



无线测温模组FST-DCI/BCF

采用MLX90614传感器 | 距离可达1.2米 | 医疗级应用

UART串口/USB输出 | 精度可达 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$



FST模组集成了红外敏感型热电堆检测器芯片和信号调节芯片、低噪声放大器17位ADC、强大的DSP单元和涅菲尔透镜，具有高精度和高分辨率的优点。模组出厂已校准，分辨率可达 0.02°C ，串口或USB输出，可直接读取温度值，同时我们提供了非常简便的通信协议，确保用户到手即用。

传感器：MLX90614-DCI/BCF

目标温度： $-70^{\circ}\text{C} \sim +330^{\circ}\text{C}$

本地温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$

测量精度： $\pm 0.3^{\circ}\text{C} @ 0-50^{\circ}\text{C}$

测量距离：DCI 100~120cm, BCF 50~60cm

响应频率：2Hz

工作电压：3~5V

工作电流：15mA





应用领域

Applications

- 1、人体测温
- 2、空调系统
- 3、工业测温
- 4、医疗测温



人体测温



机场/车站 安检门



用蜂鸟无线，就是远！



蜂鸟无线模块 搜索



产品亮点

测温
精度

$\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

测量
范围

$-70^{\circ}\text{C} \sim 330^{\circ}\text{C}$

测量
距离

50~130cm

工作
电压

3-5V

传输
参数

9600/N/8/1

自带
透镜

涅菲尔透镜

方便
易用

UART/USB

产品
尺寸

35X26mm



通信协议：

上位机发送读取温度命令，数据格式如下：

| | | | | | | |
|------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|-----------|
| 主机发送 | STX 起始 | LEN 数据长度 | FC 命令码 | DATA 数据 | BCC 校验值 | ETX 结束 |
| | 1 字节 | 1 字节 | 1 字节 | N 字节 | 1字节 | 1 字节 |
| 模块应答 | STX 起始 | LEN 数据长度 | FC 命令码 | DATA 数据 | BCC 校验值 | ETX 结束 |
| | 1 字节 | 1 字节 | 1 字节 | N 字节 | 1字节 | 1 字节 |

其中起始和结束字节STX(0x40)、ETX(0x0D)为固定值，数据长度LEN包含FC和DATA，BCC为STX、LEN、FC、DATA部分的异或值。

1、读取额温（含补偿值，限定在35-40℃）

发送数据：

LEN: 0x01

FC: 0x01

DATA: 无

应答数据：

LEN: 0x04

FC: 0x01

DATA: 共4个字节，第一字节执行状态，0为成功，其他值为失败，接下来两字节为温度值，低字节在前，含两位小数。

数据示例：

发送: 40 01 01 40 0D

接收: 40 04 01 00 42 0E 0E 0D （36.50℃）

2、读取环境温度

发送数据：

LEN: 0x01

FC: 0x02

DATA: 无

应答数据：

LEN: 0x04

FC: 0x02

DATA: 共4个字节，第一字节执行状态，0为成功，其他值为失败，接下来两字节为温度值，低字节在前，含两位小数。



数据示例：

发送：40 01 02 43 0D

接收：40 04 02 00 91 0A DD 0D

3、读取温度（不含距离及偏移补偿）

发送数据：

LEN: 0x01

FC: 0x03

DATA: 无

应答数据：

LEN: 0x04

FC: 0x03

DATA: 共4个字节，第一字节执行状态，0为成功，其他值为失败，接下来两字节为额头温度值，低字节在前，含两位小数。

4、设置发射率（掉电会保存）

发送数据：

LEN: 0x02

FC: 0x04

DATA: 发射率1-100

应答数据：

LEN: 0x02

FC: 0x04

DATA: 一字节执行状态，0为成功，其他值为失败。

数据示例：

发送：40 02 04 62 24 0D （设置98）

接收：40 02 04 00 46 0D



5、设置检测距离（掉电不保存，重新启动会恢复默认值20）

发送数据：

LEN: 0x02

FC: 0x05

DATA: 一个字节，单位cm.

应答数据：

LEN: 0x02

FC: 0x05

DATA: 一字节执行状态，0为成功，其他值为失败。

数据示例：

发送: 40 02 05 14 53 0D

接收: 40 02 05 00 47 0D

6、设置额温偏移值（掉电不保存，重新启动会恢复默认值117）

发送数据：

LEN: 0x02

FC: 0x06

DATA: 一个字节，单位0.1℃，100（0x64）表示无偏移，115表示向上偏移1.5℃，95表示向下偏移0.5℃.

应答数据：

LEN: 0x02

FC: 0x06

DATA: 一字节执行状态，0为成功，其他值为失败。

数据示例：

发送: 40 02 06 73 37 0D

接收: 40 02 06 00 44 0D

蜂鸟—高端无线品牌

专注射频

苛求品质

优质服务

附录一：

提供安卓手机测试软件，到手即用，请在官网下载 www.fengniaorf.com

测试软件截图：





附录二：

温度转换数据换算 C 语言代码：

数据示例：

发送：40 01 01 40 0D

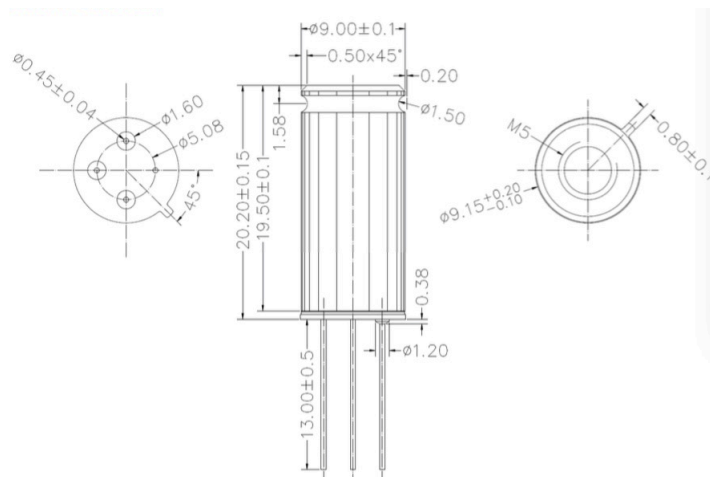
接收：40 04 01 00 42 0E 0E 0D （36.50℃）

发送数据校验值： $0x40 \oplus 0x01 \oplus 0x01 = 0x40$

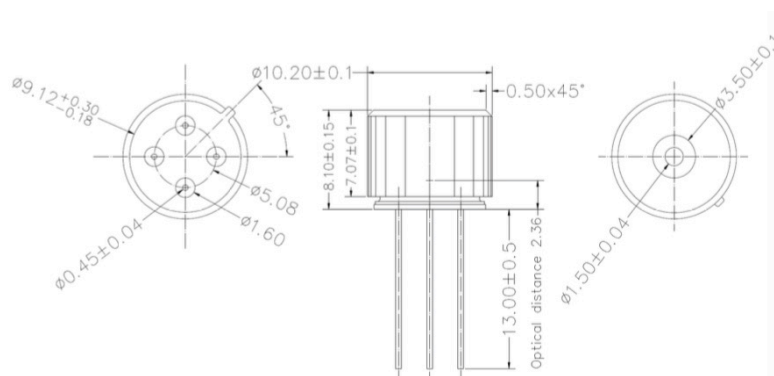
温度值计算： $\text{temperature} = ((0x0E \ll 8) + 0x42) / 100;$

附录三：

DCI 传感器尺寸

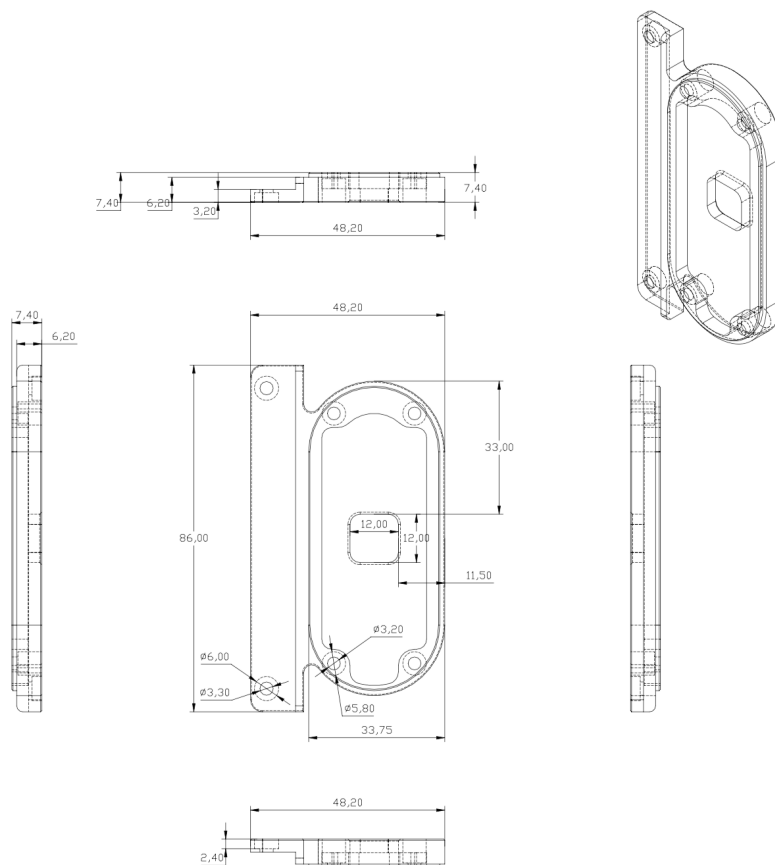


DCC 传感器尺寸

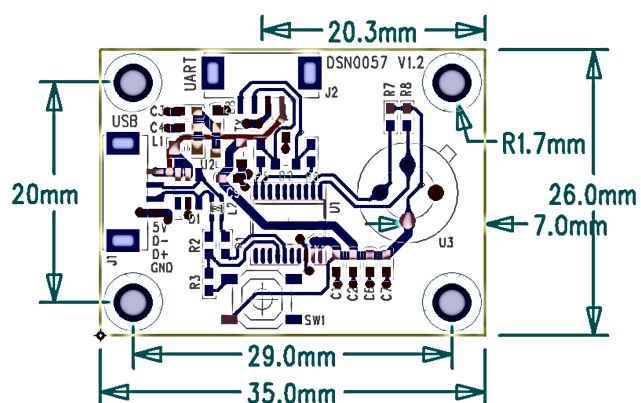




外壳尺寸



模块尺寸





天猫 APP 扫一扫

进入天猫旗舰店



微信扫一扫

关注蜂鸟无线微信公众号