

iS-NGM-G11L CH₄传感器模块 产品说明书

通讯协议

UART 串口通讯

参数	规格
波特率	9600 bits/s
数据位	8
校验位	无
停止位	1
通讯协议	1. 主机发送0xFF 52 01 01 AC 将当前测量值置为基准值 2. 主机发送0xFF 67 01 01 97模块1秒1次上传13字节数据包, 发送0xFF 67 00 00 99恢复问答操作 3. 模块问答式操作时发送0xFF 61 02 01 9C 获取13字节数据包

I2C总线通讯

参数	规格
通讯速率	Standard Mode:100kbts/s
模块地址	0xA2 (7位地址模式0x51左移)
模块输出	通过读操作获取13字节数据包
基准重置	通过写操作0x520101AC(5字节)将当前测量值置为基准值

数据解析

数据包	名称	描述
0	包头	0xFF
1-2	CH ₄ Conc. [ppm]	Data[1]*2 ⁸ +Data[2]
3	状态位	0x00: OK 0x01: Heating 0x02: Error
4	温度返回 [°C]	(Data[4]*8-669)/10
5	湿度返回 [%RH]	(Data[5]*8-125)/10
6	标定电阻 [Ω]	Data[6]*2 ¹⁰
7	标定浓度 [ppm]	Data[7]*2 ¹⁰
8-11	敏感电阻 [Ω]	Data[8]*2 ²⁴ +Data[9]*2 ¹⁶ +Data[10]*2 ⁸ +Data[11]
12	校验位	~(Sum(D[1]:D[11]))+1 (取后8位)

备注: Data[4]和Data[5]用于外部湿度补偿。

环境指标

参数	规格
工作温度	-10 ~ +60 °C
工作湿度	5 ~95 % RH, 无冷凝
储存温度	-40 ~ 85 °C
储存湿度	5 ~95 % RH, 无冷凝

注意事项

请仔细阅读并遵守以下条款, 以避免产品数据错误, 并防止产品损坏。

- 1, 手工焊接条件建议为最高温度350°C5秒内。产品焊接后, 建议通电老化大于2小时, 以消除焊接工艺对气体传感器的影响。
- 2, 应避免将产品暴露于高浓度有机溶剂蒸汽、有机硅蒸汽中, 以防止敏感材料中毒。MEMS气敏元件应置于滤膜保护的空間中, 以防止水和灰尘的影响。必要时可通过安装方向来防止灰尘在传感器里累积。
- 3, 每次通电工作时, MEMS气敏元件敏感电极的电阻值会有一个连续增加的过程, 这个过程长短取决于传感器的工作历史及储存环境, 断电时间越长, 这个过程需要的时间也越长; 长时间断电后, 为保证测量结果的准确, 本产品至少在通电60分钟以后再进行测量。
- 4, 在处理产品时, 建议使用ESD防护设备。
- 5, 当需要测量特定种类气体时, 可设定芯片工作温度以实现更好的选择性, 请咨询获取更多信息。
- 6, A、B端口等级输出定义如下:
CH₄: < 3000ppm A: 低电平 B: 低电平
3000~ 5000ppm A: 低电平 B: 高电平
5000~10000ppm A: 高电平 B: 低电平
>10000ppm A: 高电平 B: 高电平

更多信息, 请联系:

mnst@mnsenstech.com

地址: 湖北省武汉市东湖新技术开发区
武大科技园兴业楼南一单元401#



武汉微纳传感技术有限公司
www.mnsenstech.com