

NetDCUA5

Single Board Computer mit Cortex™-A5 & Cortex™-M4



Kenndaten

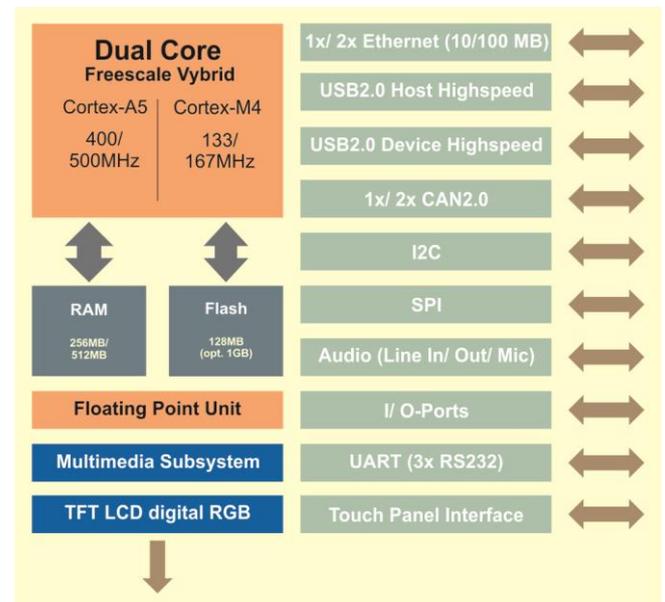
- Freescale Dual-Core Vybrid CPU Cortex-A5 - 400/ 500MHz und Cortex-M4 - 167MHz
- 128MB (1GB) Flash, 256MB (512MB) RAM
- TFT LCD-Controller bis SVGA-Auflösung
- 2x Ethernet 10/ 100Mbit
- 1x USB 2.0 Device
- 1x USB 2.0 Host
- 2x CAN2.0, 1x I²C, 1x SPI
- 3x Seriell (RS232)
- 1x SD Card
- Audio Line IN/ OUT/ MIC
- 2x Analog In
- Touch Controller
- WCE 6.0 R3/ WEC 2013/ Linux



Beschreibung

In vielen Applikationen der Industrie- und Medizintechnik besteht der Bedarf nach einem leistungsfähigen Modul zur Displaysteuerung, zum Anschluss von Bedienelementen (Touchpanel, Tastenfeld, Inkrementalgeber,...) und zur Kommunikation über moderne Schnittstellen (Ethernet, USB, CAN,...). Die NetDCUA5 basiert auf einer Freescale Dual-Core Vybrid CPU und beinhaltet sowohl eine Cortex-A5 als auch eine Cortex-M4 CPU. Die verwendete CPU ist mindestens 10 Jahre verfügbar. Das Board bietet viele Schnittstellen, unter anderem eine RGB- als auch eine Touchpanel- (4-Draht) Schnittstelle. Über I²C ist auch der Anschluss eines kapazitiven Touchpanels möglich. TFT LCD Controller bis SVGA-Auflösung können angeschlossen werden. Die NetDCUA5 kann als Ersatz für NetDCU8 und NetDCU10 eingesetzt werden.

Blockschaltbild



On-Board Betriebssystem



Mit dem angepasstem WCE 6.0 R3/ WEC 2013, Bootloader, Kernel, Schnittstellentreiber, Silverlight, Mediaplayer, IE) steht ein leistungsfähiges Echtzeitbetriebssystem zur Verfügung, das mit dem Compact Framework 3.5 die ideale Basis für die Softwareentwicklung bildet.



Im F&S Linux BSP (3.3., uboot, BSP, Buildroot, QT, GStreamer) sind 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.

Starterkit

Das NetDCUA5-SKIT ist in einer WCE 6.0/ WEC 2013 und auch in einer Linux-Version erhältlich. Das SKIT besteht aus dem Basisboard mit Standardbuchsen, einem Kabelset, den Zugangsdaten zum Downloadbereich (Dokumentation und Software), einem 7" WVGA Display mit (4-Draht) Touchpanel, sowie dem passenden Anschlusskabel. Weiterhin ist ein vierstündiger Workshop im Starterkit-Preis enthalten. Ein Forum mit mehr als 2000 registrierten Kunden bietet Beispielprogramme und steht rund um die Uhr zur Verfügung.

F&S Elektronik Systeme GmbH

Telefon: +49 (0) 711/ 1237220

Fax: +49 (0) 711/ 12372299

Internet: <http://www.fs-net.de>

E-Mail: info@fs-net.de



Steckerbelegung

J1 Power				J3 LCD				J4 FS-Bus		J5 Keyboard I/O				J7 Touch/ Codec/ USB			
1	+RX1 Ethernet	21	VCC (+5V, In)	1	GND	21	M	1	D0	1	GPIO8 (nIRQ)	21	IP3 (C4)	1	LINEOUT L	21	HDM1 USB0
2	-RX1 Ethernet	22	VCC (+5V, In)	2	R1	22	LIP	2	D1	2	GPIO7 (R7)	22	IP2 (C5)	2	LINEOUT R	22	HDP1 USB0
3	RTS RS232	23	VBAT (+3V, In)	3	R0	23	DEN	3	D2	3	GPIO6 (R6)	23	IP1 (C6)	3	AGND	23	HDM2 USB1
4	RxD RS232	24	NC	4	G5	24	GND	4	D3	4	GPIO5 (R5)	24	IP0 (C7)	4	LINEIN L	24	HDP2 USB1
5	CTS RS232	25	GND	5	G4	25	VLCD	5	D4	5	GPIO4 (R4)	25	VCC (+5V, out)	5	LINEIN R	25	HPW1 USB0
6	TxD RS232	26	GND	6	G3	26	NC	6	D5	6	GPIO3 (R3)	26	VDD (+3,3V, out)	6	AGND	26	HPW2 USB1
7	+TX1 Ethernet			7	G2	27	NC	7	D6	7	GPIO2 (R2)			7	MICIN		
8	-TX1 Ethernet			8	GND	28	GND	8	D7	8	GPIO1 (R1)			8	MICGND		
9	VCC (+5V, out)			9	B3	29	NC	9	VDD (out)	9	GPIO0 (R0)			9	RxD3 RS232		
10	GND			10	B2	30	VCFL (Out)	10	RD	10	GPIO9 (C8)			10	TxD3 RS232		
11	CAN-TX1			11	B1	31	R2	11	nCS	11	GPIO10 (C9)			11	AD0		
12	CAN-RX1			12	B0	32	R3	12	ADE	12	RxD2 RS232			12	AD1		
13	CAN-TX2			13	G1	33	R4	13	nIRQ	13	GPIO11 (C10)			13	VCC (+5V, out)		
14	CAN-RX2			14	G0	34	R5	14	nRES (in)	14	TxD2 RS232			14	GND		
15	+RX2 Ethernet			15	B5			15	PWM	15	GPIO12 (C11)			15	TOUCH-X+		
16	-RX2 Ethernet			16	B4			16	GND	16	GND			16	TOUCH-Y+		
17	+TX2 Ethernet			17	GND					17	IP7 (C0)			17	TOUCH-X-		
18	-TX2 Ethernet			18	VEEK					18	IP6 (C1)			18	TOUCH-Y-		
19	VCFL (In)			19	CLP					19	IP5 (C2)			19	VDD (+3,3V, out)		
20	NC			20	FRP					20	IP4 (C3)			20	GND		

Zubehör

TFT & Cap. Touch

WVGA Display mit LVDS Interface und dazu passendem Anschlusskabel (25pol Stecker), weiterhin verfügt das Display über ein kapazitives Touchpanel.

Displaykit LVDS

7" WVGA Display mit LVDS Interface und dazu passendem Anschlusskabel (25pol Stecker)

Displaykit RGB

7" WVGA Display mit RGB Schnittstelle und Touchpanel, Anschlusskabel (40pol Filmkabel), Displayadapter und Touchkabel.

Safe Filesystem (F3S)

Gewährleistet Transaktionssicherheit auf Dateiebene und garantiert Ihnen so die Beständigkeit der Daten im Falle von Stromausfällen oder anderen Störungen.

UpDate Software

Das Programmpaket ermöglicht ein sicheres und einfaches Update Ihres Applikationsprogramms und des Betriebssystems über USB Stick oder SD Card. Stromausfälle und andere Störungen während des Updatevorgangs wurden berücksichtigt

Dreh-Druckgeber

Schaltung zum Anschluss von bis zu 4 Dreh-Druckbedienelementen (Inkrementalgeber). Diese externe Schaltung wird über den I²C Bus angeschlossen.

Boot Screen

Zeigt dem Anwender während der Bootphase ein hinterlegtes Startbild (BMP File) an. Für alle Boards mit WCE/ WEC 7.

Technische Daten

Versorgungsspannung:

+5V_{DC} ±5%

Tastatur:

8 x 12 Matrixtastatur

Ein-/Ausgänge:

max. 21 E-/ A-Leitungen

Touch-Panel:

4-Draht, analog resistiv, kapazitiver Touch über I²C
1x Ethernet 10/ 100 MBit (2x opt.)
3x RS232 (1x mit RTS/ CTS)

Schnittstellen:

1x USB 2.0 Host
1x USB 2.0 Device
1x I²C
1x SPI
1x CAN2.0 (2x opt.)
1x SD-Card Slot
1x Audio (Line In/ Out/ Mic)
2x Analog In
1x FS-BUS (ADR/ DATEN)
TFT bis SVGA (800x600)
18Bit Farben über RGB
256MB RAM (512 MB opt.)
128MB Flash (1GB opt.)
Freescale Vybrid CPU Cortex™A5-500 (400MHz) & Cortex™M4-167MHz (opt.)
0°C - +70°C (-25°C - +85°C opt.)
100mm x 80mm x 11mm
(l x b x h)
ca. 50g

TFT-LCD Schnittstelle:

RAM:

Programmspeicher:

Prozessor:

Betriebstemperatur:

Abmessungen:

Gewicht:

Standardversionen/ Bestellbezeichnung

NetDCUA5-V1-WCE

256MB RAM, 128MB Flash, Ethernet, CAN, Cortex-A5 - 500MHz, 0°C - +70°C, WCE 6.0

NetDCUA5-V1-LIN

256MB RAM, 128MB Flash, Ethernet, CAN, Cortex-A5 - 500MHz, 0°C - +70°C, Linux

NetDCUA5-V1-W2013

256MB RAM, 128MB Flash, Ethernet, CAN, Cortex-A5 - 500MHz, 0°C - +70°C, WEC 2013

Mindestbestellmenge für Sonderversionen: 300 Stück (in einer Abnahme)

Standardversionen/ Bestellbezeichnung

NetDCUA5-V11-WCE

256MB RAM, 128MB Flash, Ethernet, CAN, Cortex-A5 - 500MHz, -25°C +85°C, WCE 6.0

NetDCUA5-V11-LIN

256MB RAM, 128MB Flash, Ethernet, CAN, Cortex-A5 - 500MHz, -25°C - +85°C, Linux

NetDCUA5-SKIT-WCE/ -LIN

Basisboard, NetDCUA5-V1-WCE/ -LIN, Kabelsatz, Zugangsdaten zu Dokumentation und Software, 7" WVGA TFT mit resistivem Touchpanel und Anschlusskabel/ Adapter, inkl. vierstündigem Workshop

F&S Elektronik Systeme GmbH

Telefon: +49 (0) 711/ 1237220

Fax: +49 (0) 711/ 12372299

Internet: <http://www.fs-net.de>

E-Mail: info@fs-net.de

