Keopsys-IO

Funktion

Die Faserverstärker der Serie CEFA-C-* von Keopsys sind zur Ansteuerung und Stromversorgung lediglich mit einem 30-poligen Stiftstecker ausgestattet. Dabei haben die Pins einen etwas ungewöhnlichen Abstand von 2.0 mm.

Die erste der beiden Leiterplatten von Keopsys-IO dient als Adapter auf das übliche Wannenstecker-Format mit 2.54 mm Abstand der Pins. Die zweite Leiterplatte setzt die Signale auf geeignete Steckverbinder und Bedienelemente um:

- Eine SubD9-Buchse führt die seriellen Schnittstelle des Verstärkers nach außen.
- Eine USB-Buchse erlaubt die Steuerung des Faserverstärkers über diesen Kanal.
- Eine Anzahl von LEDs zeigt, wenn eine Fehlerbedingung vorliegt. Parallel dazu macht ein Piezo-Pieper akustisch darauf aufmerksam, dass ein Fehler vorliegt.
- Mit Kippschaltern können die Signale “Interlock” und Power_mute“ gesetzt werden.
- Ein Taster erlaubt einen Reset der Steuerung des Faserverstärkers

Optionen und Alternativen

Performance

Datum

Beginn des Projekts: Juli 2015

Status

Eine Platine ist bei QG-1 mit folgenden Modifikationen im Einsatz:

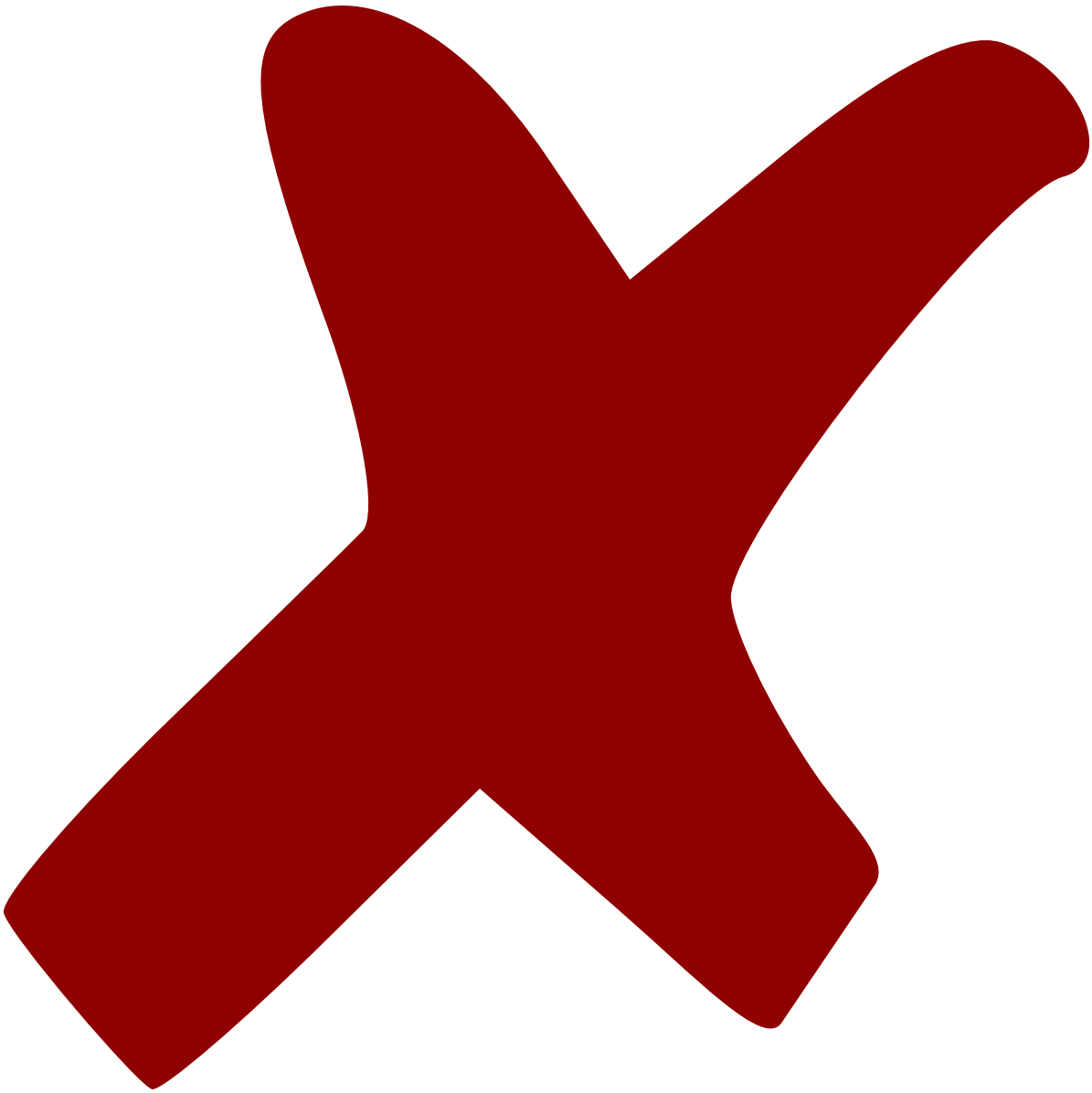
- Spannungsregler entfernt.
- Versorgungsspannung mit dickem Draht an Wannenstecker für Keopysys FA
- Versorgungsspannung mit dünnem Draht an LEDs
- LEDs mit Vorwiderstand versehen (2 kΩ)

Getested:

- Eine SubD9-Buchse führt die seriellen Schnittstelle des Verstärkers nach außen.

(braucht ein Nullmodem-Kabel)

- Eine USB-Buchse erlaubt die Steuerung des Faserverstärkers über diesen Kanal.



(ungetestet)

- Eine Anzahl von LEDs zeigt, wenn eine Fehlerbedingung vorliegt. Parallel dazu macht ein Piezo-Pieper akustisch darauf aufmerksam, dass ein Fehler vorliegt.

- Mit Kippschaltern können die Signale “Interlock” und Power_mute” gesetzt werden.

- Ein Taster erlaubt einen Reset der Steuerung des Faserverstärkers

Aufwand für Nachbau: * Eine (bestückte) Platine ohne Vorwiderstände ist vorhanden.

Entwickler

Stephania Eckstein, Kai-Martin Knaak

Anwender

- QG-1

Schaltungsprinzip

Schaltplan

- Der Schaltplan im PDF-Format
- Die Source des Schaltplans ist auf der Download-Seite des Wiki abgelegt.

Layout

- Abmessungen der Leiterplatte: Fix Me!
- Versorgung: Fix Me!
- Eingang: Fix Me!
- Ausgang: Fix Me!
- Anzeigen: Fix Me!
- Der Bestückungsdruck: keopsys-io_layout.pdf
- Die Bestückungsliste: keopsys-io_bom.pdf, keopsys-io_bom.xls
- Die gezippten Gerberdaten für die Bestellung der Platine
- Die Source des Layouts im pcb-Format liegt auf der Download-Seite des Wiki.
  Fix Me!

Gehäuse

Fix Me!

Test

Fix Me!

Bedienung

Fix Me!

Bilder

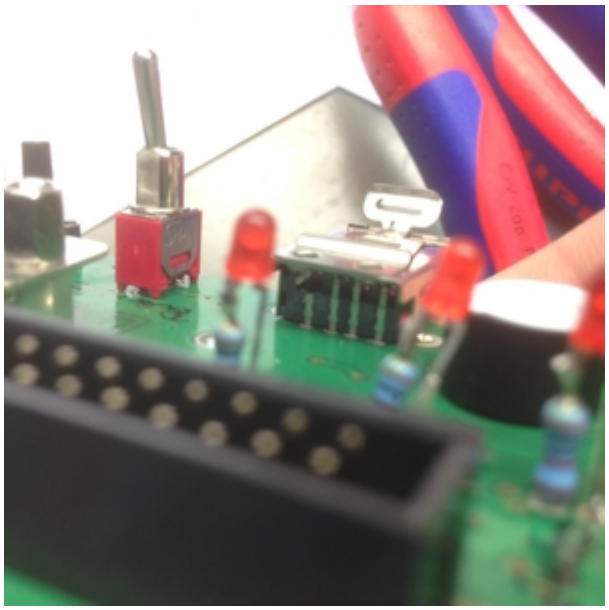


foto_18.05.16_11_33_36.jpg

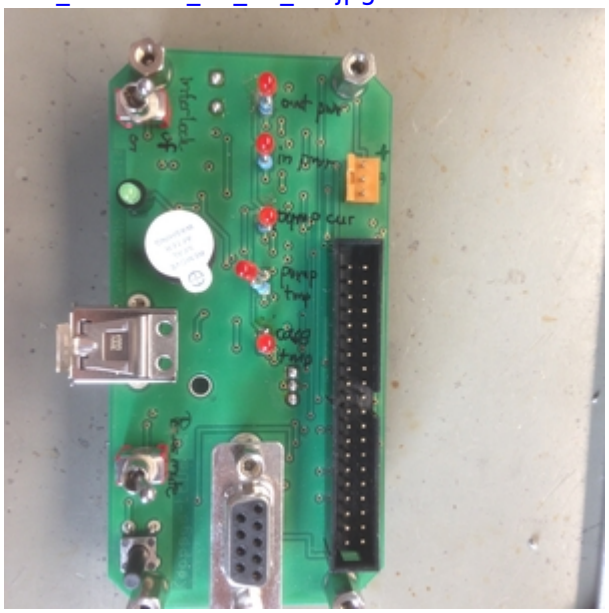


foto_18.05.16_11_33_44.jpg

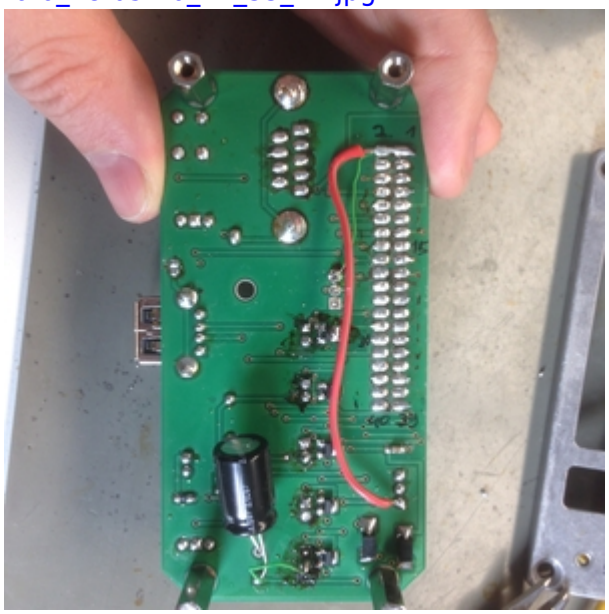


foto_18.05.16_11_33_55.jpg

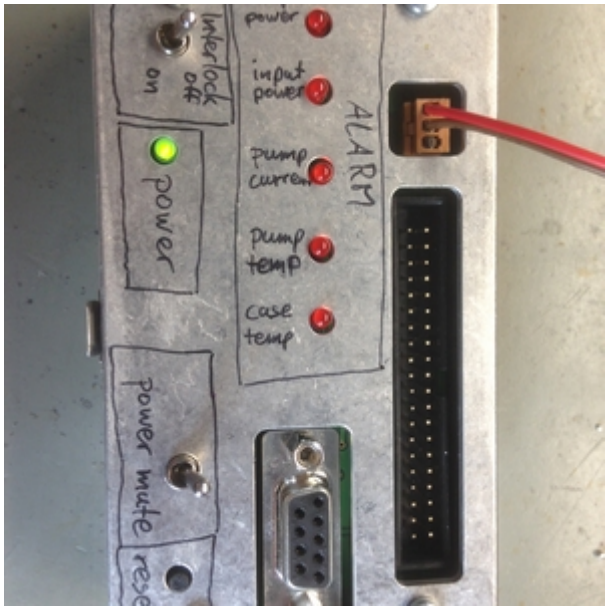


foto_18.05.16_11_41_31.jpg

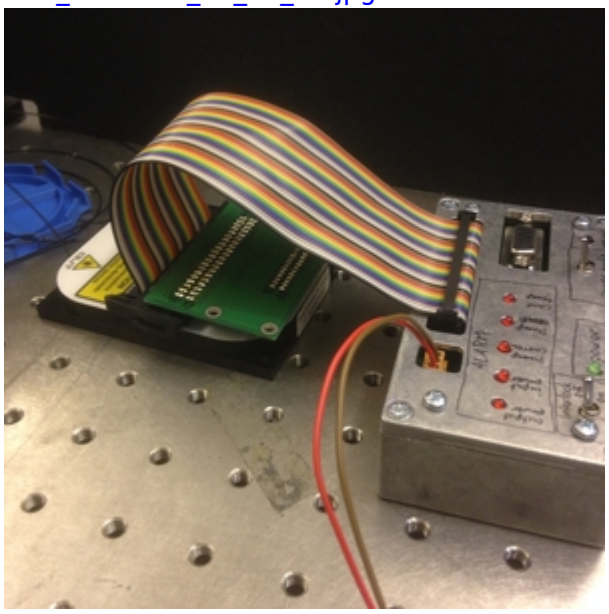


foto_18.05.16_14_00_20.jpg

Kalkulation

Fix Me!

was	wieviel	E-Preis	Preis	Anmerkung
Leiterplatte	1x	??.?? €	€	1/n von XXX EUR
Gehäuse	1x	??.?? €	€	
*	?x	??.?? €	€	...
R,C	??x	0.02 €	€	Bauform 0805
Bestückung			??.00 €	bei SRM
Verschnitt			?.?? €	
		Summe	**€**	

Meckerliste

Was für die nächste Version zu tun ist: (

: verworfen,

: in Arbeit,

: im Schaltplan, aber noch nicht im Layout,

: erledigt)

1. Der Deckel braucht eine Aussparung für die USB-Buchse, die dem Hebel genug Bewegungsfreiheit lässt.
2. Die Versorgungsspannung ist nicht mit dem Wannenstecker und den LEDs verbunden. Die Leiterbahnen für die Versorgung sollten breiter ausgelegt werden.
3. Der Keopsys Faser Verstärker braucht eine Eingangsspannung von 5 V bis 12 V. Er braucht keinen Spannungsregler und zieht dafür auch zu viel Leistung.
4. Der Spannungsregler sollte weggelassen werden oder durch einen für 3 V für die LEDs ersetzt werden. (Eingangsspannung ist 5 V bis 12 V.)
5. Die Alarm LEDs brauchen Vorwiderstände.

From:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/ - **ElektronIQ**

Permanent link:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=eigenbau:keopsys-io:start&rev=1463587429

Last update: **2016/05/18 16:03**