

YE_D03Z

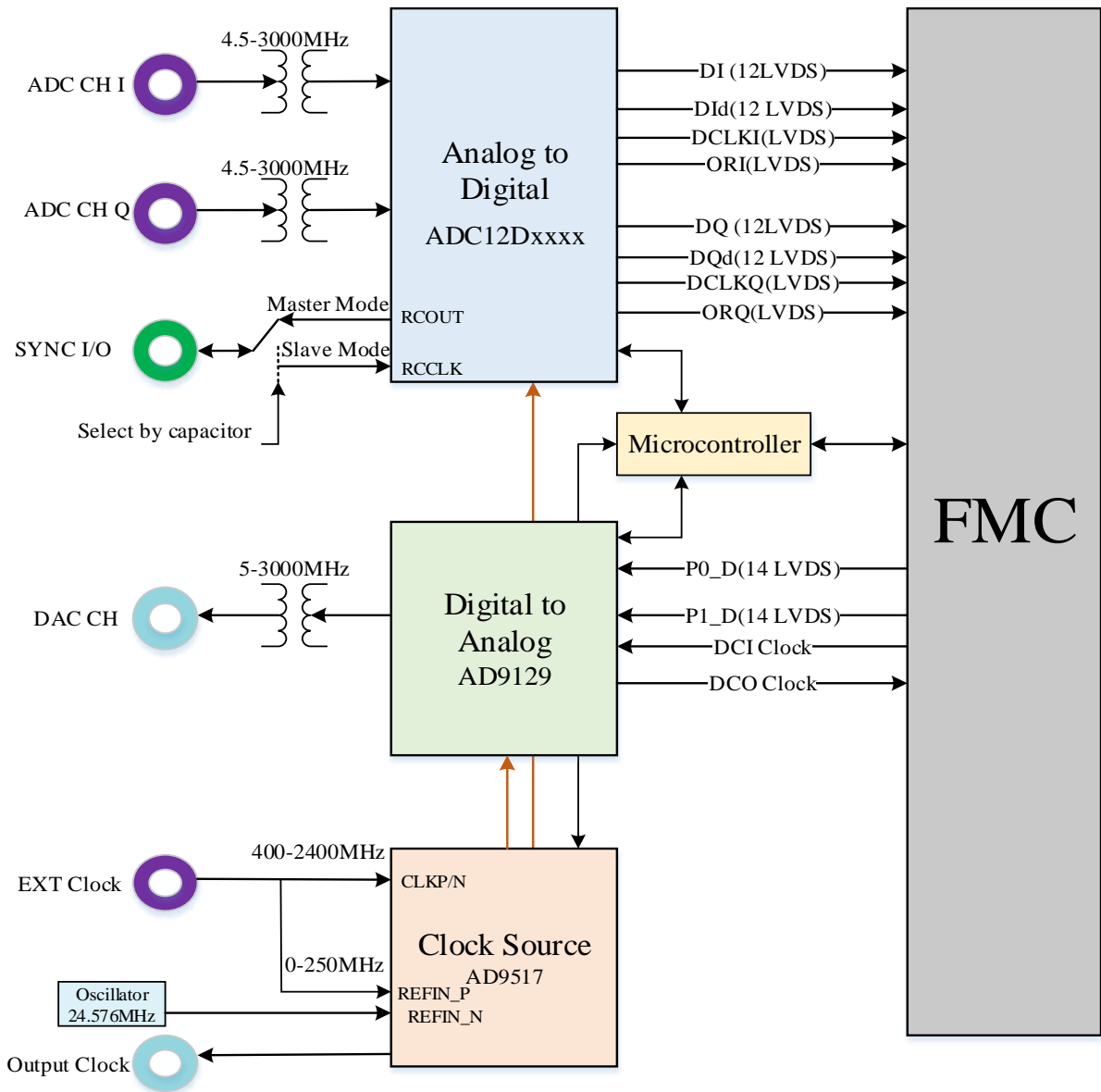
درباره محصول

بورد YE_D03Z یکی دیگر از محصولات شرکت مهندسی محققان یاسین می باشد. یکی از ویژگی های بارز این بورد استفاده از تراشه هایی با نرخ عملکرد بالا می باشد. دارای دو کانال ورودی آنالوگ با رزولوشن ۱۲ بیت و نرخ نمونه برداری حداکثر 2GHz (مطابق نظر مشتری) و دارای یک کانال خروجی آنالوگ با حداکثر نرخ داده 2.85GHz و ۱۴ بیتی می باشد.

- نمونه بردار با دقت و سرعت بالا
- ارائه راهنمای کاربری
- استفاده آسان
- قیمت مناسب
- خدمات پس از فروش

بلوک دیاگرام بورد

بلوک دیاگرام بورد در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: بلوک دیاگرام بورد YE-D03Z

ویژگی‌ها و قابلیت‌ها

- دارای دو کانال ورودی آنالوگ با نرخ نمونه‌برداری بالا
- استفاده از تراشه‌های ADC با نرخ نمونه‌برداری متفاوت مطابق نظر مشتری و طبق جدول ۱
 - دارای رزولوشن ۱۲ بیت
- دارای یک کانال خروجی آنالوگ با نرخ عملکرد بالا
 - دارای عملکرد بهینه با دو مسیر دریافت داده و به صورت DDR
 - استفاده از تراشه ۱۴ بیتی با حداکثر نرخ داده 2.85GHz
- قابلیت سنکرون کردن تراشه‌های ADC در دو بورد YE_D03Z
- استفاده از تراشه‌های AD9517 مختلف با محدوده VCO متفاوت بنا به سفارش مشتری
 - AD9517-0 : محدوده فرکانس VCO برابر 2.55GHz تا 2.95GHz
 - AD9517-1 : محدوده فرکانس VCO برابر 2.3GHz تا 2.65GHz
 - AD9517-2 : محدوده فرکانس VCO برابر 2.05GHz تا 2.33GHz
 - AD9517-3 : محدوده فرکانس VCO برابر 1.75GHz تا 2.25GHz (به صورت پیش فرض از این تراشه استفاده می‌شود).
 - AD9517-4 : محدوده فرکانس VCO برابر 1.45GHz تا 1.8GHz
- قابلیت تنظیم VCO داخلی تراشه AD9517 در محدوده ذکر شده
- قابلیت اتصال کلاک خارجی به بورد به عنوان کلاک ورودی تراشه AD9517 (به صورت پیش فرض از اسیلاتور با پایداری فرکانسی (در دمای -80°C - 40°C) با فرکانس 24.576MHz برای کلاک ورودی تراشه AD9517 استفاده می‌شود).
- کلاک خروجی بورد به صورت LVCMOS و با حداکثر فرکانس 250MHz (امپدانس خروجی 50Ω) برای استفاده در مدارات دیگر (در صورت نیاز)
- دارای میکروکنترلر برای پیکربندی تراشه‌های ADC، DAC و تراشه کلاک و قابلیت ذخیره تنظیمات

دیگر قابلیت‌ها

- دارای نرم افزار کاربردی برای تنظیم پارامترهای تراشه‌های ADC، DAC و تراشه کلاک
- از نظر الکتریکی و مکانیکی مطابق با استاندارد FMC (ANSI/VITA 57.1)
- استفاده آسان
- قیمت مناسب
- ابعاد کوچک (85mm*70mm)

مشخصات فنی

مشخصات کانال ورودی آنالوگ	
۲	تعداد کانال
۱۲ بیت	رزولوشن کانال
۲ Vpp	محدوده ولتاژ ورودی
۵۰ اهم	امپدانس ورودی
DeMux Mode: هر کانال دارای دو باس داده، هر باس ۱۲ خط LVDS برای ارسال داده Non DeMux Mode: هر کانال دارای یک باس داده با ۱۲ خط LVDS	عرض داده خروجی
مطابق جدول ۱	محدوده فرکانس نمونه برداری
به صورت Offset Binary یا Two's complement	فرمت داده
مطابق جدول ۲	SNR
مطابق جدول ۳	SFDR
Non DES Mode : 2.7 GHz DESI/DESQ Mode : 1.25GHz DESIQ Mode : 1.75 GHz	FPBW
مشخصات کانال خروجی آنالوگ	
۱	تعداد کانال خروجی
۱۴ بیت	رزولوشن
9.4-34.4mA	محدوده جریان خروجی
در حالت Baseband برابر 1.425GHz در حالت Interpolation برابر 1GHz در حالت Mix Mode برابر 1.425-3GHz	پهنای باند سیگنال خروجی
مشخصات کلاک برد	
ورودی CLKP/N : 2 Vpp max ورودی REFP : 1.7 V	محدوده ولتاژ کلاک ورودی
ورودی CLKP/N : 400-2400 MHz ورودی REFP : 0-250MHz	محدوده فرکانس کلاک ورودی
250MHz	حداکثر فرکانس کلاک خروجی
۵۰ اهم	امپدانس خروجی
مشخصات کلی	
85mm*70mm	ابعاد

جدول ۱: محدوده فرکانس نمونه برداری تراشه های ADC12Dxxxx

محدوده فرکانس نمونه برداری (Msps)	قطعه
200-500	ADC12D500
200-800	ADC12D800
150-1000	ADC12D1000
150-1600	ADC12D1600
150-1800	ADC12D1800
200-2000	ADC12D2000

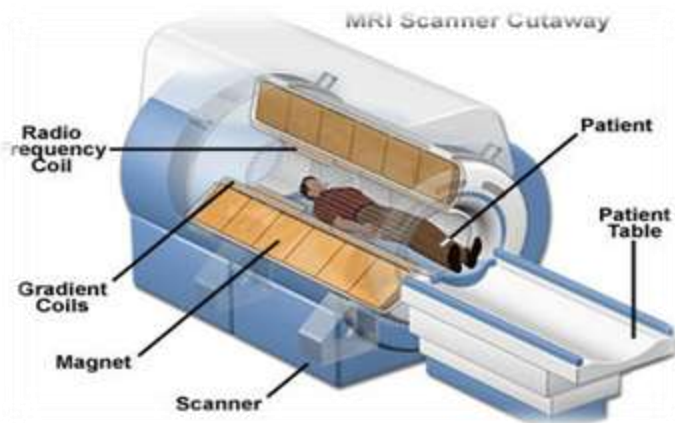
جدول ۲: مقدار SNR بر حسب dB تراشه های ADC12Dxxxx (فرکانس سیگنال ورودی 125MHz)

Non-DES Mode	DES Mode	قطعه
53.4	53	ADC12D500
53.2	52.1	ADC12D800
53.2	52.2	ADC12D1000
51.5	51.6	ADC12D1600
51.6	48.8	ADC12D1800
48.6	48.6	ADC12D2000

جدول ۳: مقدار SFDR بر حسب dBc تراشه‌های ADC12Dxxxx (فرکانس سیگنال ورودی 125MHz)

Non-DES Mode	DES Mode	قطعه
67.3	67.3	ADC12D500
66.4	64.9	ADC12D800
64	62	ADC12D1000
63.3	62.8	ADC12D1600
66	51.9	ADC12D1800
59.4	58	ADC12D2000

کاربردها



جدول اطلاعات سفارش و نام گذاری

	YE	-	D	03	Z	-	X	XX	X	X	-	XX
Yasin Developers Engineering												
Type of Board (...)												
Number of Analog Channel												
Product Code												
Number of Channel 0 or 1 or 2 can be selected												
Frequency (x100MHz): 500MHz=5 , 800MHz=8 , 1GHz =10 , 1.6GHz =16 1.8GHz =18 , 2GHz =20 , 3.2GHz =32 , 3.6GHz =36 , 4GHz =40												
Interleave or Non interleave (I or N)												
Sampling: C=Ciut, R=RFiut												
DAC Channel Number (0, 1)												
DAC Speed (X100MHz) : 16, 20, 22, 25, 28												