

高精度 I²C-Bus 接口的实时时钟模块

RX - 8025T

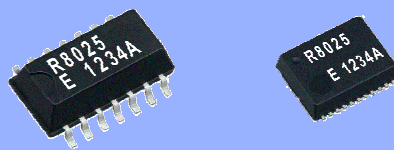
- 内置 32.768 kHz 晶体单元 (频率高精度调整完毕) ($\pm 5 \times 10^{-6} / Ta = +25^\circ C$)
- 接口类型 : I²C-Bus 接口 (400 kHz)
- 工作电压范围 : 1.70 V ~ 5.5 V
- 计时 (保持) 电压范围 : 1.15 V ~ 5.5 V
- 多种检测功能 : 如, 振荡停止检测功能
- 低待机电流 : 0.48 $\mu A / 3 V$ (Typ.)
- 32.768 kHz 频率输出功能 : 带控制引脚的 C-MOS 输出
- 包括时刻、日历、各种检测功能、中断功能等

* I²C-Bus 是 NXP Semiconductor 公司的一种商标。



产品号码 (请联系我们)

RX-8025SA : Q41802551xxxx00
RX-8025NB : Q41802591xxxx00



实际尺寸

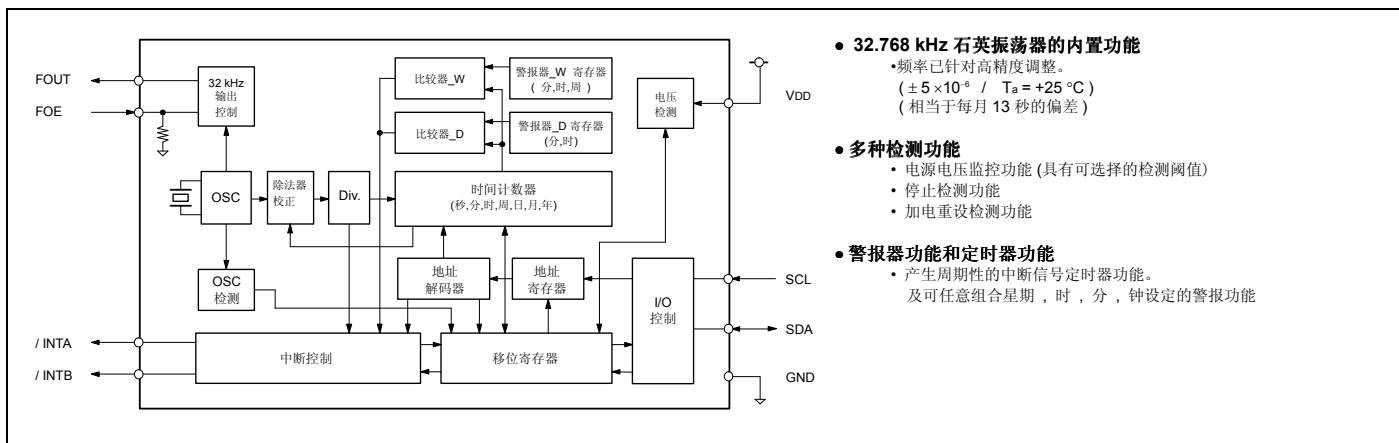
RX-8025SA

RX-8025NB



电路框图

概览



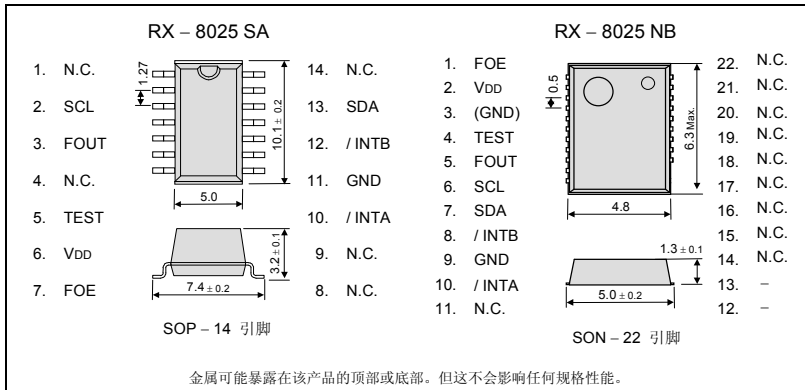
- 32.768 kHz 石英振荡器的内置功能
 - 频率已针对高精度调整。
($\pm 5 \times 10^{-6} / Ta = +25^\circ C$)
(相当于每月 13 秒的偏差)
- 多种检测功能
 - 电源电压监控功能 (具有可选择的检测阈值)
 - 停止检测功能
 - 加电重设检测功能
- 警报器功能和定时器功能
 - 产生周期性的中断信号定时器功能。
及可任意组合星期, 时, 分, 钟设定的警报功能

引脚功能定义

引脚连接 / 外部尺寸规格

(单位: mm)

信号名称	输入/输出	功能																								
SCL	输入	串行时钟输入引脚																								
SDA	双向	数据输入输出引脚																								
FOUT	输出	具有输出控制功能的 32.768 kHz 时钟输出引脚。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>FOE 输入</th> <th>/CLEN1 bit</th> <th>/CLEN2 bit</th> <th>FOUT 输出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>OFF (低)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>32.768 kHz</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>32.768 kHz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>32.768 kHz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>OFF(低)</td> </tr> </tbody> </table>	FOE 输入	/CLEN1 bit	/CLEN2 bit	FOUT 输出	L	X	X	OFF (低)	0	0	0	32.768 kHz	0	1	1	32.768 kHz	1	0	0	32.768 kHz	1	1	1	OFF(低)
FOE 输入	/CLEN1 bit	/CLEN2 bit	FOUT 输出																							
L	X	X	OFF (低)																							
0	0	0	32.768 kHz																							
0	1	1	32.768 kHz																							
1	0	0	32.768 kHz																							
1	1	1	OFF(低)																							
FOE	输入																									
/INTA	输出	中断输出引脚 A (N-ch 开漏)																								
/INTB	输出	中断输出引脚 B (N-ch 开漏)																								
TEST	—	* 生产商用于进行测试。 (请勿进行外部连接。)																								
VDD	—	连接到电源正极。																								
GND	—	接地。																								



金属可能暴露在该产品的顶部或底部。但这不会影响任何规格性能。

规格 (特征)

*(请参考“应用手册”章节内容, 以获取更多详细信息

■ 推荐的工作条件

项目	符号	条件	Min.	Typ.	Max.	单位
电源电压	VDD	—	1.7	3.0	5.5	V
时钟电压	VCLK	—	1.15	3.0	5.5	V
工作温度	TOPR	—	-40	+25	+85	°C

■ 频率特征

项目	符号	条件	额定值	单位
频率公差	$\Delta f / f$	Ta = +25 °C VDD = 3.0 V	AA: $5 \pm 5^{+1}$ AC: $0 \pm 5^{+2}$	$\times 10^{-6}$
振荡器启动时间	tSTA	Ta = +25 °C VDD = 2.0 V	1 Max.	s
频率电压特征	f/V	Ta = +25 °C VDD = 2.0 V ~ 5.5 V	± 1 Max.	$\times 10^{-6}$

*1) *2) 相当于每月 13 秒偏差 (除了偏移量)。

■ DC 特征

项目	符号	条件	Ta = -40 °C ~ +85 °C			单位
			Min.	Typ.	Max.	
功耗	I _{bk}	f _{SCL} = 0 Hz FOE = GND FOUT; 输出 OFF(L)	VDD = 5 V	0.60	1.80	μA
			VDD = 3 V	0.48	1.20	
	I _{s2k}	f _{SCL} = 0 Hz VDD, FOE = 5.5 V FOUT; 输出 ON (Output=OPEN; CL = 0 pF)	VDD = 5.5 V	3.0	6.5	μA

■ 电源检测电压

项目	符号	条件	Ta = -30 °C ~ +70 °C			单位
			Min.	Typ.	Max.	
高压模式	VDETH	VDD 引脚	1.90	2.10	2.30	V
低压模式	VDETL	VDD 引脚	1.15	1.30	1.45	V