

说明

Si2167D 将符合第一代和第二代 DVB 标准 (DVB-T/C/S/S2 和 S2X) 的数字解调器集成于一个高级的 CMOS 芯片中。Si2167D 利用成熟的 Silicon Labs 数字解调体系结构, 为各种媒体提供了卓越的接收性能, 同时最大限度地降低了前端设计的复杂性、成本和功耗。将 Si2167D 连接到混合电视调谐器或仅连接到数字调谐器 (例如 Silicon Labs 的 Si217x/5x/4x 设备) 即可获得成本优化的高性能电视或 STB 接收前端。

DVB-T 和 DVB-C 解调器是成熟且使用广泛的 Silicon Labs 设备 Si2169/68/67/64/62/60 的增强版本。此外, ITU-T J.83 Annex B 还获得美国和南美有线网络的支持。IF 输入支持标准 IF (36 MHz) 或低 IF。

对于 DVB-T 和 DVB-S/DSS 标准, 创新的高级 FEC 解码方案在应用中实现了更高的性能。

卫星接收支持解调广泛应用的 DVB-S、DIRECTV™ (DSS)、DVB-S2、DIRECTV™ (AMC) 旧标准, 以及 DVB-S2 (S2X) 卫星广播的新增第二部分标准。零 IF 接口 (差分接口) 可以无缝连接到已获市场认可的卫星硅调谐器。Si2167D 内嵌用于控制卫星天线的 DiSEqC™ 2.0 LNB 接口和用于提供从天线到卫星调谐器输入之间的长线馈送回波补偿的均衡器。

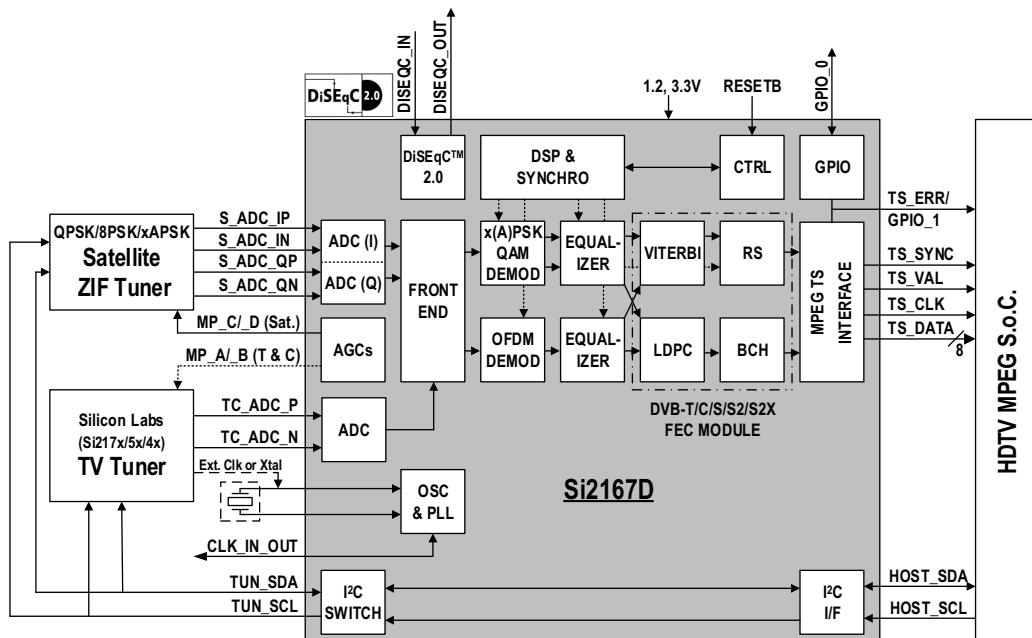
Si2167D 提供了适用于 DVB-S/S2/S2X 和 DVB-C 标准的片上盲扫描算法以及盲锁功能。Si2167D 可编程传输流输出接口提供灵活多样的输出模式, 且完全兼容所有 MPEG 解码器或条件接收模块, 能够支持所有客户应用。

功能

- 引脚对引脚兼容所有 Si216x/8x 单解调器产品系列
- API 兼容所有单解调器和所有双解调器系列产品
- DVB-S2 (ETSI EN 302 307-1 V1.4.1)
 - QPSK/8PSK 解调器
- DVB-S2X (ETSI EN302 307-2 V1.1.1)
 - 支持广播服务
 - QPSK/8PSK、8/16/32APSK 解调器
 - 滚降系数为 0.05 到 0.35
- DVB-T (ETSI EN 300 744)
 - OFDM 解调器和增强型 FEC 解码器
 - 符合 NorDig Unified 2.5 和 D-Book 8
- DVB-C (ETSI EN 300 429) 和 ITU-T J.83 Annex A/B/C
 - QAM 解调器和 FEC 解码器
 - 1 至 7.2 MSymbol/s
- 支持 DVB-S 和 DSS
 - QPSK 解调器和增强型 FEC 解码器
- 1 至 45 MSymbol/s, 符合所有卫星标准 (32APSK 时 <40 MSps)
- 符合 DVB-S2/S2X 标准的 LDPC 和 BCH FEC 解码
- I²C 串行总线接口 (主模块和主机)
- 固件控制 (嵌入式 ROM/NVM)
- 可通过 I²C 或快速 SPI 来下载补丁进行升级
- 灵活的 TS 输出接口 (串行、并行和从属)
- DiSEqC™ 2.0 接口和 Unicable™ 卫星支持
- 适用于所有媒体的快速锁定时间
- 低功耗
- 两个电源: 1.2 和 3.3 V
- 7x7 mm, QFN-48 引脚封装, 符合无铅/RoHS 要求

应用

- iDTV: 板载设计或 NIM 内嵌
- 高级多媒体 STB、PVR 和蓝光光盘刻录机
- PC-TV 配件

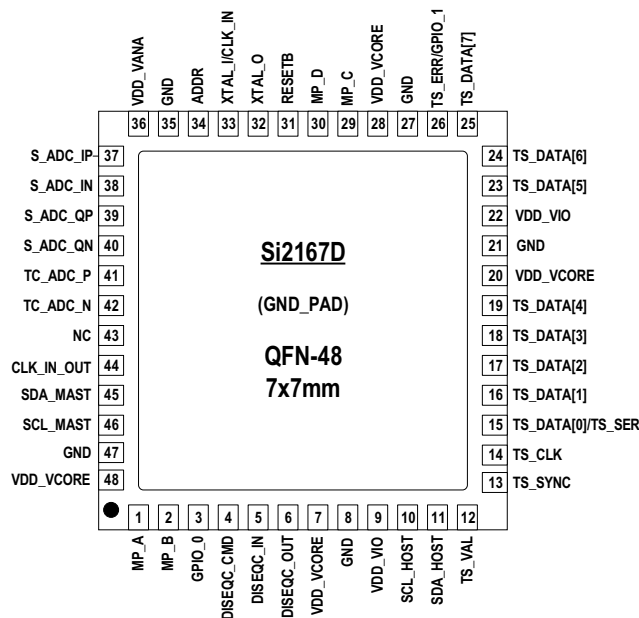


所选电气规格

($T_A = -10$ 至 75°C)

Parameter	Test Condition	Min	Typ	Max	Unit
General					
Input clock reference		4	—	30	MHz
Supported XTAL frequency		16	—	30	MHz
Total power consumption	DVB-T ¹	—	182	—	mW
	DVB-C ²	—	142	—	mW
	DVB-S2 ³	—	421	—	mW
	DVB-S ⁴	—	230	—	mW
Thermal resistance	2 layer PCB	—	35	—	$^\circ\text{C/W}$
	4 layer PCB	—	23	—	$^\circ\text{C/W}$
Power Supplies					
V_{DD_VCORE}		1.14	1.20	1.30	V
V_{DD_VANA}		3.00	3.30	3.60	V
V_{DD_VIO}		3.00	3.30	3.60	V
Notes:					
1. Test conditions: 8 MHz, 8K FFT, 64-QAM, parallel TS.					
2. Test conditions: 6.9 Mbaud, 256-QAM, parallel TS.					
3. Test conditions: 32 Mbaud, CR = 3/5, 8PSK, pilots On, parallel TS, C/N at picture failure.					
4. Test conditions: 30 Mbaud, CR = 7/8, parallel TS, at QEF: BER = 2×10^{-4} .					

引脚分配



选择指南

Part Number	Description
Si2167-D60-GM	DVB-T/C/S/S2/S2X Digital TV Demodulator, 7x7 mm QFN-48