

实时时钟 (I²C 总线)

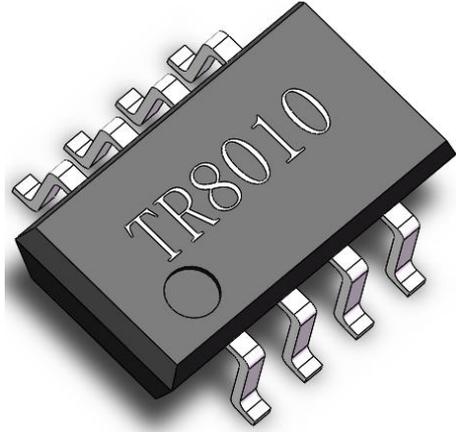
低电流消耗

Pb-Free

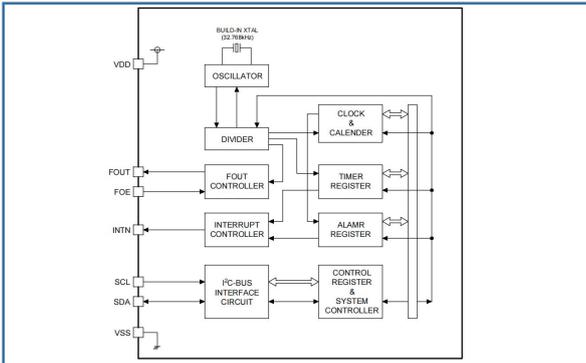
RoHS compliant

TR8010

- ◆ 内置 32.768kHz 晶体单元
- ◆ 接口类型: I²C (400kHz)
- ◆ 操作电压: 1.8~5.5V
- ◆ 时钟电路电压: 1.8~5.5V
- ◆ 低电流消耗: 2.2μA@3V (典型值)
- ◆ 频率输出功能: CMOS 输出或开漏输出
- ◆ 包含完整日历、闹钟、定时器等多种功能
- ◆ 自动闰年调整功能
- ◆ 本产品符合工业标准 SOP8 封装



Block Diagram



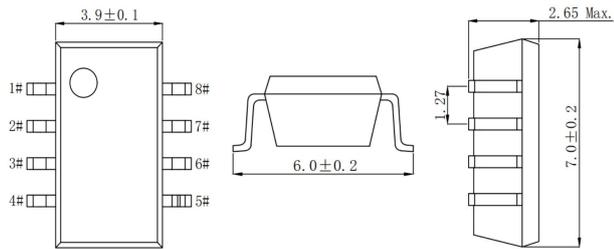
Overview

- ◆ 接口类型: I²C 高速总线规范 (400kHz)
- ◆ 频率输出功能: 可选择 CMOS 输出或开漏输出; 输出频率
可选: 32.768kHz, 1024Hz, 1Hz
- ◆ 定时器功能: 定时器功能可设置在 1/4096 秒和 65535 小时
之间; 定时周期有 1 小时, 1 分钟, 64Hz, 4096Hz
- ◆ 闹钟功能: 闹钟功能可以设置到星期, 日, 小时和分钟

Pin Function

管脚	输入/输出	功能
1#	NC	— 无需连接, 保持悬空
2#	FOE	输入 FOUT 输出使能
3#	INTN	输出 中断输出端口, N-ch 开漏输出
4#	VSS	接地 电源接地端
5#	SDA	输入/输出 I2C 总线通信数据传输端, N-ch 开漏输出
6#	SCL	输入 I2C 总线通信串行时钟输入端
7#	FOUT	输出 32.768kHz 频率输出端口, 通过 FOE 控制, FOE=1 时, 输出 32.768kHz 时钟; FOE=0 时, 输出为高阻态
8#	VDD	电源 电源正端

Connection /Dimensions (Unit: mm)



Specification (characteristic)

■ 频率特性

项目	代号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
频率容差	$\Delta f/f$	Ta=25°C V _{DD} =3.0V	5±23 [※]			ppm
起振时间	t _{STA}	Ta=25°C V _{DD} =1.8V			0.9	s
		Ta=-40°C~85°C V _{DD} =1.8~5.5V			2.0	s

※相当于±1分钟的月偏差

■ 电流消耗特性

项目	代号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电流消耗	I _{DD1}	FOE=GND F _{OUT} =Hi-Z	VDD=5V	2.4		μA
			VDD=3V	2.3		
	I _{DD3}	FOE=V _{DD} F _{OUT} =32.768kHz CL=0pF	VDD=5V	3.6		
			VDD=3V	2.9		
	I _{DD5}	FOE=V _{DD} F _{OUT} =32.768kHz CL=30pF	VDD=5V	7.5		
			VDD=3V	6.2		