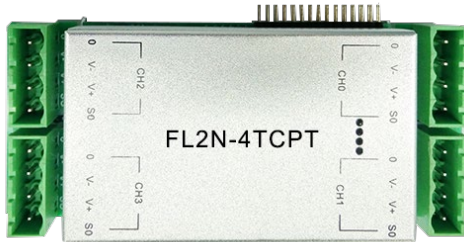


## PLC 系列产品 FL2N-4TCPT



- 4 路高精度模拟量
- FlexBus 方式模块扩展
- 梯形图、标准 C 语言，可混用
- 符合 RoHS

### 产品概览

- 编译型 PLC，ARM 处理器，执行效率高，速度快
- 指令兼容三菱指令集，支持 C 语言与梯形图混合编程
- FlexBus 扩展总线，扩展方便
- 可以按行业要求灵活定制 IO 点数，模拟量，温度控制，运动控制等功能，性价比高

## 产品规格

硬件参数	CPU	ARM Cortex™-M3 CPU
	模拟量输入	4路均支持热电偶（B、C、E、J、K、N、R、S、T型） 热电偶（二三四线制 PT100、PT1000、Cu50、Cu100） NTC
	用户程序容量	200K Bytes(>10K 步)
	掉电保持容量	2K Bytes
	定时器	256 个 100ms 定时器 x206(计时 0.1~3276.7 秒); 10ms 定时器 x46(计时 0.01~327.67 秒); 1ms 定时器 x4(计时 0.001~32.767 秒);
	一般计数器	235 个
	扩展模块	FlexBus 方式模块扩展
	处理速度	一般指令 0.1us/功能指令(ON 状态 5us/OFF 状态 0.5us)
	编程方式	梯形图、标准 C 语言，可混用
	串行通讯口	RS232x1, RS485 x1, 都支持三菱 FX2N 和 Modbus RTU 协议, BACnet MS/TP 协议，支持自由口通讯
	编程口	USB 口
电气规格	额定功率	4W
	额定电压	DC24V, 可工作范围 DC 18V~32V
	电源保护	隔离输入，具备雷击浪涌保护
	允许失电	< 5mS
	CE & RoHS	符合 EN61000-6-2:2005, EN61000-6-4:2007 标准，符合 RoHS, 雷击浪涌±1KV, 群脉冲±2KV, 静电接触 4KV, 空气放电 8KV
环境要求	工作温度	-20~70℃
	存储温度	-30~80℃
	环境湿度	10~90%RH（无冷凝）
	冷却方式	自然风冷
尺寸重量	尺寸	108mm×46mm×34mm
传感器类型	热电偶	支持 K、J、B、C、E、N、R、S、T 型热电偶
	PT	PT100; PT1000
	Cu	Cu50; Cu100
	NTC	支持各类 NTC，标称电阻值和 B 值均可由用户输入
温度测量	温度测量范围	K 型热电偶      -270℃-1370℃ J 型热电偶      -200℃-1200℃ B 型热电偶      300℃-1820℃ C 型热电偶      0℃-2320℃ E 型热电偶      -270℃-1000℃ N 型热电偶      -270℃-1300℃

温度测量		R 型热电偶      -50℃-1760℃ T 型热电偶      -270℃-400℃ PT100              -200℃-300℃ PT1000           -50℃-300℃ Cu50                -50℃-150℃ Cu100              -50℃-150℃ NTC                 -30℃-125℃ 以上是控制器所支持的最大温度测量范围，实际具体测量范围还需参考所选用传感器测量的范围
	温度寄存器地址	AIx (x=对应的通道 0,1,2,3...), 单位: 摄氏度 x10
	温度分辨率	0.1℃
	测量误差	最大测量误差: 热电偶类<3℃, PT、Cu<1℃, NTC<1℃
	输入补偿	PT100、PT1000, Cu50, Cu100 支持三线和四线的补偿方式, 最大线阻补偿能力 35 欧姆
其他	可靠性	心跳检测, 内嵌看门狗, 支持断线重连机制
	管理与维护	支持远程升级固件, 支持配置文件导入导出

## 异常处理

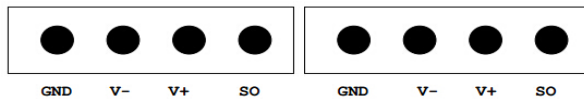
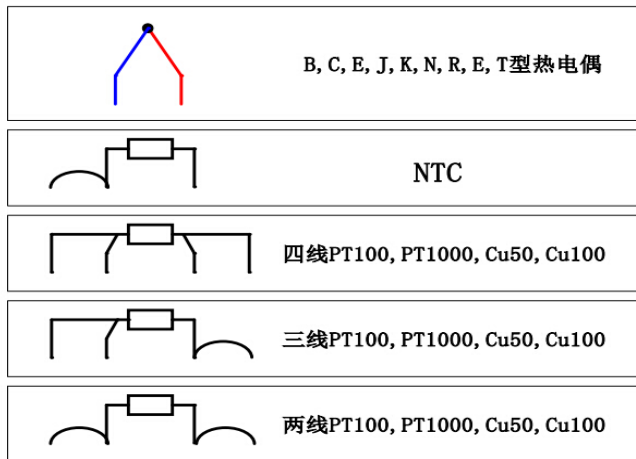
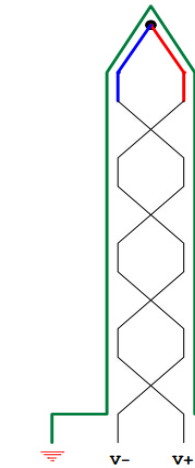
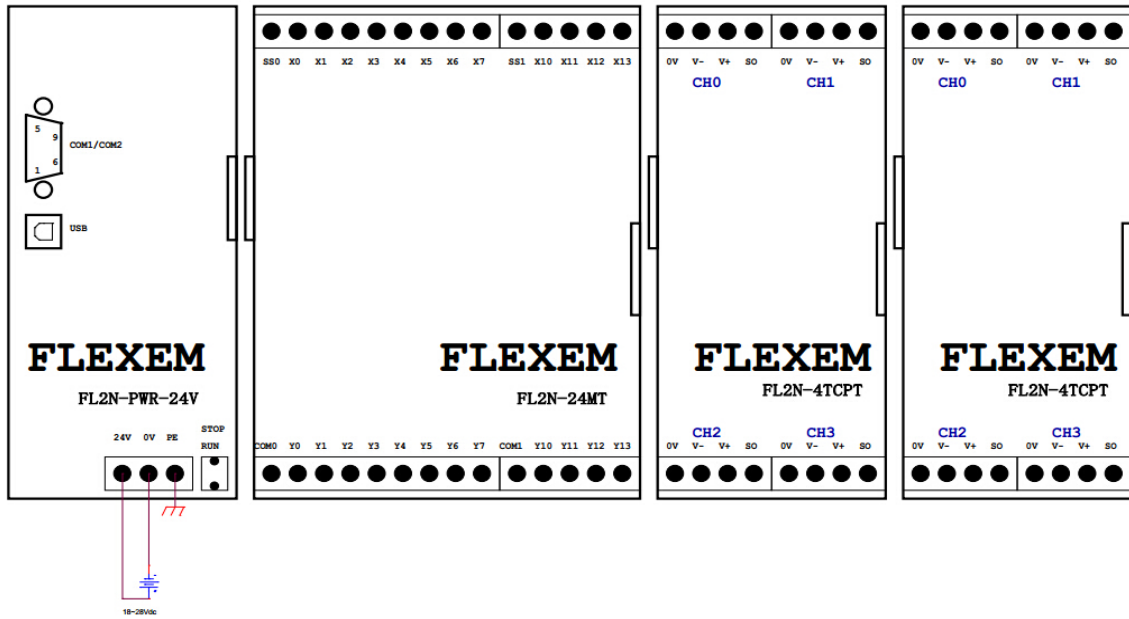
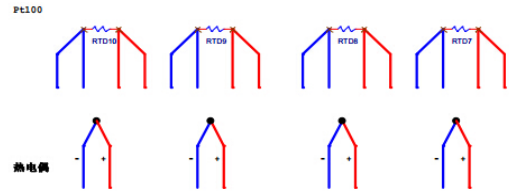
本模块有自检能力, 出错时会返回错误码供用户调试诊断, 错误码会直接返回到温度寄存 A1x 中, 具体错误信息请参考下表

Aix 对应值	对应通道 LED 灯闪烁情况	错误信息
实际测量温度	每 10 秒快闪一次	传感器正常
32762	一直亮	温度超出测量范围
32763	亮 2 秒, 灭 8 秒	线阻太大超过补偿范围、传感器型号不对、接线错误等
32764	亮 5 秒, 灭 5 秒	模块为校准
32765	亮 0.5 秒, 灭 9.5 秒	获取数据超时
32766	亮 1 秒, 灭 9 秒	传感器错误、接线错误等

# 接线定义

表1: 串行通信&USB 引脚定义

PORT1: RS-232	2	RS232-RXD (接收)
	3	RS232-TXD (发送)
	5	GND (信号地)
PORT2: RS-485	1	RS485- (485差分信号-)
	6	RS485+ (485差分信号+)
USB		PC-USB, 下载/调试/监控



## 接线示例

## 联系我们

---

### 上海（研发总部）

地址 上海杨浦区国权北路  
1688弄52号湾谷科技园  
C6栋804室  
电话 +86-21-68683993  
传真 +86-21-65107569

### 苏州

地址 苏州市工业园区葑亭大  
道668号瑞奇大厦505  
室  
电话 +86-512-69833996

### 深圳（工厂）

地址 深圳市宝安区石岩镇塘  
头大道蓝韵科技园2栋5  
楼  
电话 +86-755-27610682  
传真 +86-755-27629895

### 无锡

地址 无锡市滨湖区太湖西大  
道1890号太湖明珠发展  
大厦1603室  
电话 +86-18505101982

### 北京

地址 北京市朝阳区建国路93号院  
（万达广场）1号楼2008室  
电话 +86-10-58204608  
传真 +86-10-58204608

### 杭州

地址 杭州市下沙开发区天城  
东路159号东沙铭城6  
号楼1005室