



数显式控制器

型号 SC-F50

紧凑型多用途控制器

特点

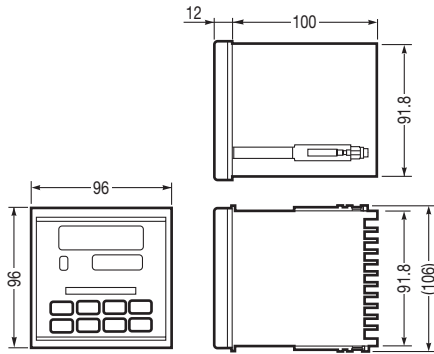
结构紧凑的多功能控制器，实现温度，压力，流量和液位的精确控制。是众多领域内建立设备自动化，收集系统信息的理想之选。

1. 0.1%F.S.的高测量精度。
2. 可同时存储八个预设目标值。
3. 运用自动调谐算法达到完美的稳定性和响应性。
4. 以条形图方式显示输出状态及与设定值的偏差。
5. 兼有报警输出信号，传送输出信号和/或远程操作模式及计算机通讯功能。
6. 新型PID运算控制提供过冲保护。
7. 额定电压：100 - 240V AC。
8. CE认证。



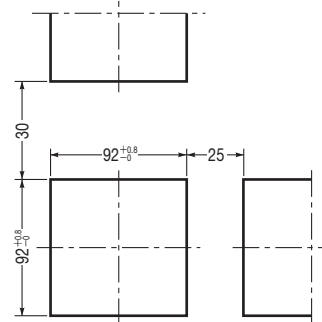
外形尺寸

单位：mm



● 面板切口及安装间隔

重量：440 g



接线端子

编号	功能	编号	功能	编号	功能
1	GND 接地极	22	COM (-) 继电器触点输入	12	DI 模式转换 继电器触点输入
2	100-240V AC 电源接线端	23	1 区域转换 继电器触点输入	13	COM (-) 继电器触点输入
3		24	2 区域转换 继电器触点输入	14	W 通讯 (Y 输入)
4	COM	25	4 区域转换 继电器触点输入	15	C 通讯 (Y 输入)
5	AL1 报警信号 1 继电器触点输出	26	① RS-232C 通讯	16	
6	AL2 报警信号 2 继电器触点输出	27	② RS-485 通讯	17	① RS 远程模拟设定值输入
7	① 控制输出 (OUT2) 继电器触点输出	28	③ RS-422A 通讯	18	② CT 加热器断路探测器
8	② 电压/电流输出	29	R(A) 控制输出 (OUT1) 继电器触点输出	19	① RTD
9	③ 控制输出 (OUT1) 继电器触点输出	30	R(B) 控制输出 (OUT1) 继电器触点输出	20	② 热电偶
10	① 继电器触点输出	31	Ao 传送输出 模拟输出	21	③ 电压 (低)
11	② 电压/电流输出				④ 电流/电压 (高)
	③ 三端双向可控硅开关触发输出				

规格

		名称	说明		
输入信号	输入信号类型 (输入信号范围见下页)	热电偶	K (JIS/IEC), J (JIS/IEC), T (JIS/IEC) E (JIS/IEC), R (JIS/IEC), S (JIS/IEC) B (JIS/IEC), N (NBS), L (DIN), U (DIN) PLII(NBS), W5Re/W26Re (ASTM)		
		RTD	Pt100 (JIS/IEC/DIN), JPt100 (JIS)		
		电压	低	0-10 mV DC, 0-100 mV DC, 0-1 V DC	可允许输入电压: ± 4 V内 可允许输入电压: ± 12 V内
			高	0-5 V DC, 0-10 V DC, 1-5 V DC	
电流	0-20 mA DC, 4-20 mA DC		输入阻抗约 1 MΩ 输入阻抗约 50 Ω		
测量精度		± (0.1% F.S. +1 数位)			
冷端温度 误差补偿		±1°C内 (0-50°C amb.)			
取样周期		0.25秒			
显示	测量值显示	4位, 7段 LED			
	设定值显示	4位, 7段 LED			
	区域编号显示	1位, 7段 LED			
	操作状态显示	MAN, REM, EXT, COMP, AT, AL1 ~ AL2, FAIL, OUT1, OUT2			
	条形图显示	可选择: 偏差值, 操作输入, 阀位置			
控制输出 种类	控制类型	· 双位 (ON/OFF 继电器) · 自动调谐 PID 动作 · 定位比例 PID 动作 · 加热/冷却 PID 动作			
	电流输出	4-20 mA DC, 0-20 mA DC (最大允许承载电阻 600Ω)			
	电压输出	0-5 V DC, 1-5 V DC, 0-10 V DC (最小允许承载电阻 1kΩ)			
	电压脉冲输出	0/12 V DC (最小允许承载电阻 600Ω)			
	继电器输出	1c接触250 V AC, 3A (阻型负载), 当加热/冷却PID动作时1a接触冷却端			
	三端双向可控硅开关触发输出	零交叉法, 启动电流有效值: 50 mA (50°C), 70 mA (25°C)			
目标设置	内存设置数量	8			
	内存项目	设定目标值, PID值, 等			
报警	远程模拟设置	可以 (请参阅下页中的模拟远程控制)			
	报警数量	最大2			
	输出点	1a 继电器触点输出 / 250 V AC (1A 承载电阻)			
	报警类型	上限, 下限, 上限偏差, 上/下限偏差, 等		请参阅下页的表格	
	报警显示	红灯 (AL1/AL2)			
可选 传输输出	输出点	1 (请参阅下页中传输输出类型)			
	输出类型	可选择: 测量值, 偏差值, 本地设定值, 远程设定值, 控制输出, 冷却控制输出, 阀位置			
	输入数量	1			
	输入类型	无电压接点输入			
通讯	通讯方式	EIA RS-422-A, EIA RS-485, EIA RS-232C 可选项 (仅适用于PID比例控制动作/接点配置设置"无")			
常规	环境温度范围	0 - 50°C			
	环境湿度范围	20 - 85% RH (无凝结)			
	电压	100-240 V AC (50/60Hz) 之间			
	耗电量	最大: 15 VA			
停电备份	内存备份锂电池 (使用寿命10年)				



注意 为避免非正常运作、事故或人身伤害, 请不要超越规格范围使用本产品。如果使用国家或地区技术标准或法规对上述规格有特殊规定时, 该产品应遵照当地规定使用。

测量输入类型 & 范围

输入类型	输入范围 (°C)	代码	输入范围 (°F)	代码	
热电偶 (TC)	K型 (EX-: CA) [JIS/IEC]	-199.9—300.0	K08	0.0—800.0	KA4
		0.0—400.0	K09	0—2400	KA5
		0.0—800.0	K10		
		0—1300	K11		
	J型 (EX-: IC) [JIS/IEC]	-199.9—300.0	J07	0.0—700.0	JA4
		0.0—400.0	J08	0—2100	JA5
		0.0—800.0	J09		
		0—1200	J06		
	T型 (EX-: CC) [JIS/IEC]	-199.9—300.0	T05	-199.9—400.0	TA6
		0.0—400.0	T06	0.0—700.0	TA7
	E型 (EX-: CRC) [JIS/IEC]	0.0—700.0	E03	0—1800	EA3
0—1000		E02			
R型 [JIS/IEC]	0—1700	R03	0—3200	RA1	
S型 [JIS/IEC]	0—1700	S03	0—3200	SA1	
B型 [JIS/IEC]	0—1800	B03	0—3300	BA3	
N型 [NBS]	0—1300	N02	0—2300	NA1	
L型 [DIN]	0.0—400.0	L03	0—1600	LA2	
	0.0—900.0	L04			
型U [DIN]	0.0—600.0	U04	0—1100	UA4	
PLI型 [NBS]	0—1300	A01	0—2300	AA3	
W5Re/W26Re型 [ASTM]	0—2300	W03	0—4200	WA2	
RTD	Pt100 [JIS/IEC]	-100.0—100.0	D04	-150.0—200.0	DB1
		-199.9—600.0	D12	-199.9—999.9	DB3
	JPt100 [JIS]	-100.0—100.0	P04	-150.0—200.0	PB1
		-199.9—500.0	P11	-199.9—900.0	PB2
电压* (低)	0—10 mV	0.0—100.0%	101	/	
	0—100 mV	0.0—100.0%	201		
	0—1 V	0.0—100.0%	301		
电压* (高)	0—5 V	0.0—100.0%	401		
	0—10 V	0.0—100.0%	501		
	1—5 V	0.0—100.0%	601		
电流*	0—20 mA	0.0—100.0%	701		
	4—20 mA	0.0—100.0%	801		

内部硬件配置有3种类型：

- ① 温度输入 (TC + RTD)
 - ② 电压输入 (电压 [高] + 电压 [低])
 - ③ 电流输入 (电流 + 电压 [低])
- 两者皆可使用电压 [低]
- 每组内的输入信号类型和范围可通过相应的参数进行更改。

* 电压 [高、低] 及电流输入信号可以更改。
原厂设置：0.0—100.0%。

第 1 种和第 2 种报警类型	
偏差上限	A
偏差下限	B
偏差上下限	C
内偏差范围	D
待机偏差上限	E
待机偏差下限	F
待机偏差上/下限	G
测量上限	H
测量下限	J
待机测量上限	K
待机测量下限	L
FAIL 状态, 控制出错	M
加热器断路 (30A)	P
加热器断路 (100A)	S
无报警信号	N

可根据参数选择报警类型。
只有第2种报警类型可选择加热器断路报警信号。

远程模拟设定值输入类型		
	无	N
电压 (低)	0—10 mV	1
	0—100 mV	2
	0—1 V	3
电压 (高)	0—5 V	4
	0—10 V	5
	1—5 V	6
电流	0—20 mA	7
	4—20 mA	8

上四组内部硬件配置有所不同。
可根据参数改变每组的设定输入类型。

触点输入类型	
无	N
存储区开关	1
AUT/MAN 开关	2*
REM/LOC 开关	3
COMP/LOC 开关	4
存储开关 +AUT/MAN 开关	5*
存储开关 +REM/LOC 开关	6
存储开关 +COMP/LOC 开关	7

* 当控制动作是开-关或加热/冷却PID控制时不能使用2和5

模拟传送输出类型		
	无	N
电压 (低)	0—10 mV	1
	0—100 mV	2
	0—1 V	3
电压 (高)	0—5 V	4
	0—10 V	5
	1—5 V	6
电流	0—20 mA	7
	4—20 mA	8

参数确认表

		代码										备注		
型号	SC-F50	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	*	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	从下面每个框的规格项中选出合适的代码填入左边的代码框中。
基本规格	控制操作类型	<ul style="list-style-type: none"> ● 双位 (ON-OFF) ● 自动调谐 PID 动作 ● 加热/冷却 PID 动作 ● 定位比例 PID 动作 	A											<ul style="list-style-type: none"> ● 当指定 [A] 时, 控制输出 1 仅 [M, V, G] 可选。 ● 当指定 [Y] 时, 控制输出 1 仅 [M] 可选。
	测量值输入类型及范围 [PV]	<ul style="list-style-type: none"> ● Pt100 [-199.9—600.0 °C] ● TC K [0.0—400.0 °C] ● 电流 [4—20 mA] ● 其它 () 	D12											● 参见“测量输入类型 & 范围”中所有类型。
	控制输出 1 [OUT1]	<ul style="list-style-type: none"> ● 继电器触点 ● 电压脉冲 ● 三端双向可控硅开关触发器 ● 电压 [0—5 V] ● 电压 [0—10 V] ● 电压 [1—5 V] ● 电流 [0—20 mA] ● 电流 [4—20 mA] 	M	V	G	4	5	6	7	8				<ul style="list-style-type: none"> ● 当指定 ON-OFF [A] 时, 控制输出 1 仅 [M, V, G] 可选。 ● 当指定控制动作为定位比例 PID [Y] 时, 控制输出 1 仅 [M] 可选。
	控制输出 2 [OUT2]	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 (报警控制为 A 或 Y) ● 继电器触点 ● 电压脉冲 ● 电压 [0—5 V] ● 电压 [0—10 V] ● 电压 [1—5 V] ● 电流 [0—20 mA] ● 电流 [4—20 mA] 	空	M	V	4	5	6	7	8				<ul style="list-style-type: none"> ● 只有当控制动作为加热/冷却 PID [M] 时, 控制输出 2 可选。 ● 在控制输出 2 中三端双向可控硅开关触发器不可选。
可选规格	报警 1 [AL1]	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 ● 偏差上限 ● 其它 () 	N	A										<ul style="list-style-type: none"> ● 参见“测量输入类型 & 范围”中所有报警类型 ● 出厂后报警类型可以更改 ● 加热器断路报警和远程设置输入不能同时选择。
	报警 2 [AL2]	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 ● 偏差下限 ● 其它 () 	N	B										<ul style="list-style-type: none"> ● 参见“测量输入类型 & 范围”中所有报警类型 ● 出厂后报警类型可以更改 ● 加热器断路报警和远程设置输入不能同时选择。
	远程设置输入 [RSV]	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 ● 电流 [4—20 mA] ● 其它 () 	N	8										● 参见“测量输入类型 & 范围”中所有输入信号类型。
	触点输入 [EXT]	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 ● 存储区开关 (3 个触点) + REM/LOC 开关 (1 个触点) ● 其它 () 	N	6										● 参见“测量输入类型 & 范围”中所有触点输入类型。最多: 4 个接触。
	模拟传送输出 [AO]	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 ● 电流 [4—20 mA] ● 其它 () 	N	8										● 参见“测量输入类型 & 范围”中所有模拟传送输出类型。
	通讯 [COM]	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 ● RS-232C ● RS-422A (4 线) ● RS-485 (2 线) 	N	1	4	5								
备注														

TLV SHANGHAI CO., LTD.

中华人民共和国上海市漕宝路103号1306室, 200233
 电话: [86]-(0)21-6482-8622 传真: [86]-(0)21-6482-8623
 电邮: sales@tlv.com.cn

Manufacturer
TLV CO., LTD.
 Kakogawa, Japan
 is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001/ISO 14001

