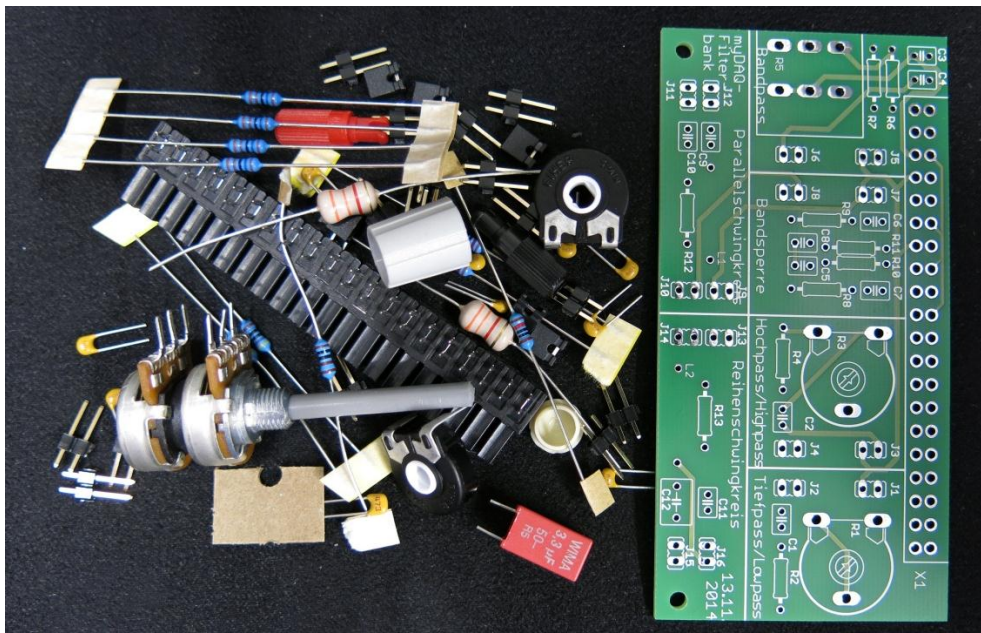
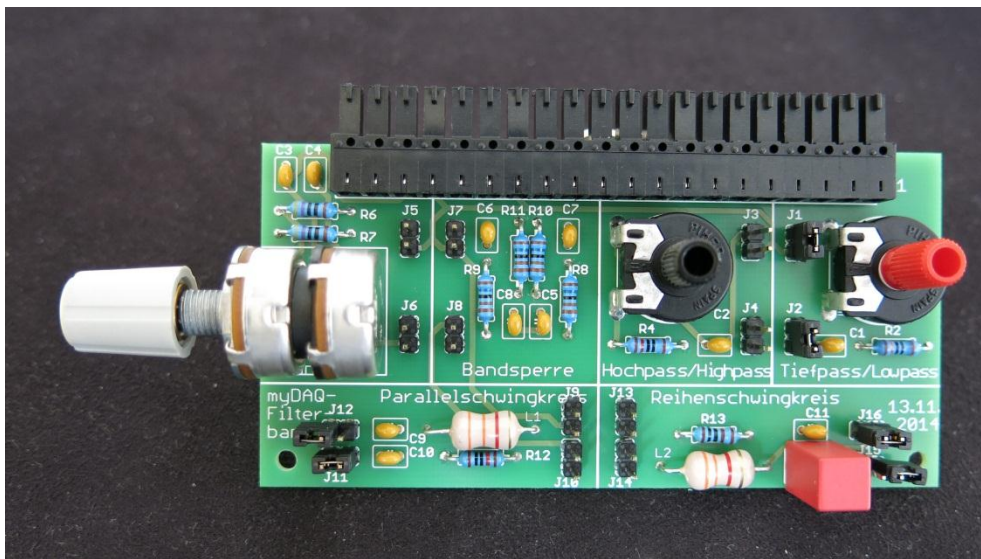


Filterbank

Zusteckkarte zum NI myDAQ-Modul



Systemdokumentation

V1.1 / 12.12.2014

Wichtiger Hinweis:

Alle unsere Module und Platinen, sind Module und Platinen ohne eigenständige Funktion und sie sind selbständig nicht betreibbar.

Sie sind als Zulieferteile für den Einbau in Lehr- bzw. Ausbildungsgeräte bzw. für eine entsprechende Weiterverarbeitung durch auf dem Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit kundige Betriebe oder Personen im Ausbildungsbereich hergestellt und bestimmt (§6, Abs. 1, Abs. 9, EMVG).

Nach dem Einbau in ein Gerät oder bei Änderungen/Erweiterungen an diesen Modulen/Platinen muß die Konformität nach dem EMVG festgestellt und bescheinigt werden. Erst danach dürfen solche Geräte in Verkehr gebracht werden. Unsere Angebote richten sich daher ausschließlich an Privatpersonen bzw. Ausbildungsstätten bzw. Hersteller von Ausbildungsgeräten zum Zwecke der persönlichen und/oder beruflichen und/oder schulischen Ausbildung.

Unsere Module und Platinen dienen nur allgemeinen Ausbildungszwecken auf dem Gebiet der Mikrocontroller-bzw. Rechner-Technik und dürfen NICHT in industriellen oder gewerblichen Anlagen zu Steuer-, Regel-, Messwerterfassungsaufgaben oder ähnlichem eingesetzt werden !

Bei der Zusammenstellung von Texten, Abbildungen und Schaltungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. PalmTec und die Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

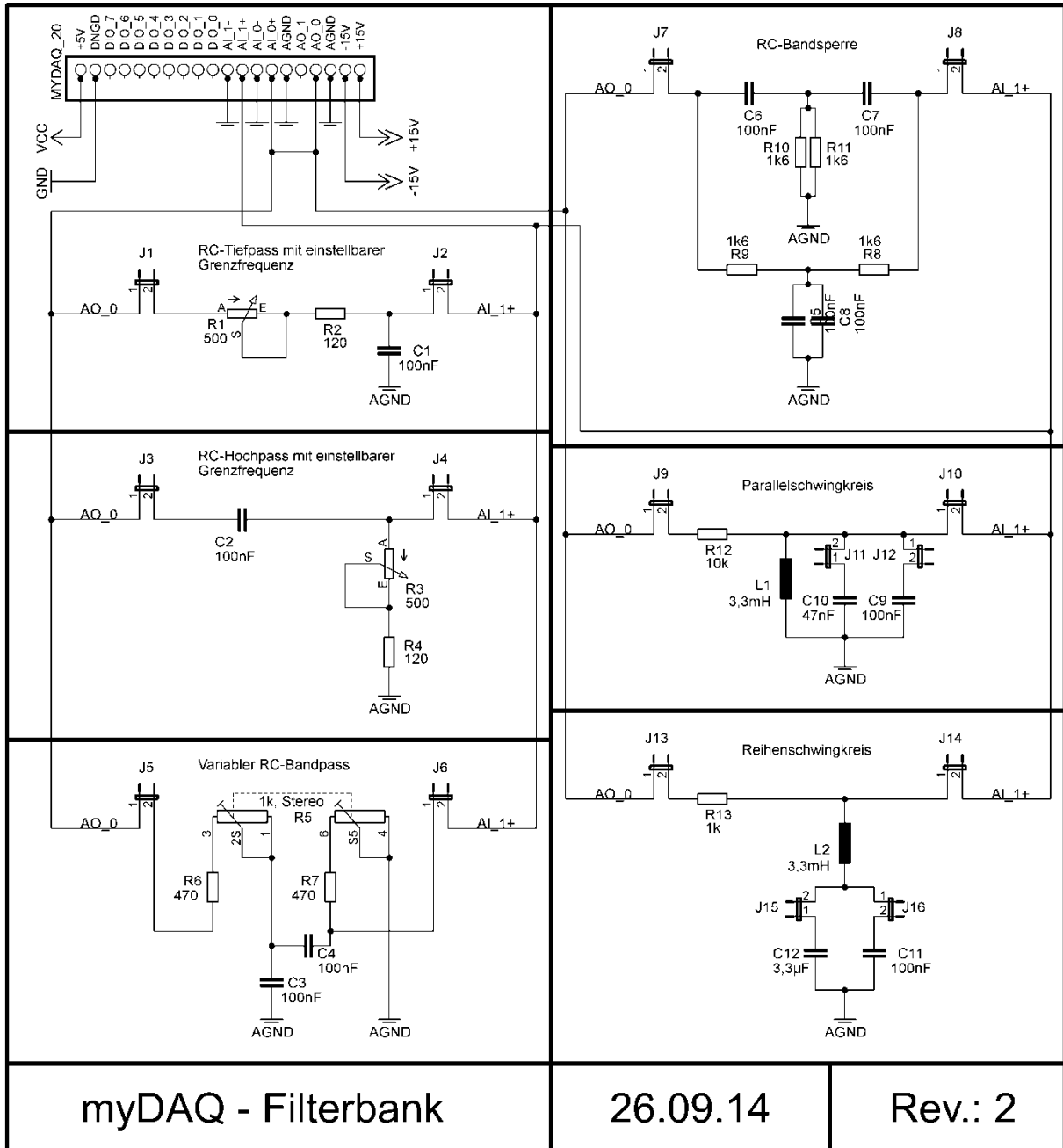
Für die Mitteilung eventueller Fehler sind PalmTec und die Autoren dankbar.

PalmTec - Mikrocontroller-Lernsysteme

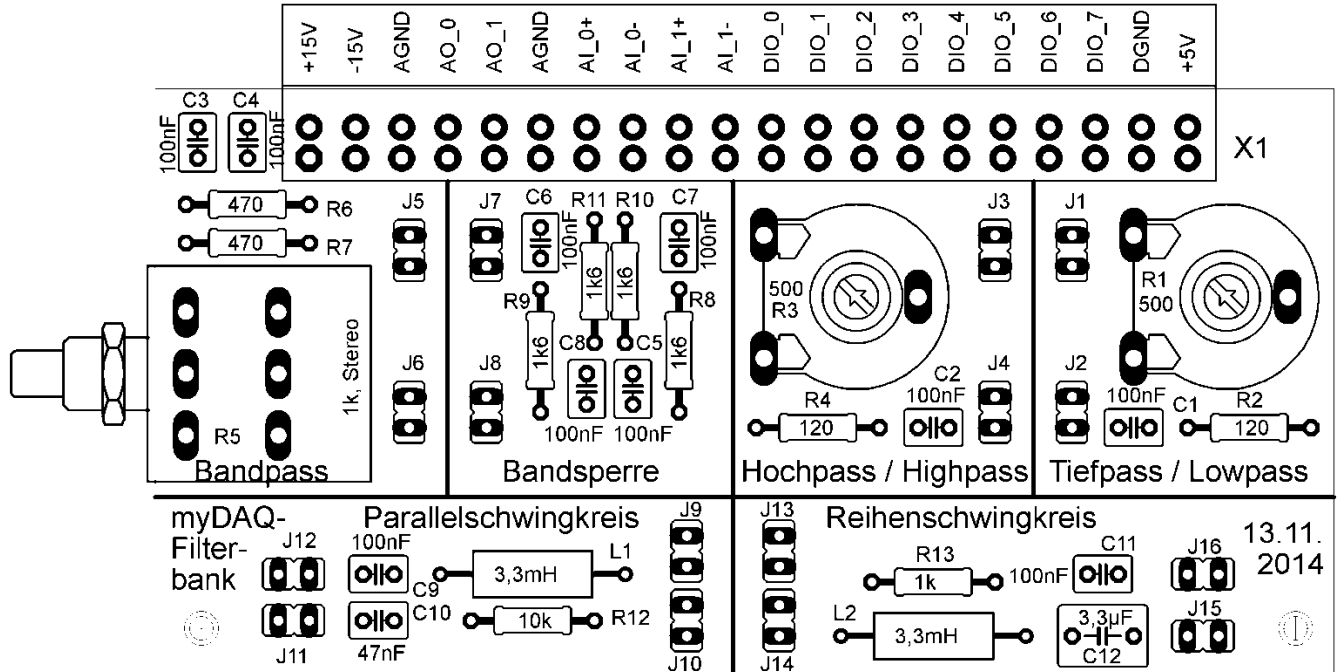
Inh.: Prof. Dr. Bernd vom Berg, Mintarder Weg 27, 45219 Essen-Kettwig,

www.mydaq-praxis.com

Schaltplan der Filterbank



Bestückungsplan der Filterbank



Bauteilliste Filterbank				
Bauteil:	Bezeichnung:	Wert:	Bauform:	Anzahl:
Metallschichtwiderstand	R2, R4	120 Ohm, 1%, 1/4 Watt	0207	2
Metallschichtwiderstand	R6, R7	470 Ohm, 1%, 1/4 Watt	0207	2
Metallschichtwiderstand	R13	1 kOhm, 1%, 1/4 Watt	0207	1
Metallschichtwiderstand	R8 – R11	1,6 kOhm, 1%, 1/4 Watt	0207	4
Metallschichtwiderstand	R12	10 kOhm, 1%, 1/4 Watt	0207	1
Potentiometer	R1, R3	500 Ohm, liegend für Steckachse	PT 15 NV	2
Steckachse für Potentiometer	für R1, R3	Achsenlänge ca. 20mm		2
Stereopotentiometer	R5	1 kOhm, Stereo		1
Drehknopf	Für R5			1
Deckel für Drehknopf	Für R5			1
Keramikkondensator	C10	47 nF	RM 2,54	1
Keramikkondensator	C1 – C9, C11	100 nF	RM 2,54	10
Folienkondensator	C12	3,3 µF	RM 5,08	1
Festinduktivität	L1, L2	3,3 mH	RM 15,24	2
Stiftleisten	J1 – J16	2-polig, 1-reihig	RM 2,54	16
Codierbrücke	für J1 – J16	JUMPER 2,54 SW	RM 2,54	6
myDAQ Anschlussleiste		20-polig, für NI myDAQ		1

PalmTec - Mikrocontroller-Lernsysteme

Inh.: Prof. Dr. Bernd vom Berg, Mintarder Weg 27, 45219 Essen-Kettwig,
www.mydaq-praxis.com

Jumperbelegungen und -funktionen der Filterbank:

Die Jumper J1 – J10, J13 und J14 dienen zur Auswahl, welche der 6 möglichen Baugruppen (Tiefpass, Hochpass, Bandpass, Bandsperre, Parallelschwingkreis oder Reihenschwingkreis) eingangsseitig an den Analogausgang AO_0 und ausgangsseitig an den Analogeingang AI_1+ geschaltet wird. Da immer nur eine Baugruppe betrieben werden kann, müssen hier also immer genau zwei, zueinander passende Codierbrücken gesteckt sein – die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die 6 Möglichkeiten:

Baugruppe:	Codierbrücken					
	J1 und J2	J3 und J4	J5 und J6	J7 und J8	J9 u. J10	J13 u. J14
Tiefpass	gesteckt	offen	offen	offen	offen	offen
Hochpass	offen	gesteckt	offen	offen	offen	offen
Bandpass	offen	offen	gesteckt	offen	offen	offen
Bandsperre	offen	offen	offen	gesteckt	offen	offen
Parallelschwingkreis	offen	offen	offen	offen	gesteckt	offen
Reihenschwingkreis	offen	offen	offen	offen	offen	gesteckt

Die Jumper J11 und J12 dienen zur Auswahl der Kapazität des Parallelschwingkreises. Damit überhaupt eine Kapazität im Parallelschwingkreis vorhanden ist, muss hier also immer mindestens eine Codierbrücke gesteckt sein – die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die 3 Möglichkeiten:

Gesamtkapazität des Parallelschwingkreises	Codierbrücken	
	J11	J12
47 nF, nur C10 befindet sich im Parallelschwingkreis	gesteckt	offen
100 nF, nur C9 befindet sich im Parallelschwingkreis	offen	gesteckt
147 nF, C9 u. C10 sind parallel im Parallelschwingkreis geschaltet	gesteckt	gesteckt

Die Jumper J15 und J16 dienen zur Auswahl der Kapazität des Reihenschwingkreises. Damit überhaupt eine Kapazität im Reihenschwingkreis vorhanden ist, muss hier also immer mindestens Codierbrücken gesteckt sein – die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die 3 Möglichkeiten:

Gesamtkapazität des Reihenschwingkreises	Codierbrücken	
	J15	J16
100 nF, nur C11 befindet sich im Reihenschwingkreis	offen	gesteckt
3,3 μ F, nur C12 befindet sich im Reihenschwingkreis	gesteckt	offen
3,4 μ F, C11 u. C12 sind parallel im Reihenschwingkreis geschaltet	gesteckt	gesteckt