

# KM53B84

## RS485风向传感器

### 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

KM53B84工业型风向传感器为RS485总线式传感器，是一种专门用以监测风向的检测仪表。仪器能够连续监测风向并远程显示，同时将风向转换成MODBUS-RTU标准RS485电信号传输给关联设备。

风向传感器采用塑料材料，整个传感器具有很高的强度、耐候性、防腐蚀和防水性。电缆接插件为军工插头，具有良好的防腐、防侵蚀性能，能够保证仪器长期使用，同时配合内部进口轴承系统，确保了风速采集的精确性。

电路PCB采用军工级A级材料，确保了参数的稳定和电气性能的品质；电子元件均采用进口工业级芯片，使得整体具有极可靠的抗电磁干扰能力，能保证主机在-20°C~60°C,湿度10%—95%范围内均能正常工作。

风向传感器体积小，法兰盘底座，携带、安装方便快捷、外观精美，测量精度高，量程宽，稳定性能好，低功耗，数据信息性好，信号传输距离长，抗外界干扰能力强，信号输出形式多样。

可广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、重机、吊车、港口、码头、缆车、任何需要测量风速风向的场所。

## 技术参数

| 参数      | 技术指标              |
|---------|-------------------|
| 测试范围    | 0-360度（分为16个方向）   |
| 分辨率     | 1%                |
| 波特率     | 9600              |
| 系统误差    | ±3%               |
| 信号输出方式  | RS485 或 RS232     |
| 供电电源    | 总线供电，DC12V-24V 1A |
| 耗电      | 4W                |
| 运行温度    | -40 - 85C         |
| 工作湿度环境： | 0~95%RH           |
| 标配线长    | 3米                |
| 外形尺寸    | 见尺寸图              |

## 产品结构

### 电源及RS485通讯接口

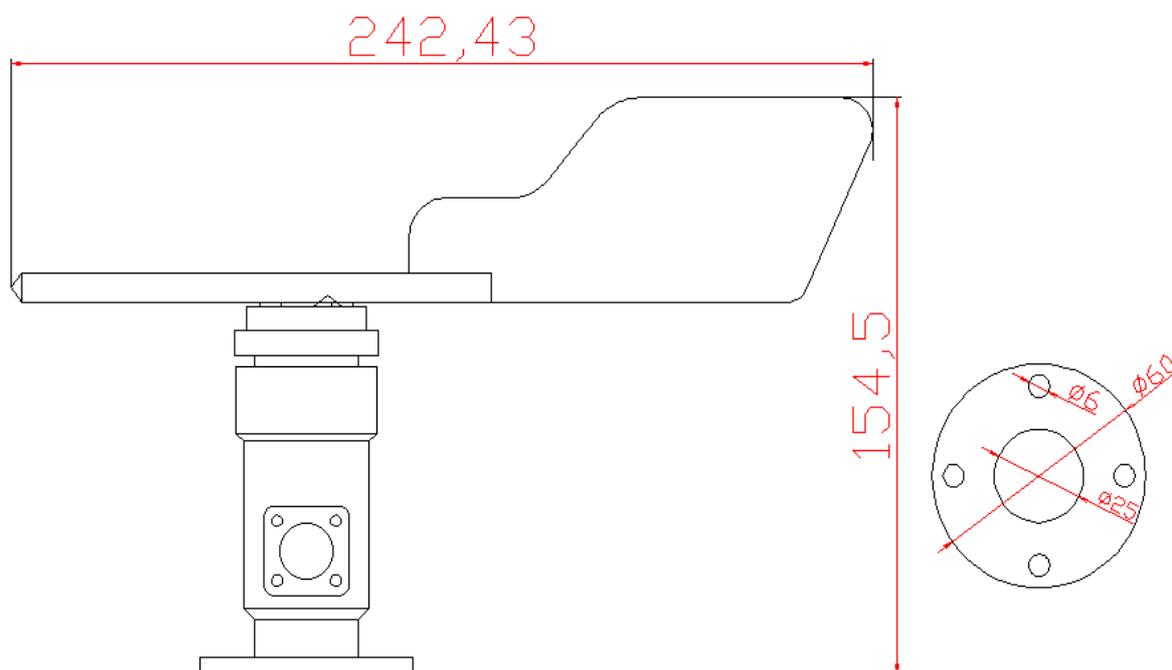
请根据电线颜色进行接线。

| 线芯颜色 | 标号  | 说明                  |
|------|-----|---------------------|
| 棕色   | VCC | 电源正极, 电压范围: DC6-24V |
| 黑色   | GND | 电源负极                |
| 兰色   | A+  | RS485 A+            |
| 灰色   | B-  | RS485 B-            |

### 地址更改

设备地址由软件进行更改, 其中产品的出厂地址为2。

### 外形尺寸



### 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, 其中产品的默认地址为2。
- B、功能码: 不同的应用需求功能码不同, 但一般默认值为3。
- 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][00 00][00 01][CRC16 校验]

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，方向值 数据占用2个字节。为整型数据。

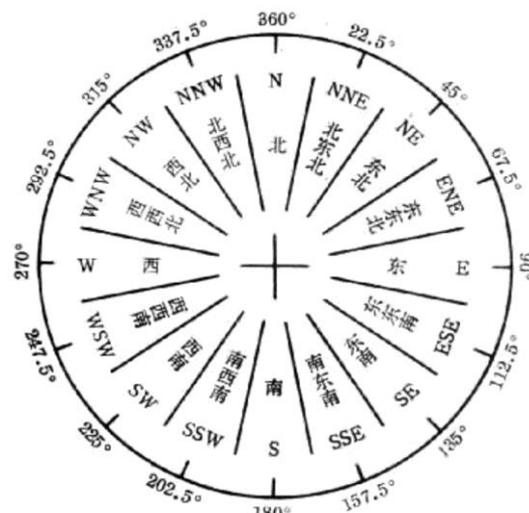
例如：查询2号设备上数据：

发送：02 03 00 00 00 01 84 39

回应：02 03 02 00 03 BC 45

上例回复数据中：02表示设备地址为2,后面的02表示数据长度为2个字节，00 03为此时风向角度值

(十六进制数)，即把00 03转换成十进制就是3，表明当前的风向角度 值为3度。



风向16方位图

在组态软件中，寄存器对照表：

| 序号 | 名称     | 寄存器地址 | 数据类型 | 使用状态 |
|----|--------|-------|------|------|
| 1  | 风向值寄存器 | 40001 | 整型   | 使用   |

例1:读取风向值（见图1）

读取风向值，从机地址（设备号）为02，波特率为9600

PC 发送：02 03 00 00 00 01 84 39

传感器返回：02 03 02 00 BB BC 37



图1

2)更改设备地址（功能号：0x10）

注：更改设备地址后请将MODBUS设置中的设备地址更改为产品更改后的地址。

发送命令格式：

[原设备地址][命令号：0x10][0x 10 00 00 01 02 00][目标地址：占1个字节][CRC16] 说明：

A、目标地址：目标地址与当前地址不能相同。

B、10 00 00 01 02 00为十六进制数，为固定值，不可更改。

比如将设备地址2,更改为1, 则命令为:

02 10 10 00 00 01 02 00 01 62 A1 设备响应命令:

[原设备地址][命令号: 0x10][ 0x 10 00 00 01 ] [CRC16]

说明:

A、10 00 00 01为十六进制数，固定值，不可更改。

设备地址由2改为1时, 设备响应命令为:

02 10 10 00 00 01 05 00。

如图2所示:

串口发送数据 02 10 10 00 00 01 02 00 01 62 A1

串口接收数据 02 10 10 00 00 01 05 00

设备地址修改操作

将地址  修改为

使用0地址任意设置时, 请确保RS485总线上只有一台设备



高品质 低价格 值得您信赖的品牌

网址：<http://www.klha.com>