

## phyCORE<sup>®</sup>-i.MX 95 FPSC

Arm<sup>®</sup> Cortex<sup>®</sup>-A55/-M7/-M33

Kombiniert leistungsstarke Grafik und KI mit Energieeffizienz und Sicherheit für modernste Edge-Anwendungen.

Mit nur 44 mm x 41 mm und ultraflachen 3,4 mm Höhe, einer on-board Ethernet-PHY und modernen LPDDR5-RAMs ist das phyCORE-i.MX 95 exakt für die Zielmärkte des i.MX 95 von NXP entwickelt. Das neuartige FPSC Footprint stellt dabei nicht nur alle Features des Prozessors zur Verfügung, es ermöglicht auch den Tausch des Moduls mit dem existierenden phyCORE-i.MX 8M Plus und zukünftigen SoMs. Dies erlaubt skalierbare Anwendungen und erhöht die Langlebigkeit der Applikation. Die intelligente Geometrie von FPSC vereinfacht das Design einer Basisplatine für das lötbare Modul.

### i.MX 95 Prozessor

- Leistungsstarkes Multicore-Design mit bis zu 6x Arm<sup>®</sup> Cortex<sup>®</sup>-A55 (bis zu 2 GHz)
- Cortex<sup>®</sup>-M33 (333 MHz) und Cortex<sup>®</sup>-M7 (800 MHz) für Echtzeit- und sicherheitskritische Anwendungen
- Leistungsfähige KI dank NXP eIQ<sup>®</sup> Neutron NPU mit 2.0 TOP/s
- 3D Grafik mit Arm<sup>®</sup> Mali-G310 V2 GPU (OpenGL<sup>®</sup> ES 3.2, Vulkan<sup>®</sup> 1.2, OpenCL 3.0)
- Vielzahl von Multimedia Schnittstellen

### Erweiterte Hardware-Sicherheit

- Moderne Sicherheit mit integrierter EdgeLock<sup>®</sup> Secure Enclave
- Tamper, WDT, Temperatur-, Spannungsüberwachung

### Integrierte Funktionalität

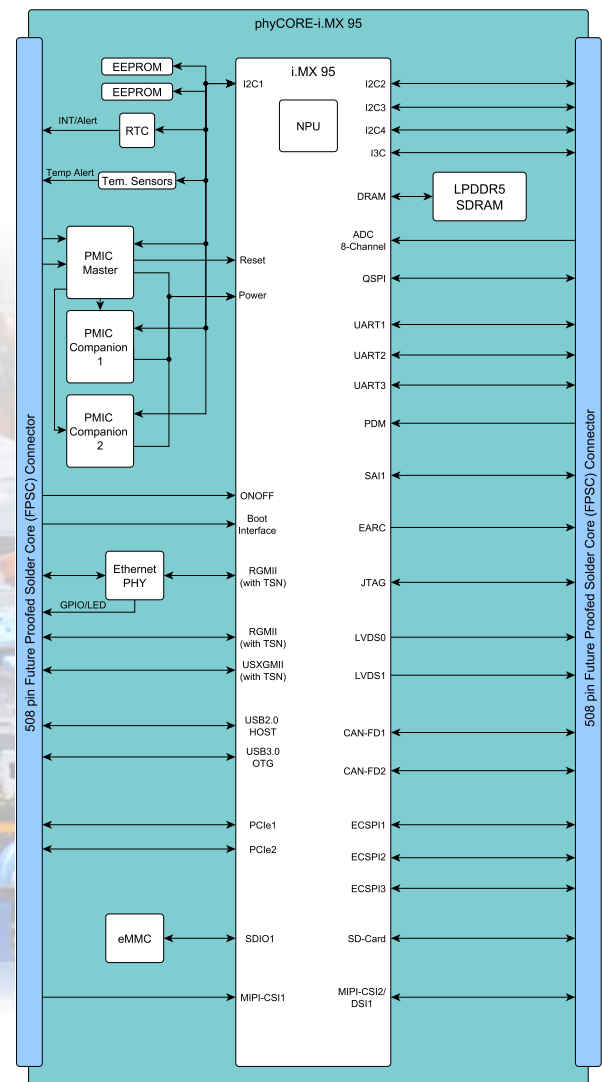
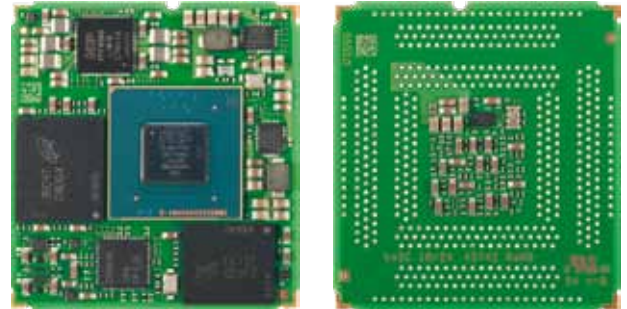
- bis zu 256 GB TLC eMMC und bis zu 16 GB LPDDR5 RAM
- On-Board Ethernet PHY und Spannungswandlerschaltung
- FPSC-24A.0 Footprint (FTGA, 1,27 mm pitch)
- Abmessungen 44 mm x 41 mm, flaches Profil (ca. 3,4 mm)

### Entwicklungsvorteile

- Fertig angepasstes Linux<sup>®</sup> Betriebssystem
- Nur ein Gerätedesign für unterschiedliche Leistungskonfigurationen erforderlich



[www.phytec.de/phycore-imx-95-fpsc](http://www.phytec.de/phycore-imx-95-fpsc)



# Technische Daten (vorläufig)

## Modulkonfiguration

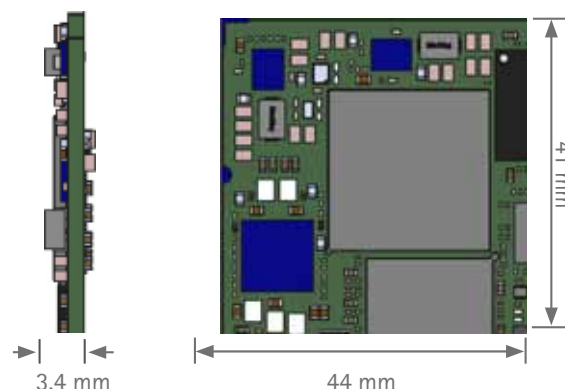
SOC	
Prozessor	i.MX 95
Prozessorkern	bis zu 6x Arm® Cortex®-A55
Coprozessor	Arm® Cortex®-M33, Arm® Cortex®-M7
Taktfrequenz	bis zu 2 GHz (A55), 333 MHz (M33), 800 MHz (M7)
L2 Cache	64 kB pro A55 Kern mit ECC
Internes RAM	1 MB + 352 kB mit ECC
Grafik	Arm® Mali-G310 V2 GPU(OpenCL 3.0, Vulkan® 1.2, OpenGL® ES 3.2)
Video	4K60P H.265/H.264 decoding or encoding (at 4K30P simultaneously)
KI/ML	eIQ Neutron 2.0 TOP/s bis zu 1.0 GHz
Crypto	tbd.
HW Sicherheit	Secure boot, TrustZone, SNVS, SRTC, EdgeLock® secure enclave
EXT. SPEICHER	
eMMC	bis zu 256 GB TLC
LPDDR5	2 GB bis zu 16 GB
EEPROM	4 kB bis zu 32 kB
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	
Abmessungen	44 mm x 41 mm x 3,4 mm
Gewicht	tbd.
Arbeitstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Feuchtigkeit	95 % rF nicht kondensierend
Spannungsversorgung	5,0 V
Leistungsaufnahme typ.	tbd.
Steckverbinder	FPSC-24A.0 (FTGA, 1,27 mm pitch)
SOFTWARE	
Betriebssystem	Linux

## Modulschnittstellen

MAXIMALE SCHNITTSTELLEN*, **	
Ethernet	1x GbE, 1x GbE RGMII, 1x 10 GbE USXGMII, (alle mit TSN)
USB	2x USB2.0, 1x USB 3.0 (alle Dual-Role)
UART	bis zu 8
CAN	bis zu 5x CAN FD
PCI / PCIe	2x Gen3 1 Lane
I²C	bis zu 8 (+2x I3C)
SPI	bis zu 8
MMC/SD/SDIO	bis zu 2
PWM	bis zu 3
Display	1/2x LVDS (8/4-lane), 1x MIPI DSI
Audio	bis zu 5x SAI, SPDIF, MQS, PDM
Kamera	bis zu 2x MIPI CSI-2
A/D	bis zu 8 (12-bit)
Debugging	JTAG
RTC	on-board

\* Durch Multiplexing kann es sein, dass nicht alle Schnittstellen in vollem Umfang zur Verfügung stehen.

\*\* Durch die exklusive Verwendung einzelner Schnittstellen auf dem SOM kann die maximale Anzahl von der Prozessorspezifikation abweichen.



## Basisplatine FSPC-23A.0

Vielseitige Entwicklungsplattform für FPSC Module



SCHNITTSTELLEN	
Ethernet	2x 10/100/1000BASE-T (TSN Unterstützung)
USB	2x USB 2.0 Dual-Role (Type-A)
Seriell	1x RS-232 oder RS-485, 2x CAN FD (3x Stiftleisten 2x5)
PCI / PCIe	1x PCIe 2.0 (Mini PCIe)
Kamera	2x phyCAM-M
Display	HDMI, MIPI DSI, LVDS
Debugging	JTAG (Expansion Buchsenl.), 1x USB 2.0 Debug (Micro-AB)
Various	I²C, SPI, GPIO (Expansion Buchsenleiste)
SONSTIGES	
MMC/SD/SDIO	microSD Karten Halter
Bedienelemente	3x LED, 1x RGB LED, 2x Taster
Abmessungen	160 mm x 78 mm
Spannungsver.	24 V oder USB-C