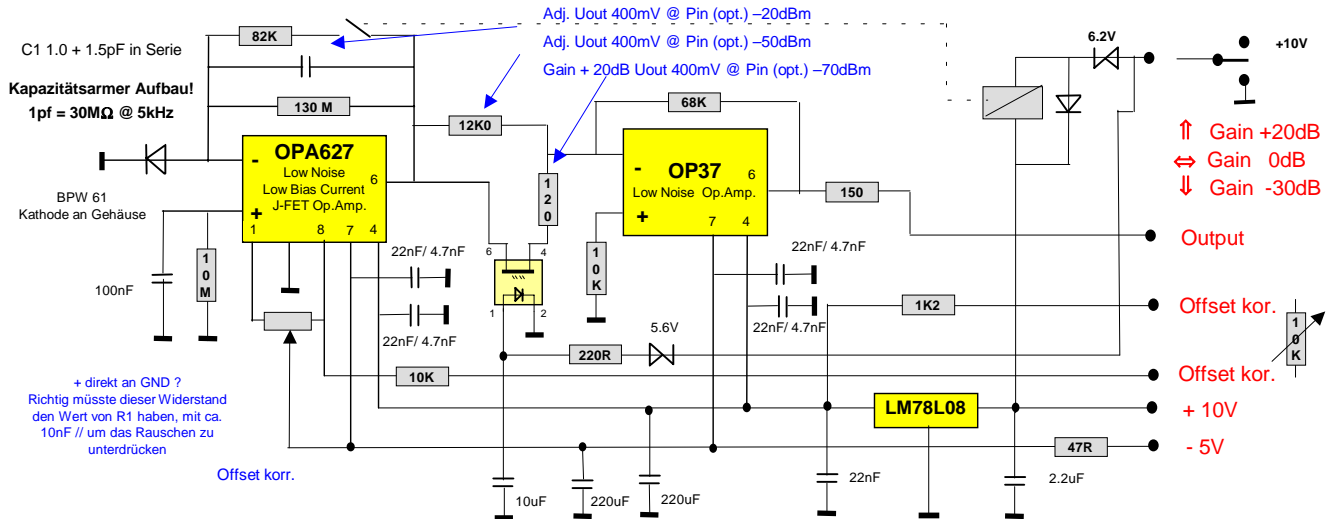


Ultra low light level / low speed RX nach von UDT und BurrBrown (definitive Ausführung)

HB 9 MIN



Optimierung Frequenzgang des Vorverstärkers mit C1

Messaufbau: Laser-Messgenerator HB9MIN mit hp8640 HF/NF Generator angesteuert, Eingangsspannung 50mV rms mit hp 3400 parallel zum Eingang gemessen, 60dB opt. Abschwächer = Pin -50dBm. hp3400rms Voltmeter und/ oder Spektrumanalyzer am Vorverstärker Ausgang.

Optimierung Frequenzgang des Vorverstärkers (MIN1) mit C1 (gemessen mit Spektrumanalyzer und hp3400 rms Voltmeter, ohne RX Filter bei Pin opt. -50dBm)				
	300Hz#	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz
C1 = 0.60pF (1.5 + 1.0pf) R1 =160MΩ (16x10MΩ)		0	-1.5	-7
C1 = 0.50pF (1.5 + 0.75pf) R1 =160MΩ (16x10MΩ)		0	-1	-7
C1 = 0.47pF (0.47 pf) R1 =160MΩ (16x10MΩ)		0	+1	-5
C1 = 0.40pF (1.0 + 0.68pf) R1 =160MΩ (16x10MΩ)		0	+3.5	-2.5
C1 = 0.39pF (2.2 + 0.47pf) R1 =160MΩ (16x10MΩ)		0	+4.5	-1.5
C1 = 0.32pF (1.0 + 0.47pf) R1 =160MΩ (16x10MΩ)		0	+7	+1
C1 = 0.23pF (0.47 + 0.47pf) R1 =160MΩ (16x10MΩ)		0	+7.5	+5.5
C1 = 0.23pF (0.47 + 0.47pf) R1 =120MΩ (12x10MΩ)		0	-0.5	-1.5
Neue Version MIN 2 mit Gain Umschaltung (Hochohm Widerstände direkt auf EpoxyPrint)				
C1 = 0.6pF (1.0 + 1.5pf) R1 =130MΩ (13x10MΩ)		0, +2.5@1.5kHz	-1.5	-7.5
C1 = 0.6pF (1.0 + 1.5pf) R1 =82KΩ		0	-	-

Messwerte mit nachgeschaltetem RX Hochpass / Tiefpass Filter 500Hz: -3dB, 500Hz: -5dB,

- Der Empfänger weist eine sehr hohe Empfindlichkeit auf. Versuche zeigten das die Hintergrundstrahlung wesentlich höher ist als die Empfindlichkeit.