

PicoCOM4

Single Board Computer mit ARM926EJ-CPU



Kenndaten

- CPU ARM926EJ 400MHz
- 64MB Flash, 64MB mobile DDR-RAM
- LCD-Schnittstelle für TFT-LCDs bis WVGA-Auflösung (800 x 480 Pixel)
- Ethernet 10/100MBit
- 2x Seriell (RS232/RS485 mit 3,3V-Pegeln)
- 1x USB1.1 Host, 1x USB2.0 Device
- 1x CAN2.0 Schnittstelle
- 1x I2C-/SPI-Schnittstelle
- externer SD-Card-Slot
- Audio (Eingang/Ausgang), Touch
- Windows CE 6.0 oder Embedded Linux
- 3,3V Low Power Design (<1W im Betrieb)

Beschreibung

Kleiner und kostengünstiger LCD-Controller mit integriertem Betriebssystem. Es werden alle gängigen TFT-Displays bis zu WVGA-Auflösung (800x480) unterstützt. Eine Vielzahl standardisierter Schnittstellen ermöglichen dem Anwender ein großes Anwendungsspektrum. Da das integrierte Betriebssystem alle Schnittstellen unterstützt, kann der Nutzer ohne größere Hardwarekenntnisse schnell und einfach seine Anwendung in Software realisieren. Gleiches gilt für den hardwareseitigen Einsatz des Moduls. Integriertes Power-Management (Spannungsversorgung, Reset) und einfache 3,3V Spannungsversorgung ermöglichen ein problemloses Design. Über einen 80 poligen Steckverbinder wird das Modul mit der Anwenderhardware verbunden. Auf der Anwenderseite werden nur noch die Treiberbausteine für die benutzten Schnittstellen benötigt. Die notwendige Rechenleistung stellt eine ARM-CPU mit 400MHz zur Verfügung. Natürlich ist die PicoCOM4 zur PicoCOM2 pinkompatibel.

On-Board Betriebssystem

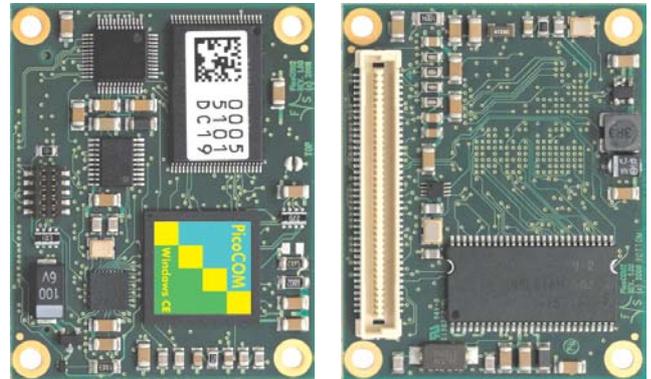


Mit dem angepasstem WCE6.0R3 (Bootloader, Kernel, Schnittstellentreiber, Silverlight, Mediaplayer, IE) steht ein leistungsfähiges Echtzeit-Betriebssystem zur Verfügung, das mit dem Compact Framework 3.5 die ideale Basis für die Softwareentwicklung bildet.

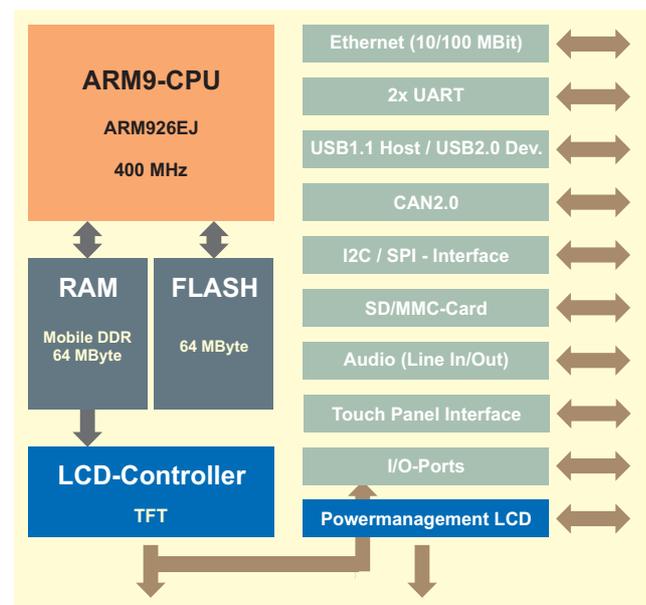


Im F&S Linux BSP (2.6.28, uboot, BSP, Buildroot, QT, GStreamer) ist der angepasste Kernel und alle Schnittstellentreiber inkl. Source enthalten. Zudem wird eine Cross Compiler Toolchain zur Erstellung eigener Bootloader, Kernel oder weiterer Software zur Verfügung gestellt.

Originalgrösse



Blockschaltbild



Starterkit

Das Starterkit für die PicoCOM4 besteht aus einem Basisboard mit aufgesteckter PicoCOM4, einem Satz Anschlusskabel und einem 320x240 TFT-LCD. Das Basisboard bietet Anschlussmöglichkeiten für folgende Schnittstellen: Ethernet, USB Host, USB Device, 2x RS232, SD Card Slot, I2C, SPI, Audio, Touch und E/A-Ports. Als Spannungsversorgung werden 5V benötigt. Nach der Registrierung des Starterkits auf www.picom.com kann das aktuelle Image auf das Modul geladen werden. Im speziell für die PicoCOM eingerichteten Forum können kostenlos Supportanfragen gestellt werden und auch Treiber, Beispiele und Dokumentation herunter geladen werden.

F & S Elektronik Systeme GmbH

Telefon: +49(0)711/1237220
Internet: <http://www.fs-net.de>

Fax: +49(0)711/12372299
e-mail: info@fs-net.de



Steckerbelegung

J1 - System-Connector									
	TX- (Ethernet)	17	IO4 / TxD1 (Serial Port 1)	33	IO13 / SCL (I2C)	49	IO28 / LCD6	65	IO42 / LCDCC (PWM)
2	RX- (Ethernet)	18	IO5 / RxD1 (Serial Port 1)	34	IO14 / DAT0 (SD/MMC-Card)	50	IO29 / LCD7	66	IO43 / LCD Power On
3	TX+ (Ethernet)	19	HDBA (USB Host 1)	35	IO15 / DAT1 (SD/MMC-Card)	51	IO30 / LCD8	67	IO44 / CFL Power On
4	RX+ (Ethernet)	20	HDMA (USB Host 1)	36	IO16 / DAT2 (SD/MMC-Card)	52	IO31 / LCD9	68	IO45 / LCD Enable
5	+3.3V (Power Supply)	21	DDP (USB Device)	37	IO17 / DAT3 (SD/MMC-Card)	53	IO32 / LCD10	69	IO46
6	+3.3V (Power Supply)	22	DDM (USB Device)	38	IO18 / CLK (SD/MMC-Card)	54	IO33 / LCD11	70	ELED0 (Ethernet)
7	GND (System Ground)	23	IO6 / USB CNX (USB Device)	39	IO19 / CMD (SD/MMC-Card)	55	IO34 / LCD12	71	X+ (Touch)
8	GND (System Ground)	24	IO7 / USB PWR (USB Device)	40	IO20 / IRQ0 (Interrupt)	56	IO35 / LCD13	72	GND (System Ground)
9	VBAT (+3V...3.6V / RTC Supply)	25	GND (System Ground)	41	IO21	57	IO36 / LCD14	73	GND (System Ground)
10	nRES (Reset CPU)	26	IO8 / MISO (SPI)	42	GND (System Ground)	58	IO37 / LCD15	74	X- (Touch)
11	SHDN (Shut Down Power)	27	IO9 / MOSI (SPI)	43	IO22 / LCD0	59	IO38 / LCDCLK	75	Y+ (Touch)
12	WKUP (Wake Up CPU)	28	IO10 / SPCK (SPI)	44	IO23 / LCD1	60	IO39 / LCDDEN	76	Y- (Touch)
13	IO0 / TxD0 (Serial Port 0)	29	IO11 / PCS0 (SPI)	45	IO24 / LCD2	61	GND (System Ground)	77	LOUT (Line out left)
14	IO1 / RxD0 (Serial Port 0)	30	CAN-TX (CAN-Bus)	46	IO25 / LCD3	62	GND (System Ground)	78	ROUT (Line out right)
15	IO2 / RTS0 (Serial Port 0)	31	CAN-RX (CAN-Bus)	47	IO26 / LCD4	63	IO40 / LCDHSYNC	79	LIN (Line in left)
16	IO3 / CTS0 (Serial Port 0)	32	IO12 / SDA (I2C)	48	IO27 / LCD5	64	IO41 / LCDVSYNC	80	RIN (Line in right)

LCD-Anschluss

PicoCOM4 LCD...	TFT	
	12 bit	15 bit
0		R0
1	R0	R1
2	R1	R2
3	R2	R3
4	R3	R4
5		
6		G0
7	G0	G1
8	G1	G2
9	G2	G3
10	G3	G4
11		B0
12	B0	B1
13	B1	B2
14	B2	B3
15	B3	B4
CLK	DCLK	
HSYNC	HSYNC	
VSYNC	VSYNC	
DEN	DE	
CC	PWM CFL bright.	

Technische Daten

Versorgungsspannung:	+3.3V _{DC} / ±5%
Stromaufnahme:	<300mA
Ein-/Ausgänge:	max. 46 E/A-Leitungen (alternativ mit Schnittstellen belegt)
Schnittstellen:	1x Ethernet 10/100 MBit 2x Seriell (RS232/RS485 mit 3,3V-Pegeln) 1x USB1.1 Host 1x USB2.0 Device 1x I2C 1x SPI (optional) 1x CAN2.0 1x SD-Card-Slot (extern) 1x Audio (Line in/out, analog) 1x 4 Draht-Touch-Eingang, resistiv
LCD-Schnittstelle:	TFT: bis 320 x 240 Pixel, 65536 Farben bis 800 x 480 Pixel, 256 aus 65536
RAM:	64 MByte mobile DDR-RAM (optional 128 MByte)
Programmspeicher:	64 MByte Flash (optional 1 GByte)
Prozessor:	CPU mit ARM926EJ Core, 400MHz
Betriebstemperatur:	0°C ... 70°C (optional -25°C ... 85°C)
Abmessungen:	50mm x 40mm x 10mm (l x b x h)
Gewicht:	ca. 15 gr

Standardversionen / Bestellbezeichnung

PicoCOM4-WCE6.0

64MB DDR, 64MB Flash, Ethernet, CAN2.0, Audio, Touch, Windows CE 6.0

PicoCOM4-LIN

64MB DDR, 64MB Flash, Ethernet, CAN2.0, Audio, Touch, Embedded Linux

PicoCOM4-SKIT-WCE

Starterkit mit 1 Stück PicoCOM4-WCE6.0, Basisboard, Kabelsatz, TFT-LCD

PicoCOM4-SKIT-LIN

Starterkit mit 1 Stück PicoCOM4-LIN, Basisboard, Kabelsatz, TFT-LCD

Achtung:

Sonderversionen nur ab einer Bestellmenge von 1000 Stück möglich!

Bestell-Schlüssel

PicoCOM2-64D64FnNCA-WCE6.0

Typ	DDR	Flash	Net	CAN	Audio	System
PicoCOM4	blank 64 MByte	blank 64 MByte	blank Ethernet	blank CAN	blank Audio/Touch	WCE6.0 Windows CE 6.0
	128D 128 MByte	1F 1 GByte	nN no Ethernet	nC no CAN	nA no Audio	LIN Embedded Linux

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
 Windows CE ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.
 ARM9 ist eingetragenes Warenzeichen der ARM Ltd.
 Stand: Oktober 2010

F & S Elektronik Systeme GmbH

Telefon: +49(0)711/1237220
Internet: <http://www.fs-net.de>

Fax: +49(0)711/12372299
e-mail: info@fs-net.de

