

性能特点

- 体积小，适用于表面贴装工艺
- 采用小数分频锁相，有效降低相位噪声
- 低电压工作 +3.3 V; +5V
- 频率覆盖 10~6000MHz，相对带宽可达 20%
- 工作温度：-40℃~+85℃



产品描述

- MPLL 系列小数分频表贴微型频率合成器采用混合集成技术，通过表面贴装工艺，在 20x15mm² 的体积内集成了 PLL 锁相芯片，环路滤波器，VCO，缓冲放大器及相关外围元器件。采用小数分频锁相，在小步进的前提下，有效降低相位噪声，并通过优化环路滤波器设计，有效抑制鉴相泄露。该系列频率合成器需外接参考信号，通过 3 线串行控制接口设置工作频率。

典型应用

- WIMAX 无线通信基站
- WLAN; 点对点通信设备
- 仪器仪表和测试设备

标识说明

MPLL 3500 D

- ① ② ③

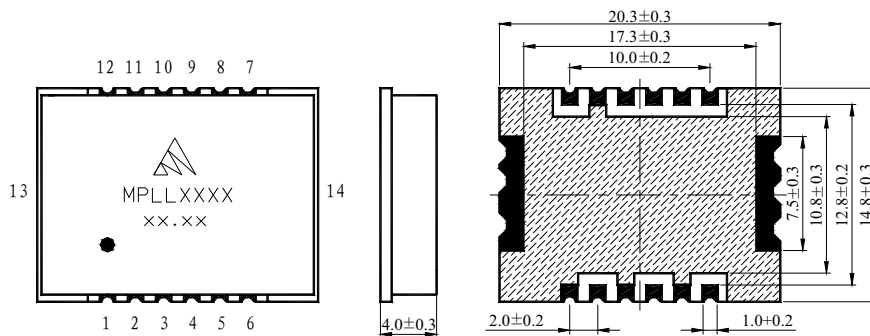
①：系列名，表面贴装锁相频率合成器

②：中心频率

③：PLL 芯片代码，D=ADF4153; F=ADF4156

封装信息

- 外形图



- 管脚定义

Pin No.	Function	Pin No.	Function
1	V _{pll}	8	GND
2	GND	9	Lock Detect
3	F _{REF}	10	Clock
4	GND	11	Data
5	V _{vco}	12	Load Enable
6	GND	13	GND
7	RFout	14	GND

MPLL系列小数分频锁相频率合成器



典型产品技术指标

产品型号	频率范围	输出功率	步进频率	跳频时间	谐波抑制 (2nd/3rd)	鉴相泄漏	相位噪声 (1kHz/100kHz)	V_{pll}/I_{pll}	V_{vco}/I_{vco}
	MHz	dBm	kHz	mS	dBc/dBc	dBc	dBc/Hz	V/mA	V/mA
MPLL540D	500-580	2±2	200	<15	-15/-20	<-75	-90/-122	+3.3/20	+5/25
MPLL1010D	970-1050	2±2	30	<15	-15/-20	<-70	-82/-122	+3.3/20	+5/25
MPLL1250D	1200-1300	2±2	100	<15	-15/-20	<-70	-85/-120	+3.3/20	+5/25
MPLL1530D	1480-1580	2±2	125	<15	-20/-25	<-75	-85/-120	+3.3/20	+5/25
MPLL1765D	1670-1860	2±3	50	<15	-20/-25	<-70	-82/-120	+3.3/20	+5/35
MPLL1910D	1860-1960	2±2	250	<15	-25/-30	<-75	-85/-120	+3.3/20	+5/35
MPLL2350D	2300-2400	2±2	250	<15	-25/-30	<-75	-85/-118	+3.3/20	+5/35
MPLL2600D	2500-2700	2±3	250	<15	-25/-30	<-75	-85/-117	+3.3/20	+5/35
MPLL3100D	3000-3200	2±3	250	<15	-25/-30	<-75	-85/-115	+3.3/20	+5/35
MPLL3500D	3400-3600	2±3	250	<15	-25/-30	<-75	-85/-115	+3.3/20	+5/35
MPLL4440F	4400-4480	2±3	500	<15	-25/-30	<-70	-80/-112	+3.3/30	+5/35
MPLL5210F	5180-5240	2±3	500	<15	-25/-30	<-65	-80/-110	+3.3/30	+5/35

极限参数

性能参数	绝对最大额定值
VCO 工作电压	+6.5V
PLL 工作电压	+4.0V
Reference Frequency Voltage	-0.3V~ $V_{pll}+0.3V$
Data, Clock, Strobe Voltages	-0.3V~ $V_{pll}+0.3V$
储存温度	-55 ~ +100°C

注：1. 若超出了最大额定值的范围可能造成器件的永久性损伤。
2. 该模块属于 ESD 敏感器件，加强 ESD 保护。

典型相噪曲线 (使用安捷伦公司信号源分析仪E5052A)

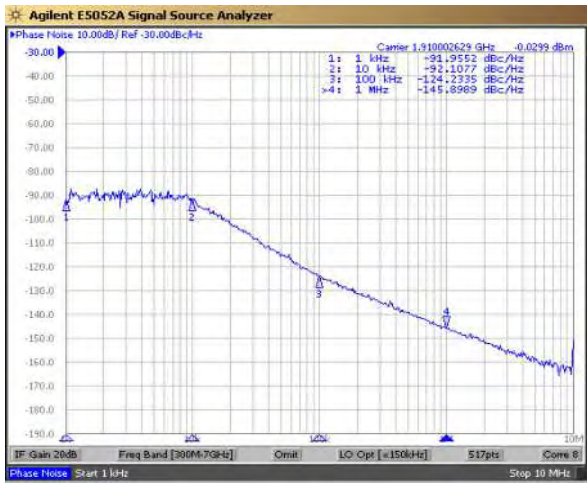


MPLL1010D

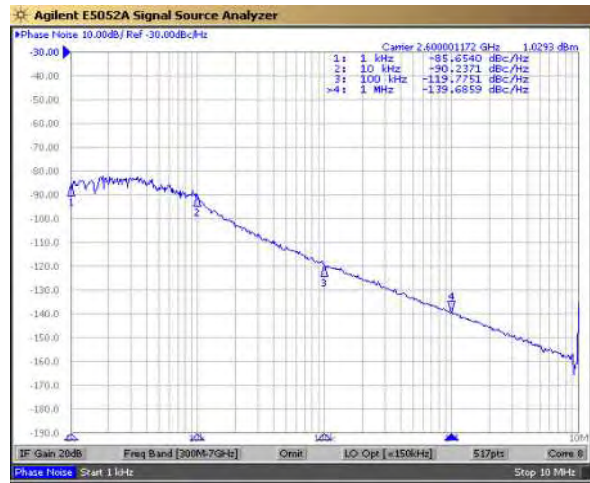


MPLL1765D

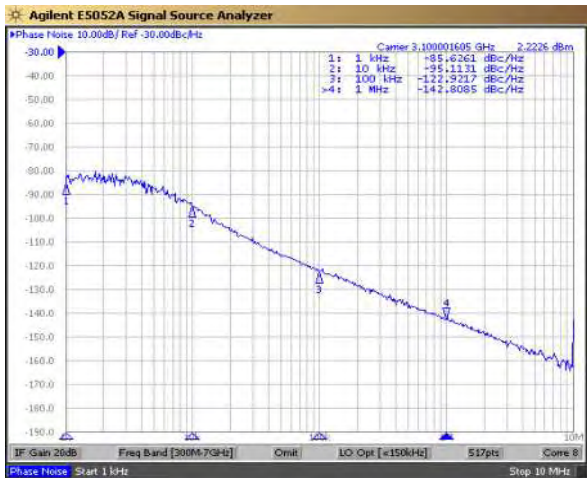
MPLL系列小数分频锁相频率合成器



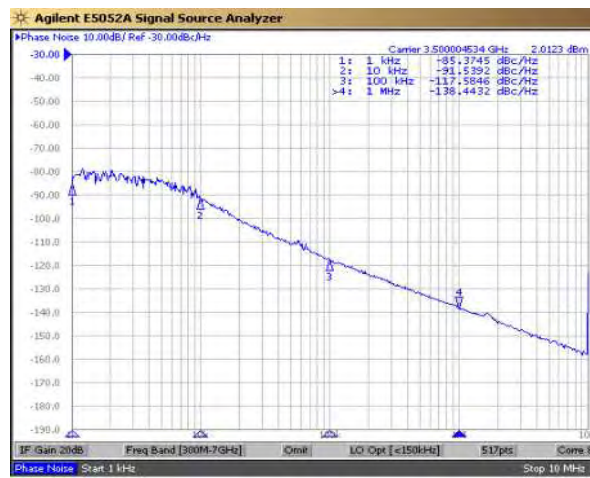
MPLL1910D



MPLL2600D



MPLL3100D



MPLL3500D