

TLV®

多功能控制器

型号 SC-F71

可实现MC-COS控制特性的多功能控制器

特点

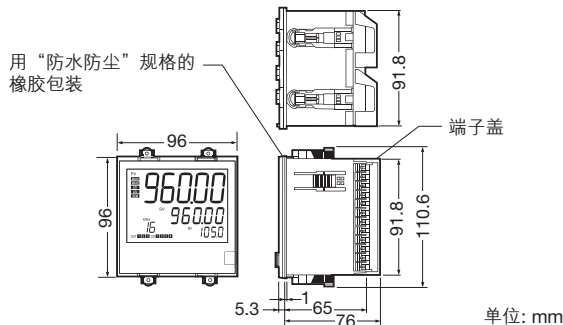
结构紧凑的多功能控制器，适用范围广。是众多领域内建立设备自动化，收集系统信息的理想之选。

结合自动控制阀 [MC-COS(R)] 使用，可实现压力或温度控制。结合气动控制阀使用，可进行自动调谐的PID控制。

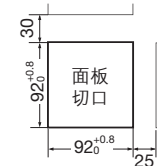
1. 0.1%F.S.的高测量精度。
2. 使用自动调谐功能实现快速、简便的PID设置，达到完美的稳定性和响应性，并具备过冲保护功能。
3. 可同时存储16个预设目标值。
4. 3行X5位数字显示面板，清晰地清晰地呈现各种信息。
5. 最多4个输出信号触点，3个传送输出信号触点和6个外部输入信号触点。
6. 测量输入区可兼容不同输入信号。
7. 电压：100-240V AC。
8. CE认证。



外形尺寸



● 面板切口与安装间隔



面板厚度：1 - 10 mm

接线端子

序号	功能	序号	功能	序号	功能
1	AC 100-240V L N 电源	25	电压脉冲/电流 输出 3 (OUT3)	13	继电器触点 数字输出 2 (DO 2)
2		26		14	
3	输出 2 (OUT2) 电流输出	27	(无电压输入触点) COM	15	继电器触点 数字输出 3 (DO 3)
4		28	DI 1	16	
5	输出 1 (OUT1) 电流输出	29	DI 2	17	继电器触点 数字输出 4 (DO 4)
6		30	DI 3	18	
7		31	DI 4	19	
8	继电器触点 数字输出 1 (DO 1)	32	DI 5	20	
9		33	DI 6	21	
10	测量输入 1	34	R(A)	22	远程设置输入
11	(1) 热电偶 (2) RTD (3) 电压/电流	35	SG 通讯 RS-422A	23	测量输入 2 (1) 热电偶 (2) RTD (3) 电压/电流
12		36	T(A) T(B)	24	

规格

型号		名称			
		热电偶 (TC)	RTD	电压	电流
测量输入	测量输入类型	于下一页查询范围			
	信号电阻的影响	约 0.18 $\mu\text{V}/\Omega$	—	—	—
	输入线电阻	—	约 0.006%/ Ω 偏差	—	—
	输入阻抗	最小1M Ω	—	最小1M Ω	约 50 Ω
	测量精度	详情请见“测量精度” \pm (0.1% F.S. + 1 数位)			
	输入数量	2 个输入 (输入2可以配置为使用2回路控制或远程设置输入)			
显示	取样周期	0.05 秒的1回路控制, 0.1秒的2回路控制			
	设定值显示	5 位11段LED+5位7段LED X 双线			
	区域显示	2 位7段LED			
设置	运作显示	MAN1, MAN2, AT1, AT2, REM, OUT1, OUT2, OUT3, D01, D02, D03, D04, ALM			
	存储设定数量	16 个预设值			
控制	存储功能	目标设定, 软启动时间, 事件设置值 (或更多)			
	控制动作类型	<ul style="list-style-type: none"> ● 自动调谐PID控制 (逆向或正向) ● 加热/冷却 PID 动作 ● 压力控制 [MC-COS(R) / MC-VCOS(R)] ● 温度控制 [MC-COS(R) / MC-VCOS(R)] 			
输出	控制输出	触点数量	触点 1 或 2 (加热/冷却PID控制或2回路控制)		
		输出信号	电流输出: 4 – 20 mA 或 0 – 20 mA, 承载电阻: 最大 500 Ω		
	传送输出	触点数量	触点 2 或 1 (加热/冷却PID控制或2回路控制)		
		输出类型	测量值 (PV), 设置值, 偏差值, 加热控制输出值, 冷却控制输出值 (仅加热/冷却PID动作)		
	事件输出	输出信号	电流输出: 4 – 20 mA 或 0 – 20 mA, 承载电阻: 最大 500 Ω		
		触点数量	4 个触点		
外部输入	模拟设置输入	输出类型	测量上限, 测量下限, 偏差上限, 偏差下限		
		输出信号	触点 1a (触点容量 (电阻负载): 250 V AC (1 A) / 30 V DC (0.5 A))		
	触点输入	触点数量	触点 1 或无 (加热/冷却PID控制或2回路控制)		
通讯	主机通讯	功能	通过外部模拟信号输入目标设定值		
		触点数量	触点 6 或 4 (当选择通讯功能时)		
		界面	基于RE-422A, EIA标准		
	加载通讯	协议	初始通讯: ANSI X3.28-1976 的子类 2.5 A4 一致 MODBUS 通讯: MODBUS-RTU PLC 通讯: MAPMAN 通讯		
		通讯速度	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 bps		
		可连接的设备	设备 1		
常规	连接方法	RKC 仪器公司 COM-K2 电缆 (从前置面板连接)			
	环境温度范围	-10 – +55 $^{\circ}\text{C}$			
	环境湿度范围	5 – 95% RH (无冷凝)			
	电压	等级 100 – 240 V AC (50/60 Hz)			
	功率消耗	最大 7.4 VA (100 V AC), 最大 10.9 VA (240 V AC)			
	功率损耗影响	50 毫秒或以下无影响 (电流输入: 5 毫安)			
	数据备份	资料备份在非易失存储器中, 数据可以储存大约10年 (取决于存放时间、存放环境和工作条件等)			
重量	约 300 g				
防护等级	IP65 (可选: 适用于与前置面板盖和加载连接器套接)				
附件	终端盖 (每个控制器2套), “防水/防尘” 规格 (预安装) 的橡胶包装				

测量精度

输入类型	输入范围	精度
K, J, T, E, U, L ¹⁾	< -100 $^{\circ}\text{C}$	\pm (1.0 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	-100 $^{\circ}\text{C}$ – < 500 $^{\circ}\text{C}$	\pm (0.5 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	\geq 500 $^{\circ}\text{C}$	\pm (所示读数的0.1% + 1 位)
N, R, S, PLII, W5Re/W26Re ²⁾	< 0 $^{\circ}\text{C}$	\pm (2.0 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	0 $^{\circ}\text{C}$ – < 1000 $^{\circ}\text{C}$	\pm (1.0 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	\geq 1000 $^{\circ}\text{C}$	\pm (所示读数的0.1% + 1 位)
B ²⁾	< 400 $^{\circ}\text{C}$	\pm (70 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	400 $^{\circ}\text{C}$ – < 1000 $^{\circ}\text{C}$	\pm (1.4 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	\geq 1000 $^{\circ}\text{C}$	\pm (所示读数的0.1% + 1 位)
PR40-20 ²⁾	< 400 $^{\circ}\text{C}$	\pm (20 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	400 $^{\circ}\text{C}$ – < 1000 $^{\circ}\text{C}$	\pm (10 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	\geq 1000 $^{\circ}\text{C}$	\pm (所示读数的0.1% + 1 位)
Pt100, JPt100	< 200 $^{\circ}\text{C}$	\pm (0.2 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
	\geq 200 $^{\circ}\text{C}$	\pm (所示读数的0.1% + 1 位)
	0.00 – 50.00 $^{\circ}\text{C}$	\pm (0.10 $^{\circ}\text{C}$ + 1 位)
电压/电流 输入	\pm (0.1% 偏差 + 1 位)	

1) 当温度小于-100 时, 精度无法保证

2) 当温度高于400 $^{\circ}\text{C}$ 时, 输入类型为R/S/B/PR40-20和W5Re/W26ERe的精度无法保证

测量输入类型 & 范围

输入类型	输入范围	代码	
热电偶 (TC)	0 - 200 °C	K01	
	0 - 400 °C	K02	
	0 - 600 °C	K03	
	0 - 800 °C	K04	
	0 - 1200 °C	K06	
	0 - 1372 °C	K07	
	-199.9 - +300.0 °C	K08	
	0.0 - 400.0 °C	K09	
	0.0 - 800.0 °C	K10	
	0 - 300 °C	K14	
	-200 - +1372 °C	K41	
	-200.0 - +1372.0 °C	K42	
	0 - 800 °F	KA1	
	0 - 1600 °F	KA2	
	0 - 2502 °F	KA3	
	J型 (EX: IC) [JIS/IEC]	0 - 200 °C	J01
		0 - 400 °C	J02
		0 - 600 °C	J03
		0 - 800 °C	J04
		0.0 - 400.0 °C	J08
-200.0 - +1200.0 °C		J29	
0 - 800 °F		JA1	
0 - 2192 °F		JA3	
0 - 400 °F		JA6	
T型 (EX: CC) [JIS/IEC]		-199.9 - +400.0 °C	T01
		-199.9 - +100.0 °C	T02
		-100.0 - +200.0 °C	T03
		-200.0 - +400.0 °C	T19
S型 [JIS/IEC]		-50 - +1768 °C	S06
R型 [JIS/IEC]		0 - 1600 °C	R01
	-50 - +1768 °C	R07	
E型 (EX: CRC) [JIS/IEC]	0 - 800 °C	E01	
B型 [JIS/IEC]	0 - 1800 °C	B03	
N型 [JIS/IEC]	0 - 1300 °C	N02	
PLII型 [NBS]	0 - 1300 °C	A01	
W5Re/W26Re型 [ASTM]	0 - 2300 °C	W03	
PR40-20型 [ASTM]	0 - 1800 °C	F02	
	0 - 3200 °F	FA2	
U型 [DIN]	-199.9 - +600.0 °C	U01	
L型 [DIN]	0 - 900.0 °C	L04	
RTD	-199.9 - +649.0 °C	D01	
	-100.0 - +100.0 °C	D04	
	-100.0 - +200.0 °C	D05	
	0.0 - 50.0 °C	D06	
	0.0 - 100.0 °C	D07	
	0.0 - 200.0 °C	D08	
	0.0 - 300.0 °C	D09	
	0.0 - 500.0 °C	D10	
	-199.9 - +600.0 °C	D12	
	-200.0 - +200.0 °C	D21	
	0.00 - 50.00 °C	D27	
	-100.00 - +100.00 °C	D34	
	-200.0 - +850.0 °C	D35	
	-199.9 - +999.9 °F	DA1	
	0.0 - 500.0 °F	DA9	
	Pt100型 [JIS/IEC]	0.0 - 200.0 °C	P08
		-100.00 - +100.00 °C	P29
		-200.0 - +640.0 °C	P30
	电压/电流	0 - 10 mV DC	101
0 - 100 mV DC		201	
0 - 1 V DC		301	
0 - 5 V DC		401	
0 - 10 V DC		501	
1 - 5 V DC		601	
0 - 20 mA DC		701	
4 - 20 mA DC		801	
-10 - +10 V DC		904	
-5 - +5 V DC		905	
		可编程范围 -19999 - +99999	

压力单元 & 测量范围代码

适用阀门	单位	压力传感器 型号	测量范围	代码	
MC-COS	°C / kg/cm²G	MBS33M	0 - 5.10	001	
			0 - 10.20	002	
		0 - 20.40	003		
		0 - 25.50	004		
		0 - 5.00	005		
	°C / barg	KH15	0 - 10.00	006	
			0 - 20.00	007	
		MBS33M	0 - 5.00	101	
			0 - 10.00	102	
			0 - 20.00	103	
MC-COSR	°F / psig	MBS33M	0 - 25.00	104	
			0 - 5.00	105	
		KH15	0 - 10.00	106	
			0 - 20.00	107	
			0 - 72.5	201	
MC-VCOS	°C / kPaG	MBS33M	0 - 145.0	202	
			0 - 290.1	203	
		0 - 362.6	204		
		KH15	0 - 75.0	205	
			0 - 150.0	206	
	0 - 300.0		207		
	MC-VCOSR	°C / MPaG	MBS33M	0 - 500	301
				0 - 1000	302
			0 - 2000	303	
			0 - 2500	304	
0 - 0.500			401		
MC-VCOS	°C / mmHgG	MBS33M	-760 - 2240	A01	
		KH15	-736 - 736	A02	
	°C / mmHg abs	MBS33M	0 - 3000	A13	
		KH15	24 - 1496	A14	
	°C / mbarg	MBS33M	-1013 - 2987	B01	
		KH15	-981 - 981	B02	
	°C / mbar abs	MBS33M	0 - 4000	B13	
		KH15	33 - 1994	B14	
	MC-VCOSR	°C / inHgG	MBS33M	-29.9 - 88.2	C01
			°C / inHg abs	MBS33M	0 - 118.1
°F / psig		MBS33M	-14.70 - 43.32	D01	
		KH15	-14.22 - 14.22	D02	
°F / psi abs		MBS33M	0 - 58.02	D13	
		KH15	0.48 - 28.92	D14	
°C / kPaG		MBS33M	-101.3 - 298.7	E01	
		°C / kPa abs	MBS33M	0 - 400.0	E12

温度单元代码

适用阀门	单位	代码
MC-COS	°C / kg/cm²	001
	°C / bar	101
	°F / psi	201
MC-COSR	°C / kPa	301
	°C / MPa	401
MC-VCOS	°C / mmHg	A01
	°C / mbar	B01
MC-VCOSR	°C / inHg	C01
	°F / psi	D01
	°C / kPa	E01

规格核对表

		代码				备注	
型号	SC-F71	<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"> ● 自动调谐PID控制 (逆向) ● 自动调谐PID控制 (正向) ● 加热/冷却PID动作 ● 压力控制 [MC-COS (R)-3] ● 压力控制 [MC-COS (R)-16, 15-50mm] ● 压力控制 [MC-COS (R)-16, 65-150mm] ● 压力控制 [MC-COS (R)-21] ● 压力控制 [MC-VCOS (R)] ● 温度控制 [MC-COS (R)-16] ● 温度控制 [MC-VCOS (R)] 	F				
			D				
			G				
			2				
			3				
			4				
			5				
			6				
			7				
			8				
补充规格	通讯功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 无 ● RS-422A (4线) 	N				选择与阀门相匹配的控制器。
			4				
	防水/防尘	<ul style="list-style-type: none"> ● 防水/防尘 (IP65) 		1			
初始设置*	测量输入类型 & 范围 (PV)	<ul style="list-style-type: none"> ● 热电偶 (TC) ● RTD ● 电压输入 ● 电流输入 			范围代码	<input type="text"/>	从“测量输入类型&范围”中选择相应的类型和范围代码 通过改变参数可修改控制器的原始设置
	压力/温度传感器测量范围	压力控制			范围代码	<input type="text"/>	指定与控制器相连的压力传感器的测量范围
		温度控制			范围代码	<input type="text"/>	指定需使用的单元

* 控制器出厂后，原始参数可以改变。如无特殊说明，所有参数皆为默认值

可选

前置面板盖	透明树脂，按扣型
传感器电源	OMRON Corporation S8VS-01524, 24 V DC

TLV SHANGHAI CO., LTD.

中国 上海市 徐汇区 漕宝路103号 7号楼5层 邮编: 200233
 电话: [86]-(0)21-6482-8622 传真: [86]-(0)21-6482-8623
 电邮: sales@tlv.com.cn <https://www.tlv.com>

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

