

KM18B82

大气气压传感器



高品质 低价格 值得您信赖的品牌

网址：<http://www.klha.com>

KM18B82 产品采用瑞士高精度大气气压传感器及带过压保护的 RS485 输出接口, 使用工业领域广泛应用的 MODBUS-RTU 协议, 实现长距离传输, 多点同时检测功能。产品具有测量准确, 工作稳定, 使用寿命长等特点。是大气气压网络化集中监控的最好选择。

本产品可用移动式高度计, 气压计, 气象监测系统, GPS 接受器/接收机; 水准仪器; 全站仪及各种实验室等有大气气压监测需求的场所。

技术参数及特点

参数	KM18B82
供电电压	DC6-24V
测量范围	30-1100mbar
分辨率	0.1mbar
传感器类型	集成微型压力传感器
工作环境	-30-85° C
功耗	<3W
通讯接口	RS485 MODBUS-RTU
外形尺寸	45×65×28mm ³

接口接线

标配无引线, 用户可以根据以下接线说明进行接线:

标号	时钟信号	备注
V+	电源正极	DC6-24V
GND	电源负极	
B-	RS485 B-	
A+	RS485 A+	

通讯协议

设备所有操作或回复命令都为 16 进制数据。默认通讯波特率: 9600,8,n,1。
基本命令格式:

[设备地址][功能码][起始地址: 2 字节][数据长度: 2 字节][CRC16 校验]

意义如下:

A、设备地址: 设备地址范围为 1-249, 其中 250 即 0xFA 为通用查询地址, 当不知道设备地址时, 可用此通用查询地址进行查询。

B、功能码: 不同的应用需求功能码不同, 比如 3 为查询输入寄存器数据。

C、起始地址: 查询或操作寄存器起始地址。

D、数据长度: 读取的长度。

E、CRC 校验: CRC16 校验, 高位在前, 低位在后。

1) 读取数据(功能码为 0x03)

[设备地址][03][起始地址: 2 字节][数据长度: 2 字节][CRC16 校验]

注: 大气气压传感器, 数据长度为 1, 即 0x00 01。

设备响应:

[设备地址][命令号][返回的字节个数][数据 1][数据 2][CRC16 校验]

响应数据意义如下:

A、返回的字节个数: 表示数据的字节个数, 也就是数据 1, 2...n 中的 n 的值。

B、数据 1...N: 各个传感器的测量值, 每个数据占用两个字节。为整型数据, 真实值为此值除以 100。

例如: 查询 1 号设备上传感器数据:

发送: 01 03 00 00 00 03 05 CB

回应: 01 03 06 22 75 0B 1D 15 68 [CRC16]

上例回复数据中: 01表地址1, 06表数据长度为6个字节, 由于测点数据长度占两个字节, 比如第1个数据为22 75,转换为10进制, 则数据为10069, 那真实气压值为100.69hPa, 比如第2个数据为0B 1D, 折成10进制即为: 2845, 因模块分辨率为0.01, 该值需除以100, 即实际值为28.45度, 同理: 15 68为第3路值, 十进制数据为: 5480, 湿度值为54.80%RH。

2) 更改设备地址 (功能号: 0x06 辅助命令号: 0x0B)

发送命令格式:

[设备地址][命令号:0x06][辅助命令号:0x0B][00 00][目标地址:占1个字节][CRC16]
说明:

A、目标地址: 值范围为 1-35, 目标地址与当前地址不能相同。

B、00 00 为十六进制数, 为固定值,不可更改。

比如将设备地址 1, 更改为 2, 则命令为:

01 06 B 00 00 02 A 2F

设备响应:02 25 01 02 90 06

设备响应格式: [设备地址][查询设备地址命令号] [数据长度:1 字节] [随机字节: 1 字节] [CRC16]

比如: 02 25 01 18 11 CD 表明更主后当前设备地址为 02 。

3) 查询设备地址 (功能号: 0x03)

若不知道当前设备地址、且总线上只有一个设备时, 可以通过此命令查询当前设备地址。

发送命令格式:

[设备地址: 0xFA][命令号:0x03][00 00 01] [CRC16]

说明:

A、设备地址 0xFA 为通用设备查询地址。

B、00 00 01 为十六进制数, 为固定值,不可更改。

比如查询当前设备地址, 命令为 FA 03 00 00 00 01 91 81

设备响应: 02 03 02 0A 98 FB 4E

设备响应格式: [设备地址][命令号] [数据长度:2 字节] [随机字节: 2 字节] [CRC16]

4) 气压校准值

① 当数据与参照标准有误差时, 我们可以通过调整“气压校准值”来减小显示误差。

发送命令格式:

[设备地址][命令号:0x06][辅助命令号: 0x0A] [参数编号] [写入的气压校准值][CRC16]

说明:

气压校准值: 值范围 1-2000,中心点为 1000, 即可对当前显示值的十进制数可减小 999 或增大 1000。对应十六进制量程范围为: 0x0001-0x07D0。

如果当前值偏小, 建议气压校准值增大, 即该参数大于 1000,如果当前值偏大, 建议

气压校准值减小, 即该参数小于 1000。

比如写入气压校准值为 1100, 命令为 01 06 0A 04 04 4C C8 E6

设备响应: 01 04 04 4C 43 2C

设备响应格式: [设备地址][参数编号][写入的气压校准值][CRC16]

上例回复数据中, 气压校准值更改为 1100, 对应 16 进制数据为 04 4C。

② 若不知道气压校准值时, 可以通过此命令可以读出气压校准值。

发送命令格式:

[设备地址][命令号:0x03][辅助命令号: 0x00][参数编号][固定值: 00 01][CRC16]

说明:

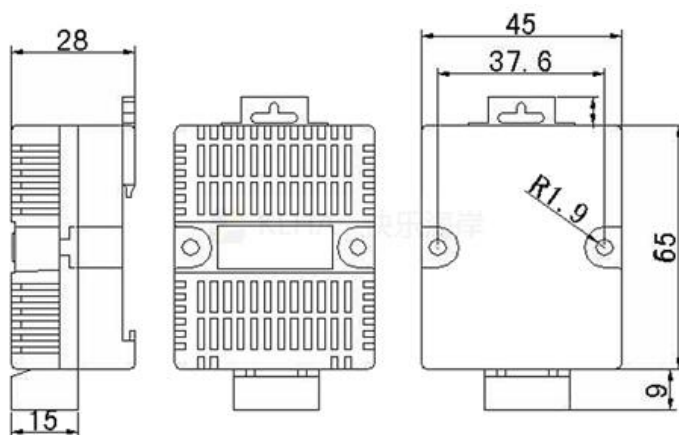
比如查询当前缩放系数值, 命令为 01 03 00 04 00 01 C5 CB

设备响应: 01 03 02 04 4C BB 71

设备响应格式: [设备地址][命令号][数据长度:2 字节][气压校准值][CRC16]

上例回复数据中, 读出的气压校准值为1100, 对应16进制数据为04 4C。

安装尺寸



高品质 低价格 值得您信赖的品牌

网址: <http://www.klha.com>