

# NetDCUA5

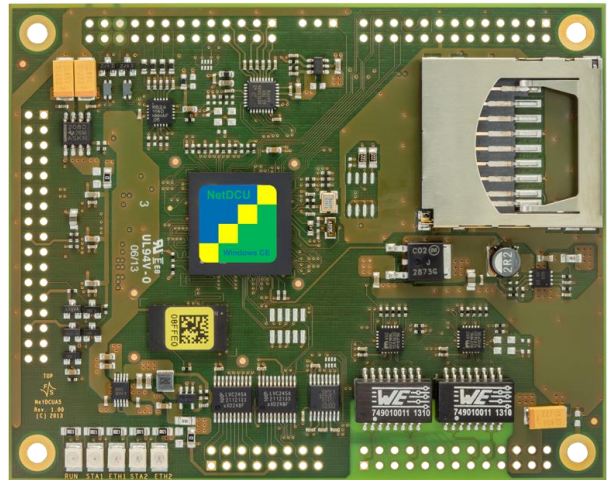
## System on Module mit NXP Vybrid Prozessor

### Kenndaten

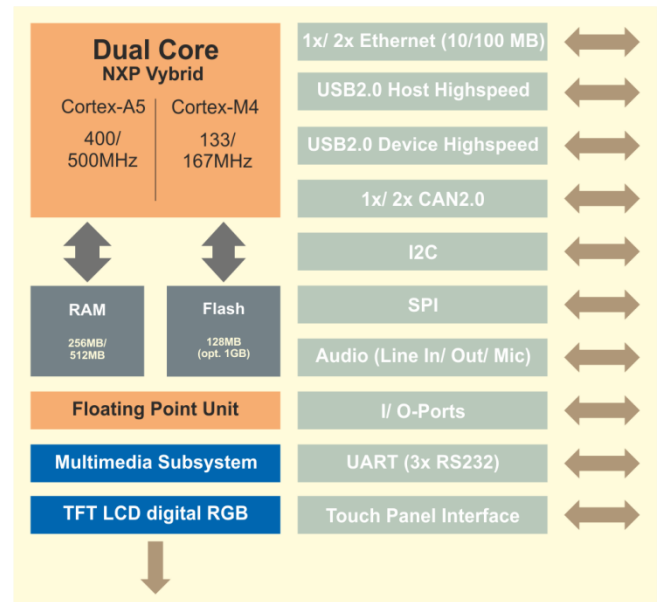
- NXP Dual-Core Vybrid CPU Cortex®-A5 - 400/ 500MHz und Cortex®-M4 - 167MHz
- bis zu 512MB SLC Flash, bis zu 512MB RAM
- TFT LCD-Controller bis SVGA-Auflösung
- 2x Ethernet 10/100Mbit
- 1x USB 2.0 Device
- 1x USB 2.0 Host
- 2x CAN2.0, 1x I<sup>2</sup>C, 1x SPI
- 3x Seriell (RS232)
- 1x SD Card
- Audio Line IN/ OUT/ MIC
- 2x Analog In, ADR/DATA-BUS
- Touch Controller
- WCE 6.0 / 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 NXP Dual-Core Vybrid CPU und beinhaltet sowohl eine Cortex®-A5 als auch eine Cortex®-M4 CPU. Die verwendete CPU ist mindestens bis 2024 verfügbar. Das Board bietet viele Schnittstellen, unter anderem eine RGB- als auch eine Touchpanel- (4-Draht) Schnittstelle. Über I<sup>2</sup>C ist auch der Anschluss eines kapazitiven Touchpanels möglich. TFT LCD Controller bis SVGA-Auflösung können angeschlossen werden.



### Blockschaltbild



### On-Board Betriebssystem



Mit dem angepasstem WCE 6.0 / WEC 2013, 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 (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 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. Ein Forum mit mehr als 3000 registrierten Kunden bietet Beispielprogramme und steht rund um die Uhr zur Verfügung.

# 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		17	IP7 (C0)			17	TOUCH-X-		
18	-TX2 Ethernet			18	VEEK			18		18	IP6 (C1)			18	TOUCH-Y-		
19	VCFL (In)			19	CLP			19		19	IP5 (C2)			19	VDD (+3,3V, out)		
20	NC			20	FRP			20		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

### Boot Screen

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

Detaillierte Informationen zu unserem Zubehör finden Sie auf unserer Website.

## Standardversionen/ Bestellbezeichnung

### NDCUA5-V1-W13/ WCE

256MB RAM, 128MB Flash, 2x Ethernet, 2x CAN, Cortex®-A5 - 500MHz, 0°C - +70°C, WEC 2013/ WCE 6.0

### NDCUA5-V1-LIN

256MB RAM, 128MB Flash, 2x Ethernet, 2x CAN, Cortex®-A5 - 500MHz, 0°C - +70°C, Linux

### NDCUA5-V1B-WCE

256MB RAM, 128MB Flash, 2x Ethernet, 2x CAN, Cortex®-A5 - 500MHz, 0°C - +70°C, mit THT Buchsenleisten, WCE 6.0

## Technische Daten

Versorgungsspannung:	+5V <sub>DC</sub> / ±5%
Tastatur:	8 x 12 Matrixtastatur
Ein-/Ausgänge:	max. 21 E-/ A-Leitungen
Touch-Panel:	4-Draht, analog resistiv, kapazitiver Touch über I <sup>2</sup> C
Schnittstellen:	2x Ethernet 10/ 100 MBit 3x RS232 (1x mit RTS/ CTS) 1x USB 2.0 Host 1x USB 2.0 Device 1x I <sup>2</sup> C 1x SPI 2x CAN2.0 1x SD-Card Slot 1x Audio (Line In/ Out/ Mic) 2x Analog In 1x FS-BUS (ADR/ DATEN)
TFT-LCD Schnittstelle:	TFT bis SVGA (800x600) 18Bit Farben über RGB
RAM:	256MB RAM (512 MB opt.)
Programmspeicher:	128MB Flash (512MB opt.)
Prozessor:	NXP Vybrid CPU Cortex®™ A5-500 (400MHz) & Cortex®™ M4-167MHz (opt.)
Betriebstemperatur:	0°C - +70°C (-25°C - +85°C opt.)
Abmessungen:	100mm x 80mm x 11mm (l x b x h)
Gewicht:	ca. 50g

## Standardversionen/ Bestellbezeichnung

### NDCUA5-V1-WCE

256MB RAM, 128MB Flash, 2x Ethernet, 2x CAN, Cortex®-A5 - 500MHz, -25°C - +85°C, WEC 2013/ WCE 6.0

### NDCUA5-V1-LIN

256MB RAM, 128MB Flash, 2xEthernet, 2xCAN, Cortex®-A5 - 500MHz, -25°C - +85°C, Linux

### NDCUA5-SKIT-W13/ -LIN

Basisboard, NDCUA5-V1-W13/ -LIN, Kabelsatz, Zugangsdaten zu Dokumentation und Software, 7" WVGA TFT mit resistivem Touchpanel und Anschlusskabel/ Adapter

**Mindestbestellmenge für Sonderversionen:**  
**Softwareanpassung ab 500 Stück**  
**Bestückvarianten ab 1000 Stück**

