

NanoMODX1

Single Board Computer mit Intel Atom CPU Z5xx

NanoMOD

Kenndaten

- Intel® Atom™ Processor Z510P mit 1.1 Ghz oder Z530P mit 1.6 Ghz
- Intel® System Controller Hub US15WP
- 1 GByte ATA Flash, 512 MByte DDR2-RAM
- LCD Schnittstelle bis 1920x1080 Pixel, (LVDS bis WXGA), 65536 Farben
- Ethernet 10/100 Mbit
- max. 3x Seriell (RS232 mit 3,3V-Pegel)
- 1x USB2.0 Device, 5x USB2.0 Host
- 1x CAN2.0, 1x I2C, 1x SPI opt.
- 1x SATA
- max. 8 E/A-Leitungen
- Audio, Touchcontroller
- einfache 5V Spannungsversorgung

Beschreibung

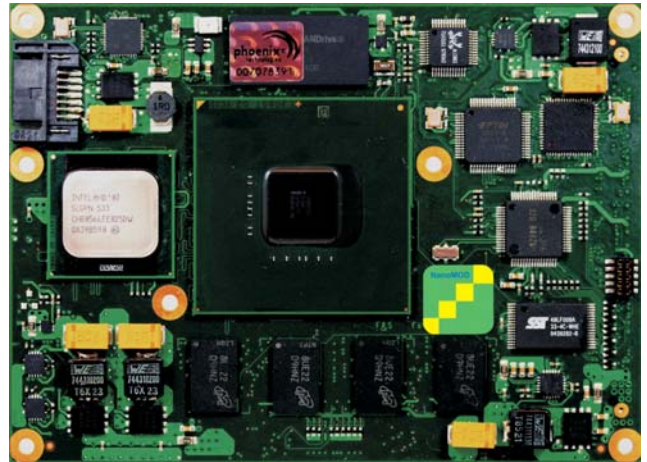
Der kompakte (110x80mm) leistungsstarke Single Board Computer eignet sich besonders für Applikationen mit hohen Displayauflösungen in Industrie und Medizintechnik. Das Herz der neuen NanoMODX1 ist ein Intel® Atom™ Processor Z5xx Series und der Intel® System Controller Hub. Als Speicher stehen 1 GB Flash und 512MB RAM zur Verfügung. Auch bei der Peripherie ist das Board hervorragend ausgestattet: 3x Seriell, 5x USB Host, 1x USB Device, I²C, SPI, I/O, Audio (Line In, Line Out und Mic), CAN2.0, Ethernet, SATA und Touchcontroller. Es können alle gängige LVDS-TFT-Displays von 640x480 bis WXGA Auflösungen angesteuert werden. Darüber hinaus ist über das SDVO Interface die Umsetzung auf die Standardinterfaces DVI, TV und dual channel LVDS möglich. Beide Displayschnittstellen werden von logisch verschiedenen Displaycontrollern angesteuert und ermöglichen somit unterschiedliche Bildinhalte.

On-Board Betriebssystem

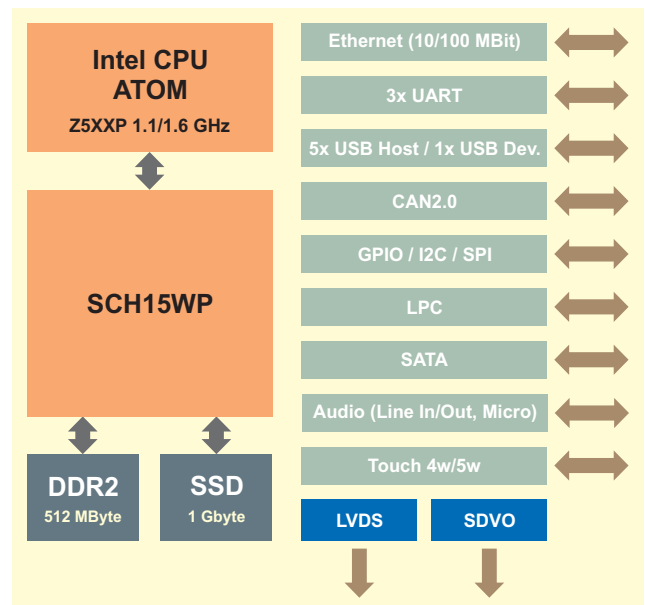


Verwenden Sie Ihr Windows Know-how weiter! Ihre für Windows XP entwickelte Software läuft mit

Windows Embedded Standard ohne Änderung auf dem System. Ob Java oder Flash, Kompatibilität ist dank x86 Technologie kein Problem. Zusätzlich bietet Windows Embedded Standard 2009 embedded Features wie den „Enhanced Write Filter“ EWF, mit dem sie ihr System oder Teile davon gegen Schreibzugriffe schützen können. Einfacher kann Softwareentwicklung nicht sein. Die Baugruppe wurde unter Windows Embedded Standard 2009 sowie unter Ubuntu Netbook Remix 9.04 getestet.



Blockschaltbild



Starterkit

Das Starterkit der NanoMODX1 enthält ein Basisboard mit Standardbuchsen auf der die NanoMODX1 aufgesteckt ist. Das Basisboard stellt alle Schnittstellen, die auf der NanoMODX1 enthalten sind, dem Anwender zur Verfügung. Selbstverständlich sind für all diese Schnittstellen Treiber im vorinstallierten Betriebssystem, Windows Embedded Standard (Testversion), enthalten.

Mit einem ATX Netzteil (nicht im Starterkit enthalten) ist dank des DVI Anschlusses eine einfache Inbetriebnahme möglich.

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													
1	GND (System Ground)	21	USB Device Detect	41	USBH2_DP	61	LVDS A0+	81	LVDS A3-	101	GND (System Ground)	121	SLP_S4#
2	GND (System Ground)	22	COM1 TX	42	DBUS1 (I2DA Tin, SPI DI)	62	SDVO INT+	82	SDVO RED-	102	CTRLCLK	122	LPC_AD0
3	LILED (LAN)	23	USBC_DP	43	USBH2_DN	63	LVDS A0-	83	GND (System Ground)	103	Touch XL/UR	123	PWMOUT
4	LAN TX+	24	COM1 RX	44	DBUS2 (I2DA Tout, PI DO)	64	SDVO INT-	84	GND (System Ground)	104	CTRLDAT	124	LPC_AD1
5	ACTLED (LAN)	25	USBC_DN	45	GND (System Ground)	65	GND (System Ground)	85	LVDS CLK+	105	Touch XR/LR	125	TACHON
6	LAN TX-	26	COM1 RTS	46	DBUS3 (SPI CS)	66	GND (System Ground)	86	SDVO BCLK+	106	NC	126	LPC_AD2
7	SPEEDLED (LAN)	27	GND (System Ground)	47	USBH3-DN	67	LVDS A1+	87	LVDS CLK-	107	Touch Sense	127	BATT
8	GND (System Ground)	28	COM1 CTS	48	DBUS4 (I2C WP)	68	SDVO GREEN+	88	SDVO BCLK-	108	NC	128	LPC_AD3
9	AGND (Analog GND)	29	USBH0_DP	49	USBH3_DP	69	LVDS A1-	89	GND (System Ground)	109	Touch YU/UL	129	RESETBTN#
10	LAN RX+ (Sound)	30	COM2 TX	50	DBUS5	70	SDVO GREEN-	90	GND (System Ground)	110	NC	130	LPC_FRAME#
11	LINEout L (Sound)	31	USBH0_DN	51	GND (System Ground)	71	GND (System Ground)	91	DDCCLK	111	Touch YD/LL	131	PWRBTN#
12	LAN RX- (Sound)	32	COM2 RX	52	DBUS6	72	GND (System Ground)	92	SDVO TVCLKIN+	112	NC	132	LPC_SERIRQ
13	LINEout R (Sound)	33	GND (System Ground)	53	USBH4_DP	73	LVDS A2+	93	DDCDAT	113	GND (System Ground)	133	5VSBY
14	GND (System Ground)	34	COM3 TX	54	DBUS7	74	SDVO BLUE+	94	SDVO TVCLKIN-	114	GND (System Ground)	134	5VSBY
15	MIC BIAS (Sound)	35	USBH1_DN	55	USBH4_DN	75	LVDS A2-	95	VLCD ON	115	NC	135	5V (Systemvoltage)
16	LINEin R (Sound)	36	COM3 RX	56	CAN RX	76	SDVO BLUE-	96	GND (System Ground)	116	NC	136	5V (Systemvoltage)
17	MIC (Sound)	37	USBH1_DP	57	USBH_OC#	77	GND (System Ground)	97	CFL PWM	117	RESETOUT	137	5V (Systemvoltage)
18	LINEin L (Sound)	38	GND (System Ground)	58	CAN TX	78	GND (System Ground)	98	SDVO STALL+	118	NC	138	5V (Systemvoltage)
19	GND (System Ground)	39	GND (System Ground)	59	GND (System Ground)	79	LVDS A3+	99	VCFL ON	119	PWRBTN#	139	5V (Systemvoltage)
20	GND (System Ground)	40	DBUS0 (I2CK, SPI SK)	60	GND (System Ground)	80	SDVO RED+	100	SDVO STALL-	120	LPC_CLK	140	5V (Systemvoltage)

LCD-Anschluss

NanoMODX1	LCD Connection	
	LVDS 18 bit	LVDS 24 bit
LVDS CLK+	LVDS CLK+	LVDS CLK+
LVDS CLK-	LVDS CLK-	LVDS CLK-
LVDS A0+	LVDS A0+	LVDS A0+
LVDS A0-	LVDS A0-	LVDS A0-
LVDS A1+	LVDS A1+	LVDS A1+
LVDS A1-	LVDS A1-	LVDS A1-
LVDS A2+	LVDS A2+	LVDS A2+
LVDS A2-	LVDS A2-	LVDS A2-
LVDS A3+		LVDS A3+
LVDS A3-		LVDS A3-

Technische Daten

Versorgungsspannung:	+5V _{DC} / ±5%
Stromaufnahme:	< 2,6A (ohne Display)
Ein-/Ausgänge:	max. 8 E/A-Leitungen
Touch-Screen:	4/5 Draht, analog resistiv
Schnittstellen:	1x Ethernet 10/100 MBit 3x Seriell (1x mit RTS/CTS, mit 3,3V-Pegeln) 5x USB2.0 Host 1x USB2.0 Device 1x CAN2.0 1x I2C 1x SPI (optional) 1x SATA
Audio:	1x Line In (Stereo) 1x Line Out (Stereo) 1x Micro In (Mono)
TFT LCD-Schnittstelle:	TFT LVDS: bis 1366x768 Pixel, 65536 Farben SDVO: bis 1920x1080 Pixel, 65536 Farben
RAM:	512MByte DDR2-RAM
Programmspeicher:	1GByte ATA Flash
Prozessor:	Intel® Atom™ Processor Z510P mit 1.1 GHz Intel® Atom™ Processor Z530P mit 1.6 GHz (opt.)
Betriebstemperatur:	0°C ... 70°C
Abmessungen:	110mm x 80mm x 13mm (l x b x h)
Gewicht:	ca. 55 gr

Standardversionen / Bestellbezeichnung

NanoMODX1-512D1F1.1
512MB DDR2-RAM, 1GB ATA-Flash, 1.1 GHz

NanoMODX1-512D1F1.6
512MB DDR2-RAM, 1GB ATA-Flash, 1.6 GHz

NanoMODX1-SKIT1
Starterkit mit NanoMODX1-512D1F1.1, Basisboard, Dokumentation

NanoMODX1-SKIT2
Starterkit mit NanoMODX1-512D1F1.6, Basisboard, Dokumentation

Bestell-Schlüssel

NanoMODX1-512D1F1.1

RAM DDR2-RAM	Flash	CPU-Clock
512D 512 MByte	1F 1 GByte	1.1 1.1 GHz
		1.6 1.6 GHz

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



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
 Windows CE ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.
 Intel Atom ist eingetragenes Warenzeichen der Intel Corp.
 Stand: Februar 2010