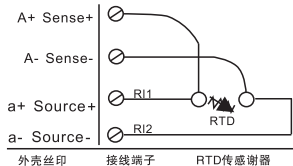


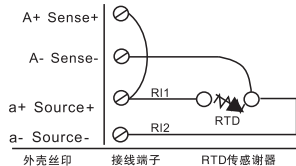
六、热电阻接线方式

1、四线热电阻传感器接线方式（精度最高）



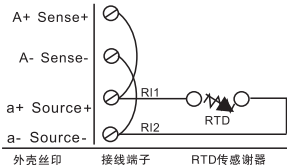
注意：RL1=从a+端子到RTD的导线电阻
RL2=从a-端子到RTD的导线电阻

2、三线热电阻传感器接线方式（最常用）



注意：如果RL1=RL2,误差最小

3、二线热电阻传感器接线方式（精度最低）



注意：RL1+RL2=误差
设置开关同四线模式

七、使用注意事项

如果有未用的通道，可以在此通道上接一个电阻来代替RTD（接线方式与上图相同），以防止因为断线检测引起的SF灯闪烁；其中电阻值必须在RTD的电阻值范围内。量程选择表中附有适合各个量程的电阻值（参见“选用电阻”列），每个模块的多个通道可以共用同一个电阻。



VE 231-7PB22-0XA0

VE 231-7PC22-0XA0

使用说明书

一、产品简介

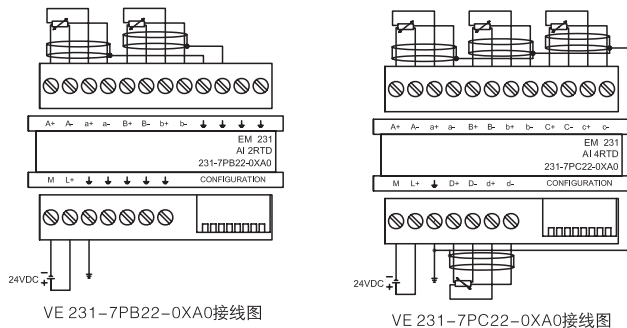
VE 231-7PB22-0XA0、VE 231-7PC22-0XA0产品是两款兼容S7-200的模拟量输入模块。其特性主要有：

1. 热电阻测温模块，分辨率16位；
2. 热电阻模块为S7-200连接各种型号的热电阻提供了方便的接口，但连接到模块的热电阻必须是相同的类型；
3. 测温精度相对较高；
4. 光偶隔离，性能稳定。

二、技术参数

型号	EM 231 2路输入，热电阻	EM 231 4路输入，热电阻
订货号	VE 231-7PB22-0XA0	VE 231-7PC22-0XA0
尺寸(长×宽×高)	71.2×80×62mm	
LED灯指示	24V 电源状态，亮表示电源正常，灭表示电源故障	
SF灯指示	断线、超出输入范围状态，闪烁表示断线或者超出输入范围，灭表示正常	
总消耗电流	45mA	
从L+消耗电流	20mA	
总功耗	1W	
模拟量输入通道	2	
输入类型	模块参考接地热电阻	
共模抑制	> 120dB@120V AC	
线回路电阻(最大)	20Ω (Cu10最大2.7Ω)	
模块刷新周期	300 ms	
数据字格式	电阻：0~+27648	
输入范围	热电阻：Pt100、Pt200、Pt500、Pt1000、Pt10000、Ni100、Ni120、Ni1000、Cu10(9.035) 电阻：150Ω、300Ω、600Ω	
测量原理	Sigma→delta	
分辨率	15+1符号位	
基本误差	0.1%FS	
隔离(现场到逻辑)	> 500V	
24V DC提供电压范围	20.4~28.8V DC	

三、接线图



VE 231-7PB22-0XA0接线图

VE 231-7PC22-0XA0接线图

四、DIP开关设置对应表

位置	型号	VE 231-7PB22-0XA0	VE 231-7PC22-0XA0
SW1~SW5		热电阻：Pt100、Pt200、Pt500、Pt1000、Pt10000、Ni100、Ni120、Ni1000、Cu10(9.035) 电阻：150Ω、300Ω、600Ω	
SW 6		断线检测方向	0: 正标定(+3276.7) 1: 负标定(-3276.8)
SW 7		测量单位选择	0: 摄氏 1: 华氏度
SW 8		接线方式选择	0: 3线 1: 2线或4线

五、量程选择

下表所示为用DIP开关设置EM231模块量程的方法。上拨为ON(1)，下拨为OFF(0)。

RTD类型 ¹⁾	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	选用电阻(Ω)	RTD类型 ²⁾	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	选用电阻(Ω)
100Ω Pt100.00385(缺省)	0	0	0	0	0	100	100Ω Pt100.003902	1	0	0	0	0	100
200Ω Pt100.003850	0	0	0	0	1	100	200Ω Pt100.003902	1	0	0	0	1	100
500Ω Pt100.003850	0	0	0	1	0	1000	500Ω Pt100.003902	1	0	0	1	0	1000
1000Ω Pt100.003850	0	0	0	1	1	1000	1000Ω Pt100.003902	1	0	0	1	1	1000
100Ω Pt100.003920	0	0	1	0	0	100	备用	1	0	1	0	0	
200Ω Pt100.003920	0	0	1	0	1	100	100Ω Ni100.00672	1	0	1	0	1	100
500Ω Pt100.003920	0	0	1	1	0	1000	120Ω Ni100.00672	1	0	1	1	0	100
1000Ω Pt100.003920	0	0	1	1	1	1000	1000Ω Ni100.00672	1	0	1	1	1	1000
100Ω Pt100.00385055	0	1	0	0	0	100	100Ω Ni100.006178	1	1	0	0	0	100
200Ω Pt100.00385055	0	1	0	0	1	100	120Ω Ni100.006178	1	1	0	0	1	100
500Ω Pt100.00385055	0	1	0	1	0	1000	1000Ω Ni100.006178	1	1	0	1	0	1000
1000Ω Pt100.00385055	0	1	0	1	1	1000	10000Ω Pt100.003850	1	1	0	1	1	1000
100Ω Pt100.003916	0	1	1	0	0	100	10Ω Cu10.004270	1	1	1	0	0	100
200Ω Pt100.003916	0	1	1	0	1	100	150Ω FS电阻	1	1	1	0	1	100
500Ω Pt100.003916	0	1	1	1	0	1000	300Ω FS电阻	1	1	1	1	0	1000
1000Ω Pt100.003916	0	1	1	1	1	1000	600Ω FS电阻	1	1	1	1	1	1000

注：除Cu 10 ohm以外，当各RTD为表中对应的电阻值时，其表示的温度为0° C。
Cu 10 ohm在10 ohm时，表示温度为25° C，在9.035 ohm时表示温度为0° C。