



PT100温度模块

PT100 temperature module

特性

模块特性

- 工作电压：3.3V~5.5V
- 工作电流：3~6mA(DC=5V时)
- 工作环境：-40~85°C
- 储存环境：-50~125°C
- 线性度：0.08% 温度量测线性度
- 产品分辨率：0.01°C (-200~300°C)
- 产品量测误差：±0.4°C (-200~300°C)
- 可做标定(50°C为标定点)
- 具有串口输出
- 具有外部显示配件可用于测试与模块应用调适

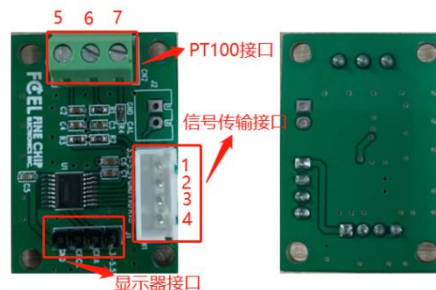
周边特性

- 具有 UART 通信界面具有标定命令与数字量输出
- 此模块包含 PT100 温度传感器，客户可自由选购数码管显示器

概述

该模块可应用于需要将温度直接输出成数字量的产品

输出引脚图



引脚说明

引脚顺序	引脚名称	功能	属性	说明
1	VCC	电源	PWR	3.3~5.5V
2	GND	GND	PWR	
3	TXD	UART界面 TXD	DO	
4	RXD	UART界面 RXD	DI	
5		PT100接口		使用两线制PT100时接pin5和pin6
6		PT100接口		使用两线制PT100时需将pin6与pin7短路
7		PT100接口		使用三线制PT100时短路的两条线分别接pin6和pin7

极限参数

电源供应电压	2.4V ~ 6.0V
储存温度	-50°C ~ 125°C
工作温度	-40°C ~ 85°C

UART参数

波特率9600 无校验 8 BIT 停止位1 ASCII

当通电后正常读取EEPROM资料后(TXD) 输出格式

0x02	s	t	a	r	0x0d	0x0a
------	---	---	---	---	------	------

当温度模块已经标定完成50°C时(TXD) 输出格式

0x02	p	a	s	s	0x0d	0x0a
------	---	---	---	---	------	------

温度模块温度信号 (TXD) 输出格式

	正负号	测温高位	测温低位	校验码		
0x02	/-	H_E_TEMP	L_E_TEMP	BCC	0x0d	0x0a

$BCC = \text{H_E_TEMP} \oplus \text{L_E_TEMP}$

例：当温度为29.60°C时·输出为0x02 0x20 0x0B 0x90 BCC=0x20^0x0B^0x90 0x0d 0x0a

$0B90 = 0 \times 16 \times 16 \times 16 + 11 \times 16 \times 16 + 9 \times 16 + 0 = 2960$

命令格式

需要温度模块发送当前温度(RXD)

上位机发送 “R” ASCII 码 模块即可发送当前温度

温度模块上电

温度模块上电自检后·TXD将会发送

0x02	s	t	a	r	0x0d	0x0a
------	---	---	---	---	------	------

温度模块手动标定

当PT100外部温度为50°C时·上位机发送 “C” ASCII 码 模块即可标定50°C

当标定50°C时串口会发送

0x02	s	p	a	n	0x0a	0x0a
------	---	---	---	---	------	------

当标定50°C完成后串口会发送

0x02	p	a	s	s	0x0a	0x0a
------	---	---	---	---	------	------

建议所有发送命令周期 小于等于10Hz

当标定时请勿再次发送命令

当标定完成后请重新上电