4.5.1 SC3073 温度变送器（单通道，一进一出）

产品概述：温度变送器，输入热电偶、热电阻，经隔离转换为电流或电压信号，外置冷端补偿端子。该产品需要独立供电，输入、输出和电源三端隔离，具有在线故障自诊断功能，可以通过PC端或手持式编程器对温度量程、信号类型等进行组态设置。

典型应用场景：石化/化工装置中热电偶（K/E/S/B/J/T/R/N型）、热电阻（Pt100/Cu100/Cu50/BA1/BA2）温度信号的隔离变送，送入DCS/PLC温度输入通道。

技术参数表

参数项	参数值
供电电源	18V DC～60V DC（独立供电产品）；85V AC～265V AC（90V DC～360V DC）
工作功耗	≤0.8W（24V，单路满载输出）；≤0.8W（220V，单路满载输出）
输入信号	K、E、S、B、J、T、R、N等热电偶；Pt100、Cu100、Cu50、BA1、BA2等热电阻
引线电阻	≤20Ω/线（热电阻）
输出信号	电流：0/4～20mA、0～10mA；电压：0/1～5V、0～10V
允许负载	0/4～20mA：RL≤550Ω，0～10mA：RL≤1.1kΩ；0/1～5V：RL≥1MΩ，0～10V：RL≥2MΩ
通讯参数	MODBUS-RTU，距离≤1000m，节点数≤32
波特率	≤19.2kbps
补偿精度	1℃（补偿温度范围：-20℃～+60℃）
温度漂移	30ppm/℃
响应时间	≤500ms
电磁兼容	IEC 61326-3-1
介电强度	≥1500V AC（输入/输出/电源之间）
绝缘电阻	≥100MΩ（输入/输出/电源之间）
IP防护	IP20
工作温度	-20℃～+60℃
储存温度	-40℃～+80℃
外形尺寸	12.8mm×110mm×117mm（宽×高×深）

输出状态：在用户不特别指明的情况下，无论输入信号出现何种故障状态，在满量程范围内均跟随输入信号变化（断线除外，断线输出0V/mA），但最大不超出输出量程上限的110%（如0mA～20mA输出时，最小输出可为0mA，最大不超过22mA）。

产品选型代码对照表

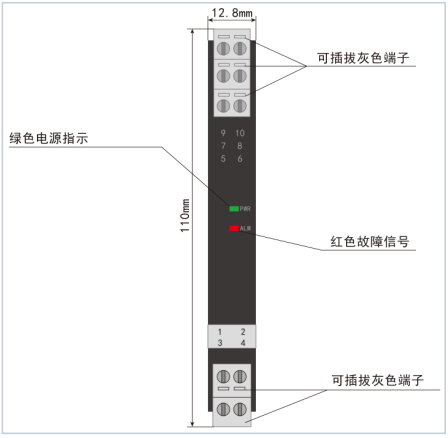
型号	代码段	代码	描述
SC3073-	输出信号	1	4-20mA（缺省为默认4-20mA）
		2	1～5V
		3	0～10mA
		4	0～5V
		5	0～10V
		6	0～20mA
	供电方式	缺省	缺省为默认24VDC供电
		A	220VAC供电

例：Pt100输入，4-20mA输出，220VAC供电，型号为SC3073-A。

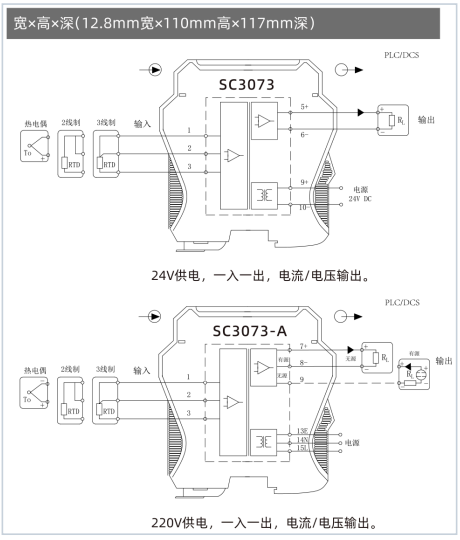
说明：输入、输出和电源三端隔离。24V DC（或220VAC）独立供电；输入侧按热电偶或热电阻接入，热电阻引线电阻≤20Ω/线；热电偶类型带外置冷端补偿端子；输出侧按选型输出电流/电压信号至DCS/PLC。可通过PC端或手持式编程器对温度量程、信号类型组态。模块指示灯：绿色电源指示、红色故障信号。各端子可带电插拔。具体端子号以模块侧面丝印为准。

订购须知

- 订货时须明确传感器类型（热电偶分度号/热电阻类型）、输出信号与供电方式。
- 原厂示例：Pt100输入、4-20mA输出、220VAC供电，型号为SC3073-A。



SC3073 产品外形图



SC3073 接线端子图 / 外形尺寸图

量程范围及转换精度（不含冷端补偿）

信号类型	测量范围	量程范围/转换精度
K	-200℃～+1372℃	<300℃，±0.3℃；≥300℃，±0.1%F.S.
E	-100℃～+1000℃	<300℃，±0.3℃；≥300℃，±0.1%F.S.
J	-100℃～+1200℃	<300℃，±0.3℃；≥300℃，±0.1%F.S.
N	-200℃～+1300℃	<300℃，±0.3℃；≥300℃，±0.1%F.S.
S	-50℃～+1768℃	<500℃，±0.5℃；≥500℃，±0.1%F.S.
R	-50℃～+1768℃	<500℃，±0.5℃；≥500℃，±0.1%F.S.
T	-200℃～+400℃	<300℃，±0.3℃；≥300℃，±0.1%F.S.
B	+400℃～+1820℃	<500℃，±0.5℃；≥500℃，±0.1%F.S.
Pt100	-200℃～+850℃	<100℃，±0.1℃；≥100℃，±0.1%F.S.
Cu50	-50℃～+150℃	<100℃，±0.1℃；≥100℃，±0.1%F.S.
Cu100	-50℃～+150℃	<100℃，±0.1℃；≥100℃，±0.1%F.S.