

多合一传感器

使用说明书

KCMAQS-T3/T7



1

手册说明

- 安装使用本产品前，请务必仔细阅读本手册并遵守相关操作规范，以确保产品可靠运行。
- 请由专业操作人员对本产品进行安装调试工作。
- 本产品根据最新的技术规范制造，出厂前经过合格性测试。
- 如需更多信息或出现本手册未涉及的问题，可从制造商处获取必要信息。
- 用户在未来没有得到厂家的允许与支持下，请勿擅自对本产品进行改造与维修
- 如用户/操作人员未按照本说明书操作，从而导致使用不当而造成的损害，生产厂家不承担相关责任，由用户/操作人员承担。

产品概述

KCMAQS-T3/T7多合一传感器可探测温度、湿度和PM2.5浓度、PM1.0浓度、PM10浓度、TVOC、二氧化碳浓度，可壁挂或吊顶安装。

温湿度传感器响应迅速，测量精度高。PM2.5传感器是基于激光散射原理的数字式通用颗粒物传感器，可连续采集并计算单位体积内空气中不同粒径的悬浮颗粒物个数，即颗粒物浓度分布，进而换算成质量浓度，并以通用数字接口形式输出。

2

产品特性

- 采用直流 24V 进行供电
- 可探测温湿度、PM2.5、PM1.0、PM10、二氧化碳、TVOC
- 采用标准的 86 底盒安装
- 经过专业的仪器校准
- 采用标准 Modbus RTU 通讯协议
- 温度测量范围：-40℃~85℃
- 湿度测量范围：0%~100%
- PM2.5 浓度测量范围：0~1000
- PM1.0 浓度测量范围：0~1000
- PM10 浓度测量范围：0~1000
- 二氧化碳浓度测量范围：400~60000
- TVOC 量范围：0~60000
- 基于激光散射原理采集并计算悬浮颗粒物 (PM2.5)
- 温湿度传感器、PM2.5 传感器分别采用独立的传感器，精度更高

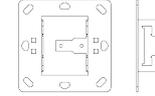
拨码设置

设备地址	拨码设置	设备地址	拨码设置
1	0000	9	1000
2	0001	10	1001
3	0010	11	1010
4	0011	12	1011
5	0100	13	1100
6	0101	14	1101
7	0110	15	1110
8	0111	16	1111

3

安装说明

- 1、将多合一变送器安装铁片固定在86底盒或天花板吊顶中，如现场无法安装底盒，开孔尺寸为宽34mmx高46mm；
- 2、将24V直流变压器和数据通讯线连接至变送器后，感应器卡入安装铁片内即可。



4

通讯协议

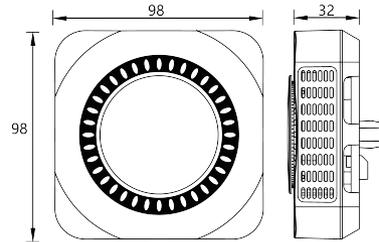
串口参数				
波特率：9600 数据位：8 校验位：无 停止位：1				
ID：默认 1，可拨码 串口指令间隔：>50ms				
功能	寄存器地址	功能码	KCMAQS-T3	KCMAQS-T7
CO2	40001	03	×	✓
TVOC	40002		×	✓
温度值	40003		✓	✓
湿度值	40004		✓	✓
PM2.5	40011		✓	✓
PM1.0	40012		×	✓
PM10	40013		×	✓

产品参数

参数	型号	KCMAQS-Tx
电源		
供电方式		DC 24V
传输介质		
传输介质		R5485
设备信息		
尺寸外观		宽98mm×高98mm×厚32mm
防护等级		IP20
安装方式		标准86底盒
开孔尺寸		如无安装底盒 (宽×高)：34mm×46mm
探测范围		
PM2.5ug/m ³		0~1000
温度℃		-40℃~85℃
湿度%		0~100
探测精度		
PM2.5		±10%
温度℃		±0.5
湿度%		±2%

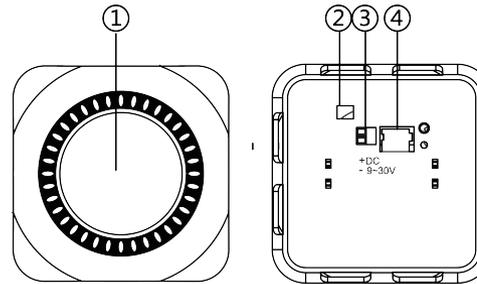
5

产品尺寸



6

操作说明



- 1) 传感器
- 2) 地址设定拨码
- 3) 供电电源：直流24V
- 4) R5485通讯端子

7

通信示例

- 查询命令格式如下：
设备地址(1byte)+功能码(1byte)+起始地址(2byte)+数据个数(2byte)+校验码(2byte)
 - 返回值格式如下：
设备地址(1byte)+功能码(1byte)+数据个数(1byte)+数据1(2byte)+数据n(2byte)+.....+数据n(2byte)+校验码(2byte)
- 以下示例以1号变送器为例：
- 查询温度值：01 03 00 02 00 01 25 CA
 - 返回温度为23℃：01 03 02 00 E6 39 CE
 - 查询湿度值：01 03 00 03 00 01 74 0A
 - 返回湿度为40%：01 03 02 01 90 B9 B8
 - 查询PM2.5浓度：01 03 00 0A 00 01 A4 08
 - 返回PM2.5浓度为80：01 03 02 00 50 B8 78
 - 连续查询温度值、湿度值和PM2.5浓度：
01 03 00 02 00 09 24 0C
 - 返回温度25℃、湿度值50%，PM2.5浓度120：
01 03 12 00 FA 01 F4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 78 1C E0

8