ausgeklügeltes Energiemanagement
- Voll TSN-fähiges Ethernet
- Wählbare IO-Spannung zwischen 1,8 V oder 3,3 V
- Alle Prozessorschnittstellen am SOM-Anschluss verfügbar



Technische Daten

Features / Name

phyCORE-i.MX 8M Plus

Produkt	Modul
Prozessor	i.MX 8M Plus Dual/Quad
Prozessorkern	Arm® Cortex®-A53 / Cortex®-M7
Bitbreite	64-bit
Taktfrequenz	bis zu 1,8 GHz (A53) + 800 MHz (M7)
DSP	Tensilica HiFi 4 DSP mit 800 MHz
Grafik	3D GPU (2 shader, 16 GFLOPs GC7000UL OpenCL/GL/Vulkan), 2D GPU (GC520)
Video	1080p60 H.265/4 Decode and Encode
AI / ML	Neural Processing Unit mit 2,3 TOPS
Crypto	RDC, CAAM, PKHA, RSA, EEC, RTIC, DRM, RSA, AES, 3DES, DES, RNG
HW Sicherheit	Secure boot, TrustZone, SNVS, SRTC, SJC
EXT. SPEICHER	
SPI NOR Flash	4 MB bis zu 256 MB Quad SPI Flash
eMMC	4 GB bis zu 64 GB eMMC 5.1
LPDDR4 RAM	256 MB bis zu 8 GB (32 Bit)
EEPROM	4 kB bis zu 32 kB
SCHNITTSTELLEN	
Ethernet	2x 10/100/1000 MBit/s (TSN Support)
USB	2x USB 3.0, 2x USB 2.0 OTG
UART	4x
CAN	2x FlexCAN (CAN FD)
PCI / PCIe	1x (Gen3)
I²C	3x
SPI	3x ECSPi
MMC/SD/SDIO	2x SDIO
PWM	4x PWM, 6x Timer
Display	Dual LVDS (2 x 4 Lanes), MIPI DSI-2, HDMI
Audio	SAI, SPDIF, I2S, AC'97, TDM
Kamera	2x MIPI CSI-2
Debugging	JTAG, UART
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	
RTC	Low power, high precision externe RTC
Spannungsversorgung	3,3 V
Abmessungen	40 mm x 37 mm x 6 mm (mit Connector) oder 40 mm x 37 mm x 3 mm (DSC und FPSC)
PCB-Anschluss	Samtec (2x 120 Pins + 1x 60 Pins) oder Fused Tin Grid Array (FTGA) (DSC und FPSC)
Arbeitstemperatur	-40 °C bis +85 °C
SOFTWARE	
Betriebssystem	Linux (Yocto based), Android



www.phytec.de/phycore-imx-8m-plus



phyBOARD-Pollux

- i.MX 8M Plus Prozessor
- 2x MIPI CSI-2
- GB Ethernet mit TSN
- Debug UARTs via USB

www.phytec.de/phyboard-pollux

IHR PROJEKTSTART



phyBOARD-Pollux Development Kit

- i.MX 8M Plus Prozessor
- industrielles Linux BSP
- integrierte NPU und ISP
- Inbetriebnahmegarantie

www.phytec.de/phyboard-pollux-kit

IHR PROJEKTSTART



phyBOARD-Pollux AI Kit

- i.MX 8M Plus Prozessor
- effizientes Edge Computing
- NXP eIQ Machine Learning
- inkl. Objekterkennungs-Demo

www.phytec.de/phyboard-pollux-ai-kit

IHR PROJEKTSTART



phyBOARD-Pollux Imaging Kit

- i.MX 8M Plus Prozessor
- all inclusive Linux BSP
- integrierte NPU und IS
- 1 MP Kamera, 2x MIPI CSI-2

www.phytec.de/phyboard-pollux-imaging-kit