

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 Keopsys FA
- Versorgungsspannung mit dünnem Draht an LEDs
- LEDs mit Vorwiderstand versehen (2 k Ω)

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: 
- Versorgung: 
- Eingang: 
- Ausgang: 
- Anzeigen: 

- 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](#).



Gehäuse



Test



Bedienung



Bilder



[foto_18.05.16_11_33_36.jpg](#)



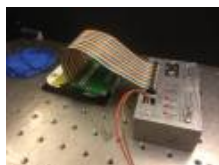
[foto_18.05.16_11_33_44.jpg](#)



[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



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

was	wieviel	E-Preis	Preis	Anmerkung
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>

Last update: **2017/04/18 12:25**

