



FOX embedded computers

Datenblatt zu FOX57_V0910

Version: 16. Juni 2009 Update: 2. April 2012 / MAB
Autor: Adriano Caruso, S-TEC electronics AG



- analog Eingänge für Potentiometer, NTC-Sensoren, etc.
- externe I/O Anschlüsse (Digital Ein-/Ausgang, Analog Ein-/Ausgänge, bis zu 16 Funktionstasten, Spannungsmesseingang bis 50VDC)
- serielle Schnittstellen RS485 / RS232
- Anschluss für TFT VGA 640x480 LCD
- Compact Flash Card als Datenträger
- Hardware-Uhr batteriegestützt
- Eingangsspannung 9 - 30VDC
- Leistung 4.6 Watt
- Bootzeit ab Kaltstart: 3 Sekunden

Abbildung 1: OEM-Kit des eigerPanels 57 bestehend aus FOX57 und Touchscreen 5,7" VGA

Der FOX57_V0910 embedded computer ist für 5,7-Zoll TFT Farbdisplay im VGA-Format 640 x 480 optimiert. Zusammen mit dem 5,7"-Touchdisplay bildet er das eigerPanel 57.

Inhaltsverzeichnis

Hardware/Aufbau-Übersicht.....	2
Pinbelegung	3
Spezifikation.....	7
Abmessungen	9
Firm- und Software	10



FOX embedded computers 

the canny swiss solution



Hardware/Aufbau-Übersicht

< [Inhaltsverzeichnis](#)

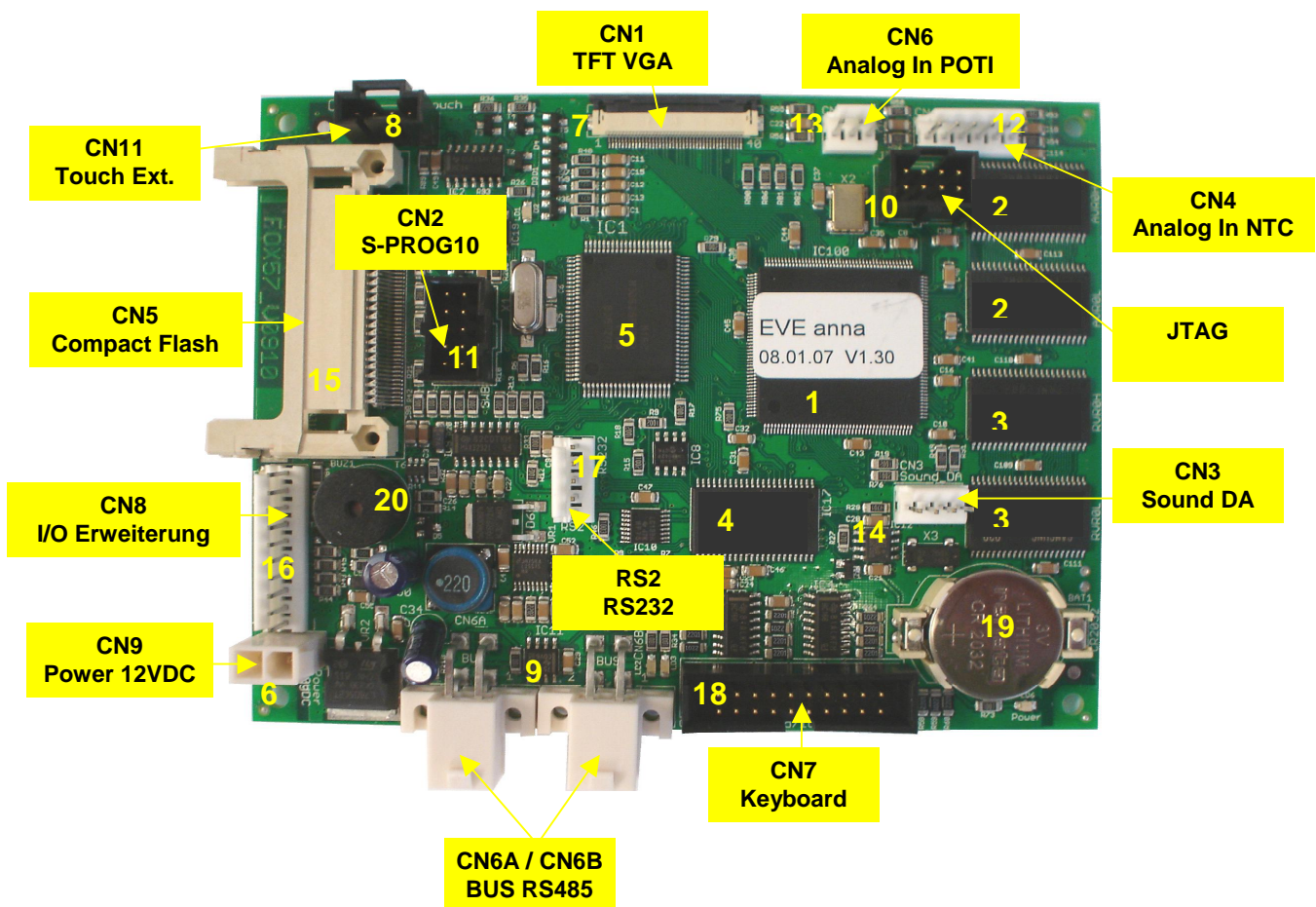


Abbildung 2: Stecker-Übersicht

Nr.	CNx	Bezeichnung	Link	Seite
1	-	Graphic Controller, eigerVideo Engine (EVE anna)		
2	-	Videospeicher Accessible Video Ram (AVR)		
3	-	Videospeicher Refresh Video Ram (RVR)		
4	-	Arbeitsspeicher (RAM)		
5	-	CPU (Micro-Prozessor)		
6	CN9	Power Supply VDC	>>	4
7	CN1	Anschluss Display TFT VGA	>>	6
8	CN11	Anschluss Touchscreen (Ext.)	>>	6
9	CN6A/B	BUS (Serielle Schnittstelle RS485)	>>	4
10	JTAG	Programmier-Schnittstelle für EVE anna (CPLD)	>>	5
11	CN2	Programmier-Schnittstelle für Microprozessor (S-PROG20) oder FOX-COM1 (UART1), serielle Schnittstelle RS232	>>	4
12	CN4	Analog Eingänge NTC, Potentiometer	>>	3
13	CN6	Analog Eingang Potentiometer	>>	3
14	CN3	Analog Ausgänge Sound DA	>>	3
15	CN5	Compact Flash Card Halter	>>	5
16	CN8	Externe Ein- / Ausgänge	>>	4
17	RS2	FOX-COM2 (UART2), serielle Schnittstelle RS232	>>	3
18	CN7	Digital Eingänge bis zu 16 Funktionstasten (Keyboard)	>>	5
19	-	RTC Batterie		
20	-	Buzzer (akustischer Signalgeber)		

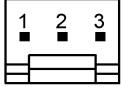
Pinbelegung

< [Inhaltsverzeichnis](#)

CN6 Analog Eingang Potentiometer

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: AMP MTA100 3-Pol

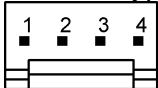


1: L3V3 Logic +3.3V	2: PA0 Analog IN	3: LGND Logic GND
------------------------	---------------------	----------------------

CN3 Analog Ausgänge Sound DA

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: AMP MTA100 4-Pol

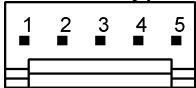


1: OP93 Analog OUT/ Sound DA OUT	2: LGND Logic GND	3: OP94 Analog OUT/ Sound DA OUT	4: L5V Logic +5.0V
--	----------------------	--	-----------------------

RS2 FOX-COM2 (UART2), serielle Schnittstelle RS232

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: AMP MTA100 5-Pol

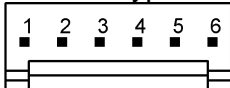


1: L3V3 Logic +3.3V	2: TXD_2 TXD2	3: LGND Logic GND	4: RXD_2 RXD2	5: L12V Logic +12V
------------------------	------------------	----------------------	------------------	-----------------------

CN4 Analog Eingänge NTC, Potentiometer

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: AMP MTA100 6-Pol

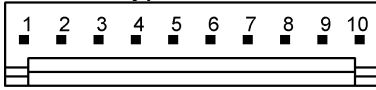


1: L3V3 Logic +3.3V	2: PA2 Analog IN	3: L3V3 Logic +3.3V	4: PA3 Analog IN	5: LGND Logic GND	6: LGND Logic GND
------------------------	---------------------	------------------------	---------------------	----------------------	----------------------

CN8 Externe Ein- / Ausgänge

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: AMP MTA100 10-Pol

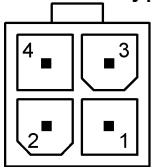


1: L12V Logic +12.0V	2: L5V Logic +5.0V	3: L3V3 Logic +3.3V	4 : LGND Logic GND	5 : OP76 Analog OUT
6: OP92 Analog OUT/Buzzer	7: OP90 Analog OUT	8: IP91 Digital IN	9: VOLT_IN Analog IN AN1	10: LGND Logic GND

CN6A / CN6B BUS, serielle Schnittstelle RS485

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: Molex Mini Fit jr. 5566 4-Pol

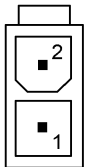


4: RXTX+ RXD0/TXD0	3: LGND Logic GND
2: RXTX- RXD0/TXD0	1: L12V Logic +12.0V

CN9 Power Supply VDC

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: Molex Mini Fit jr. 5566 2-Pol

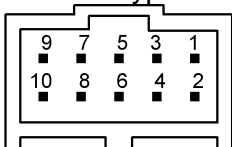


2: LGND Logic GND
1: LVDC Logic +8 - 30VDC

CN2 S-PROG20 Download / Debug (FOX-COM2, UART2)

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: C-Grid III 10-Pol

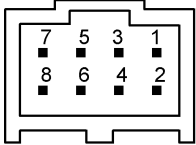


9: TXD_1 TXD1	7: RES /RESET	5: CNV CNVSS	3: BYTE BYTE	1: HOLD /HOLD
10: RXD_1 RXD1	8: LGND Logic GND	6: L3.3V Logic +3.3V	4: L12V Logic +12.0V	2: LGND Logic GND

JTAG Programmier-Schnittstelle für EVE anna (CPLD)

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: C-Grid III 8-Pol

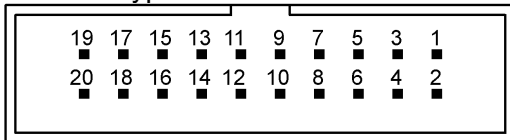


7: LGND Logic GND	5: TRST	3: TDI	1: L3V3 Logic +3.3V
8: TCK	6: TMS	4: ISPEN VSS LGND	2: TDO

CN7 Digital Eingänge bis zu 16 Funktionstasten (Keyboard)

< [Zurück](#)

Stecker-Typ: Box Header 20-Pol

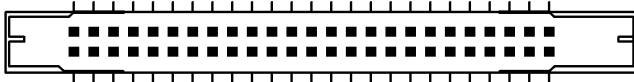


19: LGND Log GND	17: SW_O	15: SW_M	13: SW_K	11: SW_I	9: SW_G	7: SW_E	5: SW_C	3: SW_A	1: L3V3 Log +3.3V
20: LGND Log GND	18: SW_P	16: SW_N	14: SW_L	12: SW_J	10: SW_H	8: SW_F	6: SW_D	4: SW_B	2: L3V3 Log +3.3V

CN5 Compact Flash Card / Massenspeicher

< [Zurück](#)

Anschluss für Compact Flash Card 3.3V, Typ1



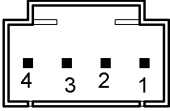
Speicherkapazität:

Massenspeicher des FOX57 ist eine Compact Flash Card (CFC). Je nach Kapazität kann eine eingesetzte CFC mühelos mehr als 1000 verschiedene Views speichern. Der Speicherplatz ist CF-Card abhängig (1 Gigabyte und mehr)

CN11 Anschluss Touchscreen (Ext.)

[< Zurück](#)

Stecker-Typ: AVX 8370 4-Pol



4 : TP_Y- Y-direction -	3 : TP_X+ X-direction +	2 : TP_Y+ Y-direction +	1 : TP_X- X-direction -
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Parallel dazu sind die Touchscreen-Anschlüsse über den Display Anschluss (CN1) geführt.

CN1 Anschluss Display TFT VGA

[< Zurück](#)

Stecker-Typ: Molex 54132, 40-Pol (0.5mm, bottom Contact)

Anschluss für 5.7 Zoll TFT Farbdisplay (40Pol) mit LED Backlight und Touch

Spezifikationen

< [Inhaltsverzeichnis](#)

Energie

Versorgungsspannung:	9 - 30VDC Input (DC/DC Wandler)
Stromverbrauch FOX57_V0910	110mA ... 135mA (Max.)
Leistung FOX57_V0910	Max. 1.65 Watt
Stromverbrauch FOX57_V0910 mit Display	Max. 385mA @ 12VDC
Leistung FOX57_V0910 mit Display	Max. 4.6 Watt (abhängig vom Display-Typ und Helligkeit)

Abmessung

FOX57 LxHxB (ohne Display):	131 x 16 x 98mm
Löcher für die Befestigung	4x mit d = 3.2mm
Lochabstand	X = 4mm, Y = 4mm (für alle vier Löcher)

→ vgl. Abbildungen in Kapitel „Abmessungen“ auf Seite 9 >>

Speicher

Typ	Compact Flash (CFC) / RAM
Nutzbarer Speicher für Programmierdaten	von CF-Card abhängig, 1 Gigabytes und mehr

Schnittstellen

BUS	seriell, RS485 (Speisung auch über BUS möglich)
UART1	seriell, RS232, für Debugging / Download
UART2	seriell, RS232, frei für Applikation
Analog - Eingänge	1x Potentiometer, -> Spannungsbereich 0 ... 3.3VDC 2x NTC / Potentiometer, -> Spannungsbereich 0 ... 3.3VDC 1x Spannungs-Messeingang, -> Spannungsbereich 0 ... 50VDC
Externe I/O	1x Digital Eingang (IP91), -> Spannungsbereich 0 ... 3.3VDC 16x Digital Eingang (CN7) für Sensoren oder Funktionstasten (z.B. <i>Keyboard</i>), -> Spannungsbereich 0 ... 3.3VDC 3x Digital Ausgang PWM (OP76), Buzzer (OP92), (OP90) -> Spannungsbereich 0 ... 3.3VDC (max. 5mA)

Weitere Eigenschaften

Grafische Leistung	Der Fox bringt innerhalb einer Sekunde bis 160 Labels (Buttons, Titel, Schriftzüge, etc.) auf den Bildschirm. Pro Sekunde kann der FOX bis zu 70 mal die View wechseln.
Videospeicher	Zwei Videospeicher (Accessible Video Ram AVR und Refresh Video Ram RVR)
Uhr/Datum	Hardware-Uhr, batteriegestützt
Batterie RTC Clock	Li-Batterie CR2032, 3V, 235mAh, 10Jahre Gangreserve
Maximale Erwärmung	Kühlkörper mit 60°C (bei 30°C Raumtemperatur)
Akustischer Signalgeber	Buzzer
Bootzeit ab Kaltstart	3 Sekunden

LCD Anschlüsse

LCD Typ	TFT LCD, VGA 640 x 480
Spannungsversorgung für LCD	Keine separate Speisung für Display notwendig, geschieht über den FOX57 LCD Anschluss
Hintergrundbeleuchtung Ansteuerung	5VDC
Touchscreen	4 Wire, resistive

Abmessungen

< [Inhaltsverzeichnis](#)

Abmessungen Printplatte

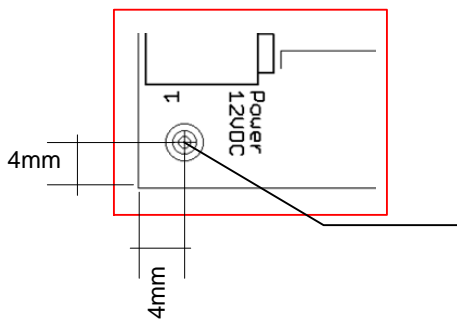
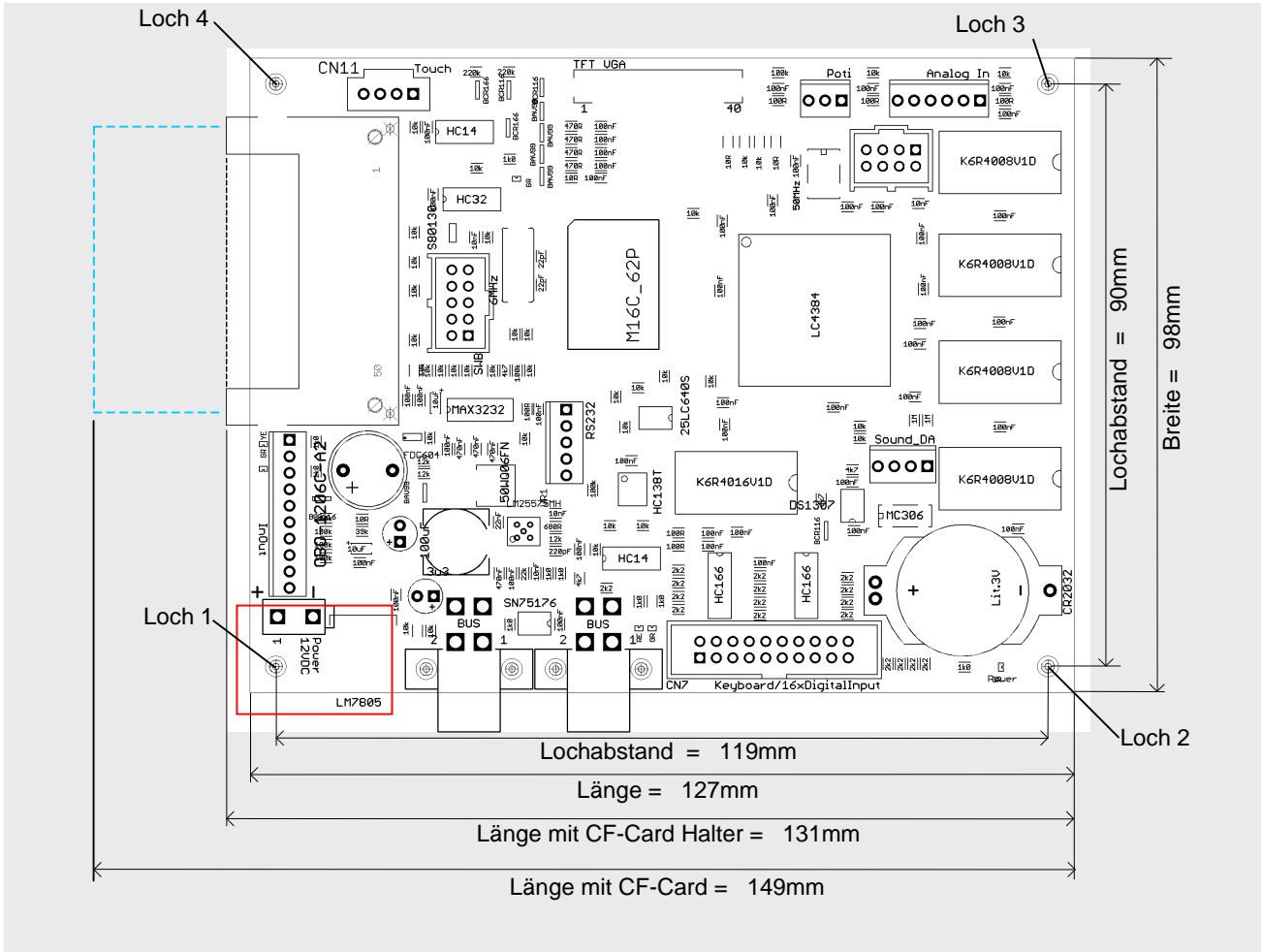


Abbildung 3: Grundriss und Abmessungen

Abmessungen von Rahmen und Gehäuse (optional)

Die Pläne mit den genauen Abmessungen finden Sie als PDF-Datei im Internet unter folgenden Links:

- Gehäuse-Öffnung:
http://www.eigergraphics.com/Download/Gehaeuseoeffnung_zu_FOX57.pdf
- Gehäuse:
http://www.eigergraphics.com/Download/5.7_TFT_LCD_mit_Touch_Einbau.pdf
- Display (je nach Display-Typ sind kleinere Abweichungen möglich):
http://www.eigergraphics.com/Download/5.7_TFT_LCD_mit_Touch.pdf

Firm- und Software

< [Inhaltsverzeichnis](#)

Firm- und Software

Graphic Controller, eigerVideo Engine	EVE anna V1.30
Firmware	FOX57V_V0910
Firmware Update	http://www.eigergraphics.com/download.htm
Software, Application Notes für die Programmierung der Anschlüsse	http://www.eigergraphics.com/download.htm

Kontakt / Information

Web-Link	http://www.eigergraphics.com/
Suchen Stichworte/Hilfe	http://www.eigergraphics.com/keywords.htm
Email	eiger@s-tec.ch