

KX-DAC - Feature #1191

Schematics design

05/03/2015 12:54 AM - tin

Status: In Progress	Start date: 05/03/2015
Priority: Normal	Due date: 05/03/2015
Assignee: tin	% Done: 0%
Category:	Estimated time: 0.00 hour
Target version:	
Description Linear AN86 Linear AN120 Dual DAC + ADC feedback ALTERA MAX CPLD digital hub	

History

#1 - 05/03/2015 12:58 AM - tin

- File DAC_A00.pdf added

#2 - 05/06/2015 12:49 PM - tin

Зерги скисли...

#3 - 05/14/2015 06:09 AM - lzerg

бывает, разно-причинно...

по схеме:

не ну все честно передрано из аппнота, на более свежих компонентах.

Я не совсем понял почему именно так включен U22.

Сопряжение цифровых сингалов с U7 через U24 ... ну забавно, что я могу сказать :)

Земли нужно будет в конечном варианте проверить, на схеме все подвешено на AGND, но присутствует GND.

Опциональный VREF - тоже непонятно... в аппноте, если я правильно понял - "ведущий-ведомый", а здесь хочется иметь возможность независимых референсов?

... и выход - я правильно понял двухполярный -1 кV ... +1кV ? :)

#4 - 05/14/2015 10:22 PM - tin

Выход - да, пока диапазон максимальный +/- 1кВ

Преобразователи уже приехали, правда только позитивные пока (пара 1кВ, один 6кВ)

[uv_dc4_1.jpg](#) [uv_dc8_1.jpg](#) [uv_dc3_1.jpg](#)

Зачем? Электромтр, калибратор, мегаомметр...на ваш выбор, что больше нравится.

U22 - псевдодифференциальное включение на базе резисторов U20, U21, чтобы средняя точка попадала на нулевой потенциал, и АЦП соответственно смещен -2.5, +2.5, поэтому и забавное преобразование уровней. Идея - минимальные ошибки INL, передрано с даташита LTC2442

Земли будут еще переделаны, чтобы обеспечить кельвинское включение ИОНов и выходных сигналов.

по ИОНам хочется две опции - отдельные ИОНЫ для ЦАПов и АЦП, либо единый ИОН с сопряжением уровня и инверсией (-2.5, +2.5В) для АЦП

#5 - 05/26/2015 03:20 PM - lzerg

AD аппнот прислали High Gain: Building a Low-Noise Instrumentation Amplifier with Nanovolt Sensitivity.

<http://www.analog.com/library/analogdialogue/archives/49-05/nanovolt.html>

Files

DAC_A00.pdf 162 KB 05/03/2015 tin