Eigenentwicklungen

Laser

- Peltier-Treiber für TA
- PIDpeltier. Temperaturregler für Diodenlaser (November2007)
- Lasertreiber: Strom- und Temperaturregler für Diodenlaser (Sommer 2008)
- Justierlaserversorgung: Strombegrenzung für ein grünes Justierlaser-Modul
- SAGAtrigger: Trigger für Q-Switch von SAGA-Pulslasern
- Bias-Tee: prägt dem DC-Strom einer Laserdiode ein AC-Signal auf
- Keopsys-IO: Anschluss und Bedienungselemente für einen Faserverstärker der Firma Keopsys

Laser Stabilisierung

Regler

- Pound-Drever-Hall Mischer - Lokaler Oszillator und Phasendetektor für 20 bis 100 MHz.
- Phasendetektor-Atlas - (Herbst 2009)
- Phasendetektor Paris - (Schaltung und Layout übernommen vom SYRTE)
- PID-Thijs - Zwei PID-Regler und ein Dreiecksgenerator (Dezember2007)
- PID-Thijs2 - Fast die gleiche Schaltung wie PID-Thijs, aber alles auf einer Leiterplatte (Oktober2021)
- PIDmareike - Konfigurierbarer und mit TTL steuerbarer PID-Regler (Juli 2018)
- PID_QAI_six - Sechs PID-Regler mit fest bestückten Parametern (April 2020)
- PIDklaus
- PLL-Beat (Thijs Wendrich)
- Photodiodenverstärker AC/DC (Oktober 2007)
- Photodiodenverstärker MMIC (August 2009)
- Photodiodenverstärker MMIC 2.0 (AC/DC) (May 2014)
- PD Frontend Weber, rauscharmer Photodiodenverstärker mit einem Frontend nach P. Hobbs (2014)
- PDdiff Schneller Differenzverstärker für zwei Photodioden (October 2015)
- QuadPD-amp verstärkt, bildet Differenzen, normiert die Signale einer Quadranten-Photodiode

Frequenzmanipulation

- Triggerteiler 1:8 (August 2007)
- Teiler 100 MHz zu 10 MHz (Thijs Wendrich)
- FreqGenFix1 Einfach
- FreqGenFix2 Zweifach
- Frequency to Voltage

- Kammgenerator
- 7 GHz VCO
- VCO-POS, Minicircuits POS vco (May 2011)
- Frequenzteiler
- FixedSine: Sehr stabiler Sinusgenerator für genau eine Frequenz
- Prescaler OnSemi MC12080 (Frequenzteiler bis 1.1 GHz)

Allgemeine Operationsverstärker-Schaltungen

Im OpampBaukasten befinden sich eine Reihe von allgemein gehaltenen Leiterplatten, mit denen sich typische Operationsverstärker-Schaltungen aufbauen lassen.

- OpampSpielwiese – Vier Operationsverstärker, davon einer vorbereitet für mehrpolige Filter
- OpampSpielzimmer – Ein Operationsverstärker
- OpampSixPlusAdder – Sechs Operationsverstärker für Grundschaltungen und einer zum Addieren
- OpampStapel – Stapelbare Leiterplatten mit jeweils einem Verstärker

Signal-Massage (Signal Conditioning)

Signal-Massage

Module, die die Eigenschaften von Signalen anpassen – Masse-Bezug, Balun, Logic-Level, Hoch-Tief-Bandpass, TTL/ECL, …

- Differentail Voltage Read-In – Eight instrumentation amplifiers on one PCB to read in voltages
- Diffamp – zwölf Signale, die in vier Dreiergruppen auf Kanäle eines Oszilloskops geschaltet werden können. Die Kanäle können auch einzeln genutzt werden.

Sensoren

- AMRsensor. Ein Magnetfeldsensor basierend auf dem AMR Effekt. Für eine Richtung

Temperaturmessung

- pt100-thermomenter. Ein Thermometer für PT100-Sensoren
- Thermo8. Vorverstärkung für acht NTC-Sensoren.
- ThermocoupleAmp. Ein Vorverstärker für ein Thermoelement.

Interlocks

- Interlocklogik. Schaltet bei zu hoher Temperatur, oder anderen Fehlerbedingungen Laser, oder andere Geräte ab.

- Interlock-KLUW. Schaltet bei zu wenig Licht im Laser den Pumplaser ab. Kann zur Justage überbrückt werden.
- Interlock-Mg. In Interlock mit mehreren Eingängen, und mehreren Ausgängen.
- Wasser-FI. Misst zwei Durchflusssensoren und löst bei zu hoher Differenz ein Alarmsignal aus.

Sonstiges

- Casimeter. Misst das Licht an einzelnen 16 Faserkanälen und steuert entsprechende Shutter.
- CurrentLimit
- CurrentStabilisation for LEM ULTRASTAB current transducer
- diffamp. Platine mit 12 Instrumental Amplifiers. Module können einzeln genutzt werden oder zusammen in einem 12fach-Signal-Umschalter.
- DualPowerSupply. +Ub/GND/-Ub aus der Steckdose
- FeedthruXLR Gehäusedurchführungen / modulare Ports: SMA, BNC, Faserstecker, Cover
- H-Bridge
- HV-Amp
- IO-Board FPGA: AD/DA für FPGA
- Klappspiegel-Elektronik: Ansteuerung für 6 OWIS-Klappspiegel
- Lehrmittel: Geräte und Vorrichtungen für das Physikpraktikum
- Laborwetter:start: Sensor für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Partikeldichte im Labor mit Möglichkeiten zur Fernüberwachung
- Netzfilter: Ein Entstörfilter in einem Schuko-Gehäuse zur Bekämpfung von Störungen durch Schaltnetzgeräten
- Netztrigger, erzeugt ein Triggersignal direkt nach einem Nulldurchgang der Netzspannung
- Netzteilendstufe, Labornetzteil als steuerbare Stromquelle
- OpampSpielwiese, drei allgemeine Operationsverstärkerschaltungen und einer für aktive Filter
- OpampSpielzimmer, eine Operationsverstärkerschaltung mit Spannungsversorgung
- OpAmpSixPlusAdder, hier finden sechs Op Amp Schaltungen platz, und deren Signal können addiert werden.
- Pomometer. Zeigt die Spannung von 8 verschiedenen Photodioden gleichzeitig an, bei Bedarf auch übers Oszilloskop.
- Precision Analog Optocoupler
- Rauschgen: Rauschgenerator für weißes und rosa Rauschen
- RF Power Meter
- Low-Cost Powermeter
- Sensor-Readout Readout board for accelerometer and seismometer, diffamp + filter
- Supplies: Module für geregelte Spannung zur Versorgung von weiterer Elektronik.
    1. Supply: Spannungsregler für +Ub/GND/-Ub
    2. SupplyZwei: Wie Supply, aber +Ub/GND/-Ub aus einer einzelnen Spannung.
    3. Low noise power supply Essentially a version of the standard supply, that is based on the ICs LT3045 and LT3094 for lower noise.
- Shutterdriver-Multi, sechs Shuttertreiber in einem Gehäuse

- Shuttertreiber für Sunex SHT934, Digitalkamera-Shutter
- Shuttertreiber für Shutter von BMI, Relais-Shutter
- Steppercontrol, Treiber für Schrittmotoren mit Display
- Stromverteiler Atomchip, ordnet sechs Stromquellen unterschidliche Drähte eines Atomchips zu.
- Testwiderstand
- Verteiler für National Instrument-Karten
- Verteiler für XLR-Kabel
- Wasserwächter. Gibt Alarm, wenn der Laborboden überflutet ist.
- Power regulator chain Power supply unit with adjustable voltage regulators, filters and JAE plugs
- Arduino-DAC-ADC - Arduino mit Analog-zu-digital- und Digital-zu-analog-Wandler
- bipolar current driver - A bipolar current driver that can (theoretically) output up to +/- 8A continuously, if you can cool it.
- Michelson Interferometer Counter - Zähler für Fotodiode beim Michelson Interferometer im AP

Download-Seite

Downloadseite

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

Permanent link:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=eigenbau:start&rev=1704931301

Last update: **2024/01/11 00:01**