

SCH9003-D22特点 >>

- 电子罗盘功能
- 气压海拔高度，温度测量功能
- 2.8~3.3V供电方式
- I2C邮票接口输出
- 工作温度-40~85℃
- 低功耗

SCH9003-D22模块可广泛应用于>>

- 手机，PDA
- 户外手持
- 对讲机
- 测绘仪器
- 机器人
- GPS附件
- 汽车后视镜
- 登山扣
- 望远镜

一、产品介绍

SCH9003-D22 气压罗盘模块,是应市场需求而定制的多功能模块,本模块具有气压,高度,温度,电子罗盘等功能,适用于各类手持设备,汽车电子,跟踪产品的二次开发.本模块采用I2C接口,能尽可能的节省您的系统资源和开发时间.使用方便.

二、产品规格

◆ 2.1 电气参数

参 数	条 件	最小值	典型值	最大值	单 位
工作电压		2.8	3.0	3.3	V
工作电流	休眠状态		20		uA
	工作状态		1.5		mA
工作温度		-40		+80	℃
存储温度		-40		+100	℃

◆ 2.2 性能参数

参 数	条 件	规 格
气压量程		300-1100hPa
气压分辨率		1Pa
气压绝对精度	-20~0℃	±1.7hPa
	0~65℃	±1.0hPa
气压相对精度	20~45℃	±0.12hPa
高度分辨率		0.1m
高度相对精度	20~45℃	±1.0m
罗盘精度	水平放置	±2°
罗盘分辨率		1°
温度精度	@25℃	±0.5℃
	0~65℃	±1.0℃
温度分辨率		0.1℃

三、工作模式

3.1 初始化与省电模式

初始化: SCH9003-D22模块上电即初始化,延时200ms,发送控制命令 0x70,延时500ms,然后发送各控制命令。

省电模式: 使用完模块功能后,发送0x71使模块进入省电模式。

3.2 高度模式

(1) 读海拔高度(Command : A0h)

指令	发送	返回	说明
读高度	A0	xx xx xx	1位小数, 单位m

主机向 SCH9003-D22 模块发送高度测量命令A0h,从机返回3个字节的十六进制数据,高度测量值。

首字节为 0x80, 转为二进制后为(1000 000)B, 此时表示高度为负数。除最高位外的,其它23位表示的二进制数转化为10进制后,除以10,得到一个带1位小数点的结果,即为高度,单位是米。

返回值: 80 00 10, 表示 -1.6 米

00 07 D1, 表示 200.1米

(2) 写海拔高度(Command : A3h)

指令	发送	返回	说明
写高度	A3 xx xx xx		1位小数, 单位m

主机向 SCH9003-D22模块发送高度测量命令 A3h,并传入3个字节的十六进制数首字节为 0x80, 转为二进制后为(1000 000)B, 此时表示高度为负数,下同。除最高位外,其它 23位表示的二进制数转化为10进制后,除以10,得到一个带1位小数点的结果,即为高度,单位是米。

传入参数: 80 00 10, 表示 -1.6米

00 07 D1, 表示 200.1米

(3) 写海平面气压 (Command : A1h)

指令	发送	返回	说明
写海平面气压	A1 xx xx xx		无小数, 单位Pa

主机向SCH9003-D22 模块发送高度参考气压设置命令A1h , 并传入3字节的十六进制数据。高度参考气压值设置范围:

30000Pa~120000Pa

(4) 读海平面气压 (Command : A2h)

指令	发送	返回	说明
读海平面气压	A2	xx xx xx	无小数, 单位Pa

主机向SCH9003-D22 模块发送读海平面气压命令 A2h , 返回3字节的十六进制数据。

3.3 气压模式

(1) 读气压 (Command : B0h)

指令	发送	返回	说明
读海平面气压	B0	xx xx xx	无小数, 单位Pa

主机向模块发送读气压命令B0h , 返回三字节的十六进制数据。输出的数据转换十进制后范围为: 30000Pa~120000Pa 。

(2) 写气压偏移量(Command : B1h)

指令	发送	返回	说明
写气压偏移量	B1 xx xx xx		无小数, 单位Pa

主机向SCH9003-D22 模块发送写气压偏移量命令 B1h , 传入双字节的参数.高字节的首位为符号位。

(3) 读气压偏移量(Command : B2h)

指令	发送	返回	说明
读气压偏移量	B2	xx xx xx	无小数, 单位Pa

主机向SCH9003-D22 模块发送读气压偏移量命令 B2h , 返回双字节的的结果.高字节的首位为符号位。

3.4 罗盘模式

(1) 读罗盘(Command : C0h)

指令	发送	返回	说明
读气压偏移量	C0	xx xx	无小数, 单位度

主机向SCH9003-D22 模块发送读方向命令 C0h , 返回双字节的的结果.结果为无符号数,有效值 0~359

(2) 写磁偏角(Command : D0h)

指令	发送	返回	说明
写磁偏角	D0 xx xx		无小数, 单位度

磁偏角按照顺时针为正,逆时针为负。

主机向 SCH9003-D22 模块发送写磁偏角命令D0h, 传入两字节十六进制数。负的磁偏角, 加上360度之后传入结果,结果为正数。

(3) 读磁偏角(Command : D1h)

指令	发送	返回	说明
读磁偏角	D1	xx xx	无小数, 单位度

SCH9003-D22 模块将返回双字节的十六进制数据.有效值为0~359

(4) 进入/退出校正模式

指令	发送	返回	说明
开始校正	E0		
结束校正	E5		

主机向本 模块发送单字节的十六进制校正命令E0h 开始校正, 成功后最后发送退出校正模式命令(E5h) 结束指南针校正。旋转过程中保持水平,旋转一圈时间不少于1分钟;

3.5 温度模式

(1) 温度测量(Command : 80h)

指令	发送	返回	说明
读温度	80	xx xx xx	1位小数, 单位℃

SCH9003-D22 模块将返回双字节的十六进制数据。最高位为符号位, 结果除以10之后为真实温度。

四、I2C操作说明

I2C 总线中,主机与从机进行I2C 通讯需要三根线 :

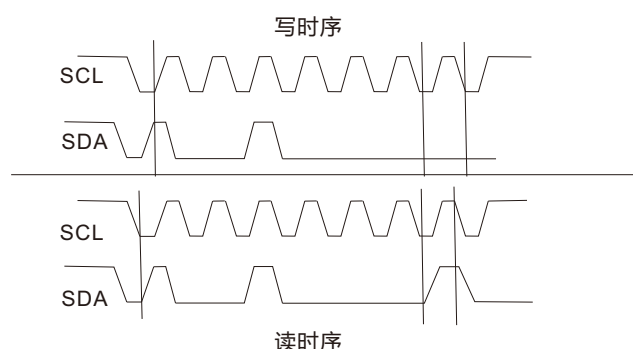
SDA: 数据线

SCL: 时钟线, 由主设备输出时钟

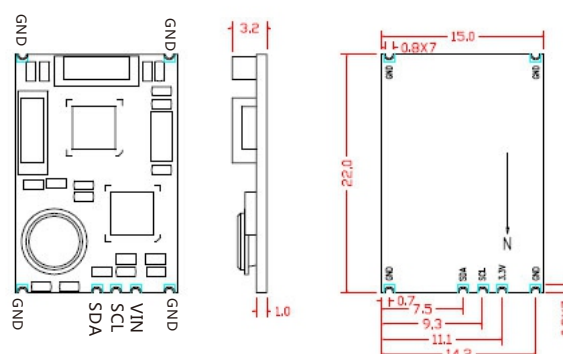
GND: 主、从机共用的地线

SCH9003-D22 模块的写操作地址为0x20, 读操作地址0x21。

从机内部已装载 I2C 通讯所需上拉电阻,主机可不需安装上拉电阻,即能正常使用。



五、尺寸及接口定义



七、联系我们

深圳总部

地址：深圳市南山区沙河西路3009号新能源创新产业园康和盛大楼302室
邮编：518055
电话：(86)755-83439588
传真：(86)755-83439588
E-mail:support@sinocomopto.com

北京

地址：北京市海淀区中关村东路66号世纪科贸大厦C座1003室
邮编：100080
电话：(86)10-62672430/62672431/62672432
传真：(86)21-62672433
E-mail:support@sinocomopto.com

重庆

地址：重庆市江北区观音桥步行街西环路8号朗晴广场B塔26-5
邮编：400020
电话：(86)23-67736110/67713183
传真：(86)23-67736110
E-mail:support@sinocomopto.com

上海

地址：上海市普陀区江宁路1165号圣天地商务中心705室
邮编：200071
电话：(86)21-52527755/52527722
传真：(86)21-66289900
E-mail:support@sinocomopto.com

成都

地址：成都市武侯区鹭岛路36号鹭岛国际5栋1单元611室
邮编：610040
电话：(86)28-85583342/85583340
传真：(86)28-85583346
E-mail:support@sinocomopto.com

香港

地址：香港葵涌嘉庆路12号港美中心1004室
电话：(852)24208555
传真：(852)24200055
E-mail:ling@sinocomopto.com