

数字调节仪 E5CK

相关信息	商品选择	210
	共通注意事项	236
	技术指南	481
	用语说明	485

符合CE标记的全球数字调节仪

- 用端子盖(另售)来实现防指触保护,对应安全规格EN61010-1。还通过了UL、CSA认证、对应NEMA4室内用(相当于IP66标准)。
- EMC符合EN50081-2、EN50082-2标准。
- 作为标准功能具备加热,冷却控制功能。

 请参见236~237页「温控器 共通注意事项」



关于操作请参见602页。

电子温控器

商品选择

共通注意事项

电子温控器Z

电子温控器
NEO

电子温控器R

电子温控器K

电子温控器S

经济型

模块型

PLC单元型

支持软件

相关设备

输入设备

技术指南

操作篇

型号结构

型号标准

E5CK- _ _ _ _ _

定值/程序类型

- 无：定值
- T：程序类型

控制输出1

- R：继电器
- Q：电压输出（SSR驱动用）
- C：电流输出（4~20mA）
- V：电压输出（0~10V）

控制输出2

- R：继电器
- Q：电压输出（SSR驱动用）
- 辅助输出
- 1：辅助输出1点

选装件功能

- 无：无
- B：事件输入2点
- 01：RS-232C通信
- 03：RS-485通信
- F：传送输出

检查报告

- 无：无
- K：带检查报告

注. 说明了功能,根据组合产品种类可能不同。请根据「种类」栏确认条件(第357页)。

《例》

- 控制输出1：继电器、控制输出2：继电器、辅助输出1点：E5CK-RR1
- 程序类型、控制输出1：继电器、控制输出2：继电器、辅助输出1点、传送输出：E5CK-TRR1F

本样本是选择产品的指南。

使用注意事项等使用时需要注意的内容请参考各产品相关手册。

种类

本体
基本型

尺寸	可选功能	控制输出1/控制输出2	型号	
E5CK 53×53mm	—	继电器/继电器	E5CK-RR1	
		电压(NPN)/继电器	E5CK-QR1	
		4~20mA/继电器	E5CK-CR1	
	事件输入	—	继电器/继电器	E5CK-RR1B
			电压(NPN)/继电器	E5CK-QR1B
			4~20mA/继电器	E5CK-CR1B
		0~10V/继电器	E5CK-VR1B	
	—	电压(NPN)/电压(NPN)	E5CK-QQ1B	
		—	继电器/继电器	E5CK-RR1F
			电压(NPN)/继电器	E5CK-QR1F
			4~20mA/继电器	E5CK-CR1F
	0~10V/继电器		E5CK-VR1F	
	—	电压(NPN)/电压(NPN)	E5CK-QQ1F	
		通信 (RS-232C)	继电器/继电器	E5CK-RR101
			电压(NPN)/继电器	E5CK-QR101
			4~20mA/继电器	E5CK-CR101
	0~10V/继电器		E5CK-VR101	
	—	电压(NPN)/电压(NPN)	E5CK-QQ101	
		通信 (RS-485)	继电器/继电器	E5CK-RR103
			电压(NPN)/继电器	E5CK-QR103
4~20mA/继电器			E5CK-CR103	
0~10V/继电器	E5CK-VR103			
—	电压(NPN)/电压(NPN)	E5CK-QQ103		

基本(程序)型

尺寸	可选功能	控制输出1/控制输出2	型号	
E5CK-T 53×53mm	事件输入	继电器/继电器	E5CK-TRR1B	
		电压(NPN)/继电器	E5CK-TQR1B	
		4~20mA/继电器	E5CK-TCR1B	
		电压(NPN)/电压(NPN)	E5CK-TQQ1B	
	—	继电器/继电器	E5CK-TRR1F	
		电压(NPN)/继电器	E5CK-TQR1F	
		4~20mA/继电器	E5CK-TCR1F	
		—	继电器/继电器	E5CK-TRR101
	—	电压(NPN)/继电器	E5CK-TQR101	
		4~20mA/继电器	E5CK-TCR101	
		通信 (RS-232C)	继电器/继电器	E5CK-TRR103
			电压(NPN)/继电器	E5CK-TQR103
	4~20mA/继电器		E5CK-TCR103	
	—		继电器/继电器	E5CK-TRR103
	—	电压(NPN)/继电器	E5CK-TQR103	
		4~20mA/继电器	E5CK-TCR103	

选装件(另售)

端子盖

对象型号	型号
E5CK	E53-COV07

单位标签

型号
Y92S-L1

防水包装

型号
Y92S-29

注: 本体中附带此防水垫。

关于带检测报告的产品

需要检测报告时,在订货时请按下面的型号成套订购。

种类

订货型号请参考如下:

E5 K- -K
(型号标注方法:标准型号的末尾加-K)

型号
E5 K- -K

产品订购后不继续接受咨询。需要带检查成绩的机型价格会相对较高。

事件输入是指用来自外部的信号进行模式选择和RUN/RESET、自动/手动、保持/保持解除、前进。(E5CK的目标值仅限RUN/STOP的切换)。

温度数据收集软件Thermowatcher(Ver 1.0)表和简易数据收集软件代官山不适用于E5CK-T(编程型)。

传送输出是在当前值、设定值等在4~20mA下连接记录仪时使用的。
电流输出是控制输出在4~20mA下连接加热器等。

电子温控器

商品选择

共通注意事项

电子温控器Z

电子温控器NEO

电子温控器R

电子温控器K

电子温控器S

经济型

模块型

PLC单元型

支持软件

相关设备

输入设备

技术指南

操作篇

额定值/性能

额定值

项目	型号	E5CK	E5CK-T
电源电压 *1		AC100~240V型: AC100~240V、50/60Hz AC/DC24V型: AC24V(50/60Hz)、DC24V	AC100~240V型: AC100~240V、50/60Hz
允许电压变动范围		电源电压的85~110%	
功率消耗	AC100~240V型	约15VA	
	AC/DC24V型	AC时: 约6VA DC时: 约3.5W	—
输入		热电偶 :K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL 铂电阻 :JPt100、Pt100 电流输入 :4~20mA、0~20mA 电压输入 :1~5V、0~5V、0~10V	
输入阻抗		电流输入 :150Ω、电压输入 :1MΩ以上(连接ES2-HB时,请按1:1连接)	
控制输出		根据机种或输出单元(参考「输出额定值和性能」)	
辅助输出		1a AC250V 1A(阻性负载)	
控制方式		ON/OFF或2自由度PID(带自调节)	ON/OFF或2自由度PID(带自调节) *2
设定方式		前面键数字设定	
指示方式		7段数字显示和LED显示 字符高 PV: 12mm、SV: 8mm	
控制输出	继电器输出	1a AC250V 3A(阻性负载) 电气寿命: 10万次	
	电压输出	NPN型 DC12V 20mA(带短路保护电路)	
	线性电压输出	DC0~10V 允许负载阻抗: 1kΩ以上 分辨率: 约2600	—
	电流输出	4~20mA 允许负载阻抗: 500Ω以下 分辨率: 约2600	—
事件输入	有接点	ON: 1kΩ以下、OFF: 100kΩ以上	
	无接点	ON: 剩余电压1.5V以下、OFF: 漏电流0.1mA以下	
传输输出		4~20mA 允许负载阻抗: 500Ω以下 分辨率: 约2600	
其他功能		手动输出、加热·冷却控制、目标值限制、环路断线报警、操作量限制、操作量变化率限制、输入数字滤波器、输入修正、RUN/STOP、保护、定标等	
使用环境温度		-10~+55 (不结冰、凝露)3年保修时: -10~+50	
使用环境湿度		相对湿度35~85%	
保存温度		-25~+65 (不结冰、凝露)	

*1. AC100~240V型和AC/DC24V型的机种不同。如果不指明则为AC100~240V型。

*2. E5CK-T/-TP没有搭载模糊自调整。

* 请勿将变频器输出作为电源使用(参见237页)。

输入范围

铂测温电阻/热电偶/电流/电压

模块型	铂电阻	热电偶															电流		电压				
		JPt 100	Pt 100	K1	K2	J1	J2	T	E	L1	L2	U	N	R	S	B	W (W/Re 5-26)	PL	[mA]	[V]			
PLC单元型	2300																		20	20	5	5	10
支持软件	1800			1300		850			850				1300	1700	1700	1800	2300	1300	4	0	1	0	0
相关设备	900	650.0	650.0		500.0				400.0	400.0	600.0												
输入设备	700				0.0	-100			0.0	0.0	0			0	0	100	0	0					
	600	-199.9	-199.9	-200					-199.9														
	500																						
	400																						
	300																						
	200																						
	100																						
	0																						
	-100																						
	-200																						
设定编号		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
最小设定单位(目标值、报警)		0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	1	1	1	1	1	(根据定标、小数点位置)				

■ 为购入时的设定状态。

技术指南

操作篇

性能

项目	型号	E5CK	E5CK-T
指示精度		热电阻：(指示值的±0.3%或±1 中较大值) ±1位以下 *1 铂电阻：(指示值的±0.2%或±0.8 中较大值) ±1位以下 模拟输入：±0.2%FS ±1位以下	
传送输出精度		±0.3%FS以下	
温度的影响		< Pt100、JPt100 > ±1%PV或±2 较大的±1位以下 < 热电偶R、S、B、W > ±1%PV或±10 较大的±1位以下	
电压的影响		< 其他热电偶K1、K2、J1、J2、E、N、T、L1、L2、U、PLII > ±1%PV或±4 较大的±1位以下 < 模拟输入：(电流、电压、远程SP输入) > ±1%FS ±1位以下	
调节灵敏度		0.01 ~ 99.99%FS(以0.01%FS为单位)	
比例带(P)		0.1 ~ 999.9%FS(以0.1%FS为单位)	
积分时间(I)		0 ~ 3999s(以1s为单位)	
微分时间(D)		0 ~ 3999s(以1s为单位)	
控制周期		1 ~ 99s(以1s为单位)	
手动复位值		0.0 ~ 100.0%(以0.1%为单位)	
报警设定范围		-1999 ~ 9999或-199.9 ~ 999.9(小数点位置取决于输入种类和小数点位置设定)	
设定时间(1步)		—	0 ~ 99时间59分或0 ~ 99分59秒
程序容量	样式数	—	4 * 2
	步数	—	16步(带1个模式)
程序方法		—	时间设定(折点)方式或倾斜设定凡是
时间精度		—	设定值±0.2%±500ms(倾斜设定方式的斜坡步时为倾斜设定时间单位的设定值)
采样周期		温度输入：250ms、电流·电压输入：100ms、副输入：1s	
信号源电阻的影响		热电阻(K、J、T、E、L、N、U)：0.1 (0.2)/Ω以下(100Ω以下)	
		热电偶(B、R、S)：0.2 (0.4)/Ω以下(100Ω以下)	
		铂电阻：0.4 (0.8)/Ω以下(10Ω以下)	
绝缘电阻		20MΩ以上(DC500V兆欧表)	
耐压		AC2,000V 50/60Hz 1min(异极带电部端子)	
振动	误动作	10 ~ 55Hz 20m/s ² 3轴方向 10min	
	耐久	10 ~ 55Hz 单振幅0.75mm 3轴方向 2h	
冲击	误动作	100m/s ² 3轴方向 各3次	
	耐久	300m/s ² 3轴方向 各3次	
重量		本体：约170g 安装固定件：约10g	
保护结构		前面：NEMA4室内用(相当于IP66)、后箱：IP20,端子部：IP00	
内存保护		永久存储器(改写次数：10万次)	

*1. k1、T、N的-100 以下和U、L为±2 ±1位以下。B的400 以下无规定。R、S的200 以下为±3 ±1位以下。
W为(指示值的±0.3%或±3 中较大值)±1位以下。PL位(指示值的±0.3%或±2 中较大值)±1位以下

*2. 外部模式切换使用事件输入。
根据中断模式切换的事件输入数，外部可切换模式数如下：

中断事件输入数	外部可切换模式数
1	2

通信性能

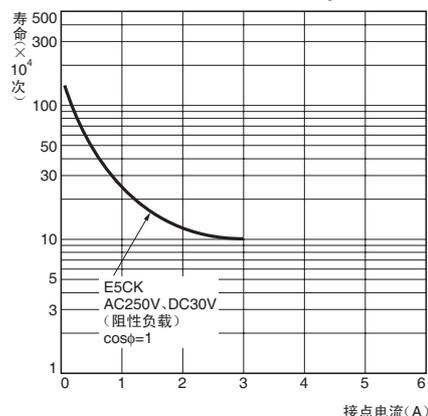
项目	通信型	RS-232C、RS-422、RS-485
通信方式		半双重
同步方式		起止同步(非同步式)
传输速度		1200/2400/4800/9600/19200bit/s
传输代码		ASCII
通信项目	对调节仪的写入	目标值、报警值、远程/本地切换、RUN/STOP切换 其他
	从调节仪中读取	当前值、操作量、目标值、报警值 其他

注1. 通信用电缆、连接器请参考下列内容准备。

- 电缆最长延长距离
RS-232C : 15m
RS-422/RS-485 : 500m

注2. RS-422/RS-485，包括主机在内最多可连接32台。

继电器的电气寿命曲线(参考值)



电子温控器

商品选择

共通注意事项

电子温控器Z

电子温控器
NEO

电子温控器R

电子温控器K

电子温控器S

经济型

模块型

PLC单元型

支持软件

相关设备

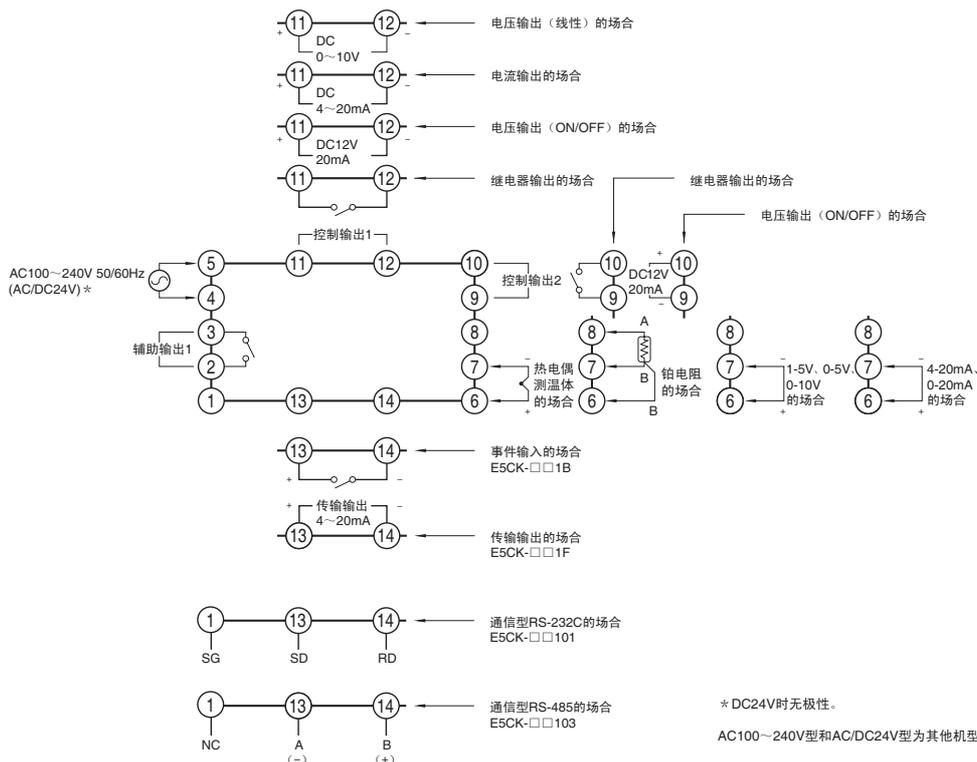
输入设备

技术指南

操作篇

外部连接图

E5CK



电子温控器

商品选择

共通注意事项

电子温控器Z

电子温控器
NEO

电子温控器R

电子温控器K

电子温控器S

经济型

模块型

PLC单元型

支持软件

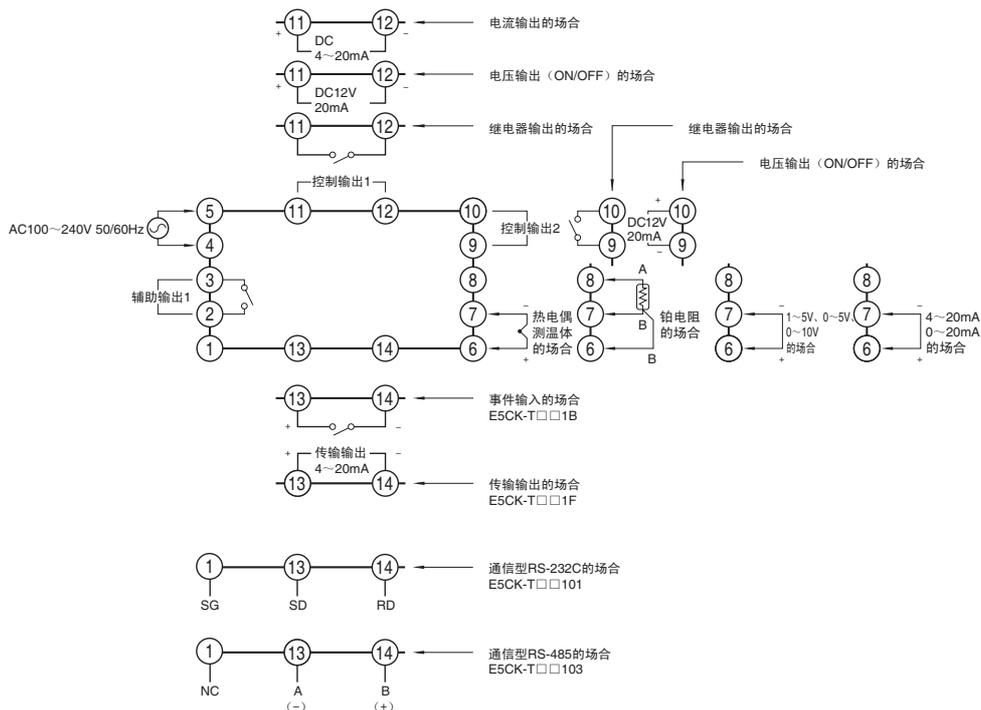
相关设备

输入设备

技术指南

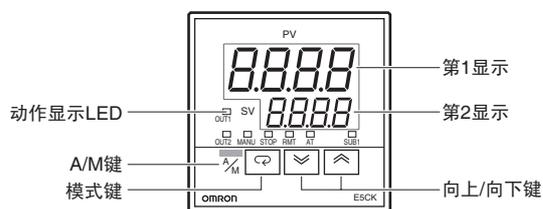
操作篇

E5CK-T

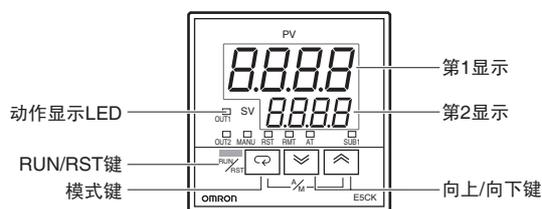


各部分名称

E5CK



E5CK-T

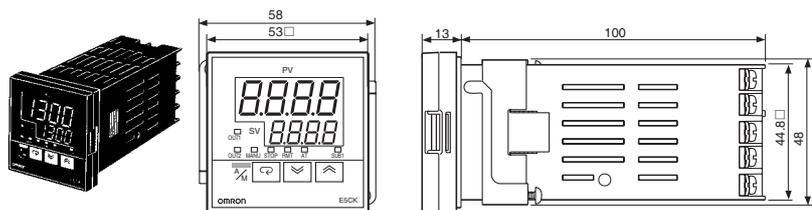


外形尺寸

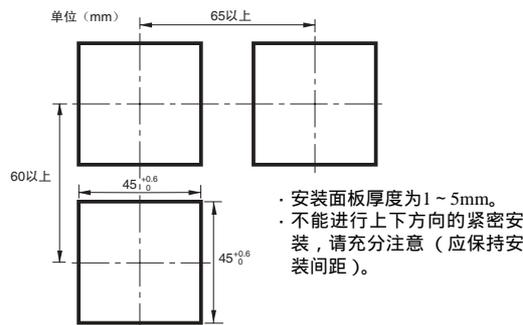
(单位: mm)

本体

E5CK
E5CK-T



面板安装尺寸

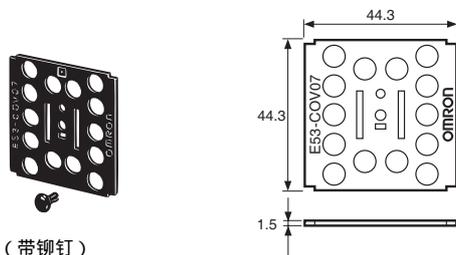


CAD数据

选装件(另售)

端子盖

E53-COV07[E5CK用]



(带铆钉)

防水包装

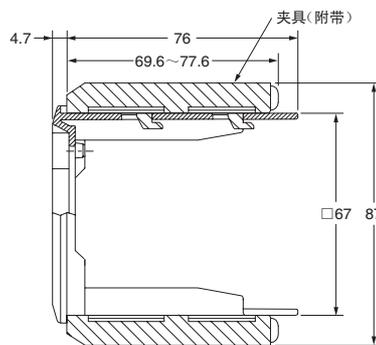
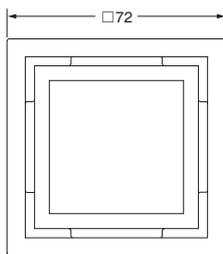
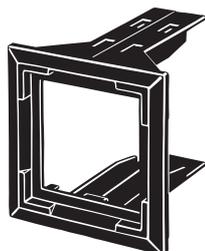
Y92S-29



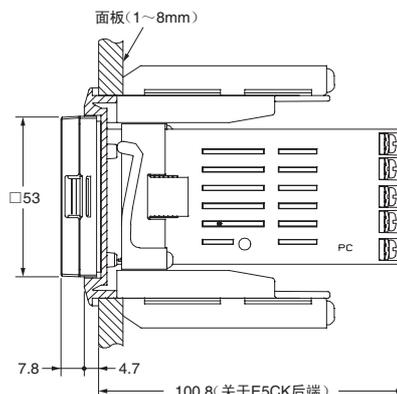
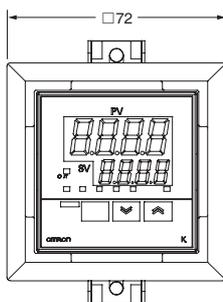
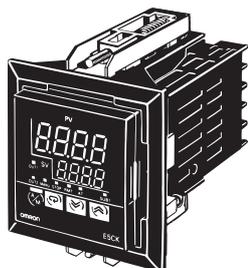
防水垫丢失、破损时请另行订购(参见357页)。端子台型使用防水垫时, 保护构造相当于IP66。(根据环境, 会发生老化、收缩以及硬化等问题, 为了确保NEMA4的防水等级, 建议定期进行更换。定期更换时间应环境而定, 客户应根据情况进行确认。可以1年以下作为参考。若不进行定期更换的化, 本公司对其防水等级将不负任何责任)。无需防水等级时, 不需要安装防水垫。

适配器

Y92F-45



< E5CK安装例 >



单位标签 Y92S-L1的详情请参见345页。

电子温控器

商品选择

共通注意事项

电子温控器Z

电子温控器
NEO

电子温控器R

电子温控器K

电子温控器S

经济型

模块型

PLC单元型

支持软件

相关设备

输入设备

技术指南

操作篇