

特性

- 工作电压: 1.9V~3.6V
- 工作电流:
 - ◆ TX 电流消耗: 25mA@7dBm
 - ◆ RX 电流消耗: 17mA@250Kbps
 - ◆ Deep Sleep 电流消耗: 0.5μA (具有数据保留功能)
- 频带: 2402MHz~2480MHz
- 可编程 TX 输出功率: -5/0/5/7dBm
- RX 灵敏度: -98dBm (Typ.) @ 125Kbps
- 调制方式: GFSK
- 接口: 11-pin 排针和邮票孔
- 尺寸: 17mm(L)×16mm(W)×2mm(H)
- 工作温度: -40°C~85°C
- 天线类型: 内置板载天线

- 通信接口: 3 线或 4 线双向 SPI 接口
- 控制端口: 提供外部 PA 或 LNA 控制端口

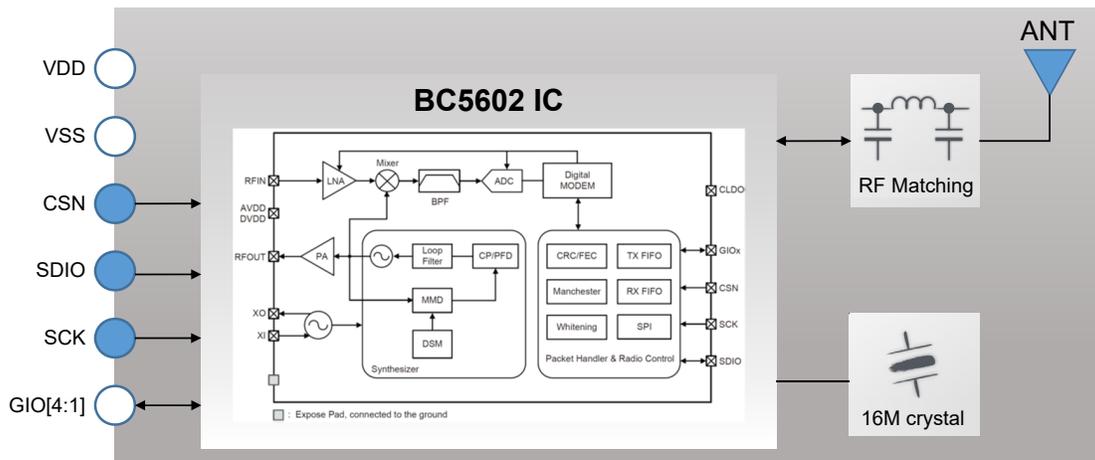
应用

无线键鼠, 键盘, 遥控器, 居家和商业控制或数据交换

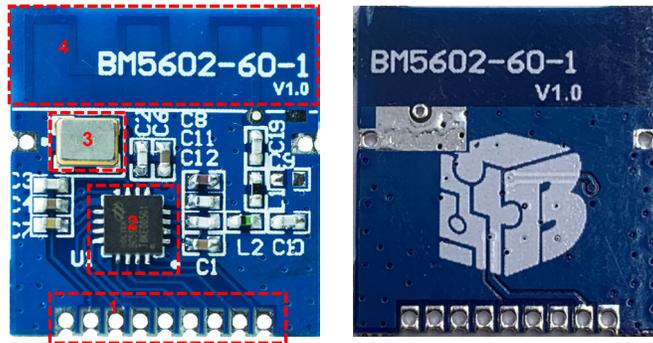
概述

BM5602-60-1 是一款基于高性能且完全集成的 BC5602 所设计的收发器模块。更多详细信息, 请参阅 BC5602 数据表。该模块可无线控制外部设备, 并可以支持双向数据传输, 适用于家用电器和商业无线控制或消费类电子产品遥控应用等。

模块方框图

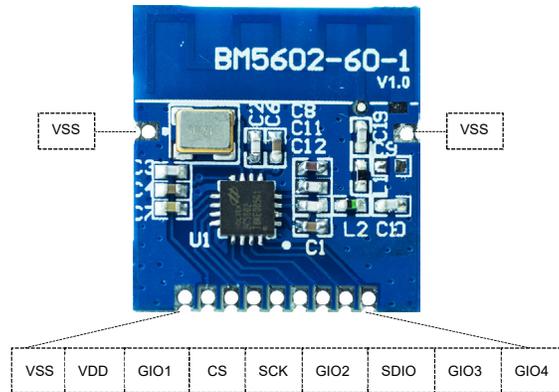


模块配置图



1. 电源和通信连接脚
2. IC: 型号 BC5602 (Holtek 产品)
3. 16MHz 晶振
4. 2.4GHz 板载天线

引脚描述



引脚名称	类型	功能说明
VSS	PWR	负电源, 接地
VDD	PWR	正电源
GIO1	DO	多功能 I/O 1 (建议通过软件将此引脚设置为 SPI 从机数据输出引脚 MISO)
CSN	DI	SPI 片选输入
SCK	DI	SPI 时钟输入
GIO2	DI/DO	多功能 I/O 2 (建议通过软件将此引脚设置为中断请求引脚 IRQ)
SDIO	DI/DO	SPI 从机数据输入 / 输出 (如果将任何 GIOx 引脚设置为 SPI 从机数据输出引脚, 则此引脚仅用作 MOSI 输入)
GIO3	DI/DO	多功能 I/O 3
GIO4	DI/DO	多功能 I/O 4

注: PWR = 电源; DI = 数字输入; DO = 数字输出; DI/DO: 数字输入 / 输出

直流电气特性

 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=3.3\text{V}$

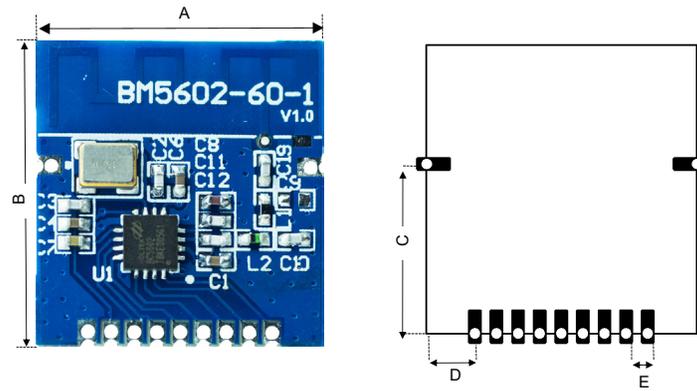
符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{DD}	模块工作电压	—	1.9	3.3	3.6	V
I_{RX}/I_{TX}	模块工作电流	RX@250Kbps	—	17	—	mA
		RX@500Kbps	—	17	—	
		TX@0dBm	—	19	—	
		TX@7dBm	—	25	—	
I_{Sleep}	模块 Deep Sleep 模式电流消耗	—	—	0.5	—	μA
I_{IL}	模块 Light Sleep 模式电流消耗	晶振开启	—	400	—	μA
$I_{Standby}$	模块 Standby 模式电流消耗	晶振开启, 合成器开启	—	7	—	mA
V_{IH}	高电平输入电压	$V_{DD}=3.3\text{V}$	$0.7 \times V_{DD}$	—	V_{DD}	V
V_{IL}	低电平输入电压	—	0	—	$0.3 \times V_{DD}$	V
V_{OH}	高电平输出电压	$I_{OH}=-5\text{mA}$	$0.8 \times V_{DD}$	—	V_{DD}	V
V_{OL}	低电平输出电压	$I_{OL}=5\text{mA}$	0	—	$0.2 \times V_{DD}$	V

交流电气特性

 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=3.3\text{V}$

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
RF 特性						
f_{RF}	RF 频段	—	2402	—	2480	MHz
DR	数据速率	GFSK 调制	125	—	500	Kbps
发送器						
P_{OUT1}	-5dBm TX 输出功率	2440MHz 频段	—	-5	—	dBm
P_{OUT2}	0dBm TX 输出功率	2440MHz 频段	—	0	—	dBm
P_{OUT3}	5dBm TX 输出功率	2440MHz 频段	—	5	—	dBm
P_{OUT4}	7dBm TX 输出功率	2440MHz 频段	—	7	—	dBm
接收器						
P_{Sens}	RX 灵敏度 @BER=0.1%	125Kbps ($f_{DEV}=160\text{kHz}$)	—	-98	—	dBm
		250Kbps ($f_{DEV}=160\text{kHz}$)	—	-97	—	
		500Kbps ($f_{DEV}=250\text{kHz}$)	—	-92	—	
$P_{IN,max}$	最大输入功率	@ BER<0.1%	—	—	10	dBm
晶振						
t_{SU}	晶振启动时间	—	—	2	—	ms

模块尺寸图

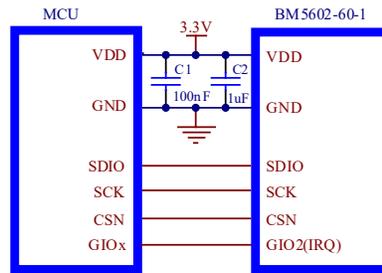


编号	单位	
	mm	inch
A	16.00	0.630
B	17.00	0.669
C	10.00	0.394
D	2.85	0.112
E	1.27	0.050

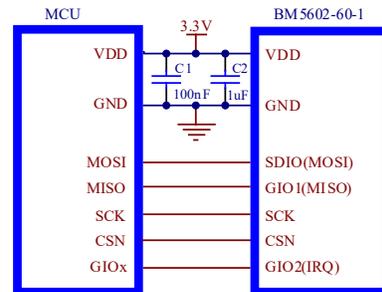
尺寸说明

模块应用电路

3 线 SPI



4 线 SPI



Copyright© 2020 by HOLTEK SEMICONDUCTOR INC.

使用指南中所出现的信息在出版当时相信是正确的，然而 **Holtek** 对于说明书的使用不负任何责任。文中提到的应用目的仅仅是用来做说明，**Holtek** 不保证或表示这些没有进一步修改的应用将是适当的，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。**Holtek** 产品不授权使用于救生、维生从机或系统中做为关键从机。**Holtek** 拥有不事先通知而修改产品的权利，对于最新的信息，请参考我们的网址 <http://www.holtek.com/zh/>.