



phyCORE[®]-STM32MP15x

Beschleunigen Sie Ihre Cortex[®]-M4 Anwendung

Das phyCORE-STM32MP15x Modul eignet sich ideal für industrielle Kommunikationssysteme, Edge-Computing, Fabrikautomatisierung, Motorsteuerung und Anwendungen, die eine hohe Zuverlässigkeit erfordern. Die Basis bildet der STM32MP15x Microcontroller. Bis zu zwei Cortex[®]-A7 Kernen bieten Zugang zu Open-Source-Betriebssystemen (z.B. Linux), während ein Cortex[®]-M4 MCU-Subsystem das STM32 MCU-Ecosystem nutzt. Dadurch können für eine STM32-MCU entwickelte Anwendungen vollständig wiederverwendet werden und auf dem Cortex-M4 Kern laufen, während die Linux Anwendung (z.B. ein HMI) auf dem Cortex-A7 ausgeführt wird.

Das phyCORE-STM32MP15x bietet außerdem Multimedia Schnittstellen (Kamera, Display, etc.) mit einer 3D-Grafikeinheit, eine Ethernet PHY und andere Schnittstellen für die industrielle Kommunikation, sowie funktionale Sicherheitsmerkmale.

STM32MP15x Prozessor

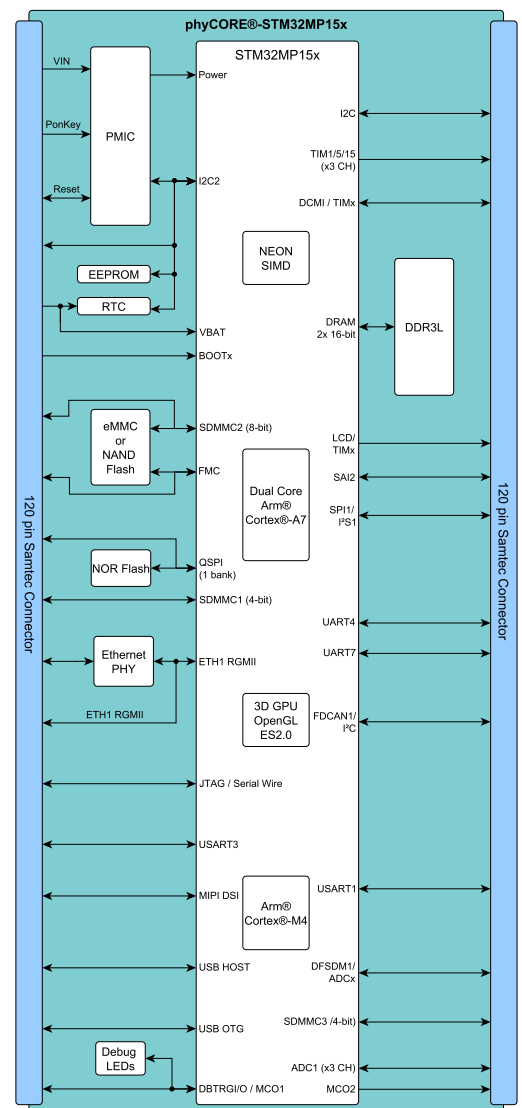
- Dual-Core Arm[®] Cortex[®]-A7 CPU und Arm[®] Cortex[®]-M4 MCU Subsystem
- 3D Grafikprozessor (Vivante - OpenGL ES 2.0)
- Erweiterte Hardware-Verschlüsselung und Secure Boot

Modul Features

- Bis zu 1 GB DDR3LP RAM
- Bis zu 256 GB eMMC oder bis zu 1 GB NAND-Flash
- Bis zu 128 MB Quad SPI NOR-Flash
- EEPROM
- 1x Gb Ethernet
- Bis zu 2x CAN FD, 1x TTCAN
- USB 2.0 (1x host, 1x OTG)
- 1x parallel LCD, 1x MIPI-DSISM (2 lanes), HDMI-CEC
- Parallele Kameraschnittstelle
- Audio
- ADC, DAC, DFSDM
- JTAG / Serial-wire

Ihre Vorteile

- Globaler technischer Support
- Produktionsfertiges Linux BSP
- Referenzdesign für FCC / CE Zertifizierung
- Vollständige Schaltplanprüfung Ihres Basisplattenendesigns
- Pin-Mux-Konfigurationswerkzeuge
- Beratung zur Systemarchitektur



Modul Speicher

| Speicher | Standard | Maximum* |
|----------------------|----------|----------|
| DDR3LP | 1 GB | 1 GB |
| eMMC oder NAND-Flash | 8 GB | 256 GB |
| NOR-Flash | 512 MB | 1 GB |
| EEPROM | 16 MB | 128 MB |
| EEPROM | 4 kB | 32 kB |

* Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Standard-SOMs

Modul Schnittstellen

| Schnittstellen | Standard | Maximum* |
|------------------------|---------------------|------------------------|
| U(S)ART | 2 (USART) | 7 (3x UART + 4x USART) |
| CAN FD | 1 | 2 |
| SPI (I ² S) | 1 | 4 (3) |
| I ² C | 4 | 6 |
| MMC/SDIO | 2 | 3 (1 für eMMC) |
| Ethernet | 1 | 1 |
| USB | 2 | 3 (2x on-chip PHY) |
| Audio (SAI) | 1 | 3 |
| Parallel display | 1x 18-bit | 1x 18-bit |
| MIPI-DSI | 1x 2 data lanes | 1x 2 data lanes |
| Parallel camera | 1x 8-14 bit | 1x 8-14 bit |
| ADC | 2 | 2 |
| DAC | 2 | 2 |
| DFSDM | 1 (8 Kan./6 Filter) | 1 (8 Kan./6 Filter) |
| JTAG | 1 | 1 |

* Die Prozessorschnittstelle können über PINMUX mit unterschiedlichen Funktionen belegt werden. Allerdings sind nicht alle Schnittstellen gleichzeitig verfügbar.

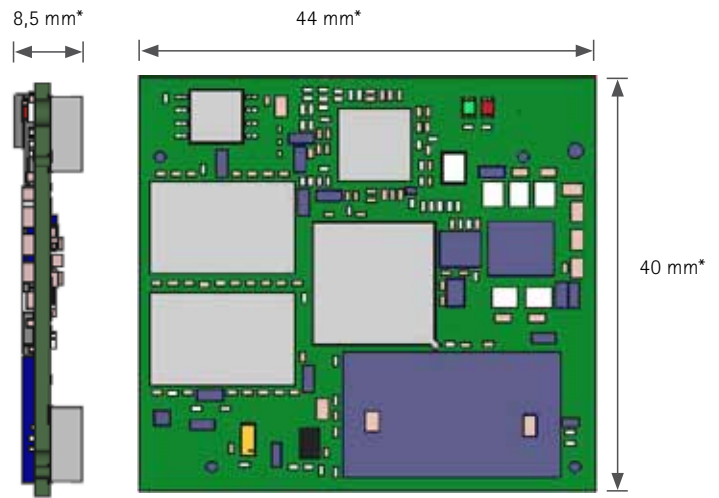
Basisplatine: phyBOARD®-Sargas

CB Schnittstellen

- Gb Ethernet, USB OTG & Host, CAN FD, RS-232 / RS-485, JTAG
- microSD Karten Halter
- Stereo Kopfhörer, Stereo line in/out, Mono Lautsprecher, MEMS Mikrophon
- MIPI DSI-2SM (parallel-LCD und HDMI mit PEB-AV Adapter)
- Parallele Kameraschnittstelle (phyCAM-P)
- Arduino Connector
- Raspberry Pi HAT Connector
- STM Motor Control Connector
- PEB Expansion Connector
- PHYTEC A/V Connector



www.phytec.de/phycore-stm32mp15x



Physikalische Eigenschaften

| | |
|---------------------|--|
| Abmessungen* | 40 mm x 44 mm x 8,5 mm |
| Gewicht | 12 g |
| Arbeitstemperatur | -40 °C bis +85 °C |
| Spannungsversorgung | 5 V |
| Steckverbinder* | 2x 120 pins Samtec Connector, LGA optional |

* Die hierin enthaltenen Spezifikationen und Informationen können sich ändern.

