KM53B90

风速、光照度、温度、湿度

RS485 接口一体传感器

说明书

KLHA 快乐海岸®

高品质 低价格 值得您信赖的品牌

网址：http://www.klha.com

概述

KM53B90 RS485 风速、光照度、温度、湿度一体传感器为 RS485 总线式传感器，是针对农业生产过程中环境监测而设计的专用传感器，内置核心传感器全部为进口器件。仪器能够连续监测风速、光照度及环境温湿度等 4 种环境参数，每个参数值都转换成 MODBUS-RTU 标准 RS485 电信号传输给关联设备。

技术参数

参数	技术指标
风速测量范围	0-34.5m/s
启动风速	0.5m/s
分辨率	0.1m/s
温度测量范围	-40XT+123. 8°C
温度标称测温精度	±0. 5°C
湿度测量范围	0~100RH
湿度测量精度	±4.5%RH @25℃
光照度测量范围	0-655351ux
光照度最大允许误差	±7%;
光照度重复测试	±5%;
光照度温度特性	±0.5%/°C
波特率	9600
供电电源	总线供电，DC7V-24V 1A
耗电	4ff
运行温度	-30 - 85〇C
工作湿度环境：	0〜95%RH
外形尺寸	见尺寸图

产品结构

如上图所示，产品由风速传感器、光照度传感器、温湿度传感器、安装支架等几部分组成。

1.电源及 RS485 通讯接口

设备出厂前自带了 1 米引线， 每根线芯的颜色已按下表进行了规定，请严格按照要求进行接线，否则会烧毁设备。

线芯颜色	标号	说明
红色	VCC	电源正极，电压范围：DC7-24V
绿色	GND	电源负极
黄色	A+	RS485 A+
兰色	B-	RS485 B-

2.设备地址设置

见通讯协议地址更改与设置部分。

3.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 1-15,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，低位在前，高位在后。

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：数据长度为 2 字节，查询数据长度范围为 1-7。

设备响应：

[设备地址][命令号][返回的字节个数][数据 1][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，CO2、温度、湿度、光照度值数据各占 2 个字节，为无符号整型数据。

例如：查询 1 号设备上 4 个参数值传感器数据：

发送：01 03 00 00 00 04 44 09

回应: 01 03 08 02 3F 07 88 0E 00 00 46 99 A3

上例回复数据中：01 表地址 1，08 表数据长度为 8 个字节，由于测点数据长度占 2 个字节，比如第 1 个数据为 02 3F (都是十六进制), 折成 10 进制方法:

V=256*0x02+0x3F =575。

即为：575lux,即实际值为 575lux。

温度 十六进制值为 07 88 即 1928，实际值需除以 100，则实际温度为 19.28 度。同理，湿度值也需要除以 100。0E 00 为 3690，即 36.90%RH. 风速十六进制值 00

46，表示成十进制为 70，除以 100，即对应 0.7m/s。
在组态软件中，寄存器对照表：

序号	寄存器名称	寄存器地址	数据类型
1	光照度	40001	整型
2	温度	40002	整型
3	湿度	40003	整型
4	风速	40004	整型

2）查询设备地址（功能号：0x25 辅助命令号：0x02 ）

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:0x25][辅助命令号：0x02] [00 00 01] [CRC16]

说明：

A、设备地址 0xFA 为通用设备查询地址。

B、000001 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 25 02 00 00 01 99 FE

设备响应: 01 25 01 01 D0 43

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

比如：01 25 01 01 D0 43 表明设备地址为 01 。

KLHA 快乐海岸®
高品质 低价格 值得您信赖的品牌
网址：http://www.klha.com