

数字调节仪(编程型) E5AR-T/E5ER-T

全新推出高速·高精度的数字调节仪 (编程型)



- 创建多达32个程序,共256个程序段。
- 1个数字控制器带有4个通道可进行协调运行。
- Pt输入的精度为0.01。
- 50ms的高速采样。



请参见22~23页「请正确使用」。

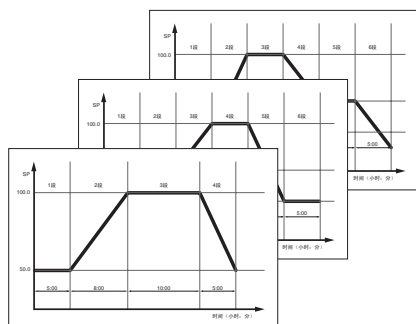


特长

创建多达32个程序,共256个程序段

可以创建多达32个程序,每个程序有8个程序段。或者创建8个程序而每个程序有32个程序段。采用任一种方法均可获得总256个编程程序段。该特性对需要进行各种不同设置的测试设备来说是十分理想的。

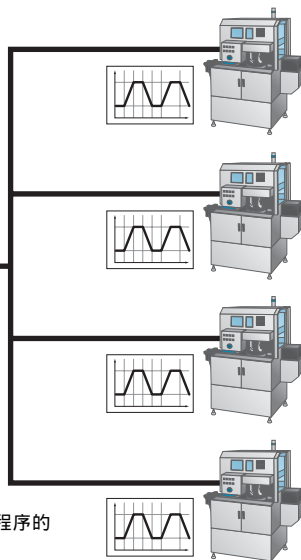
多达32个
程序



1个数字控制器带有4个通道可进行协调运行

在小尺寸机体中进行模拟量控制时支持4个通道,有助于缩小控制面板。

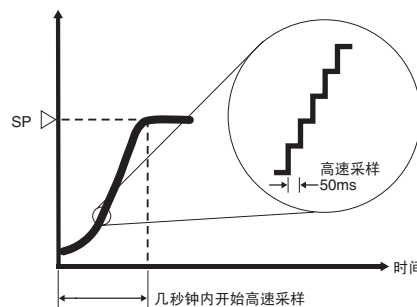
4个通道
1个数字
控制器



并列运行是指采用相同程序作为主程序的从属运行。

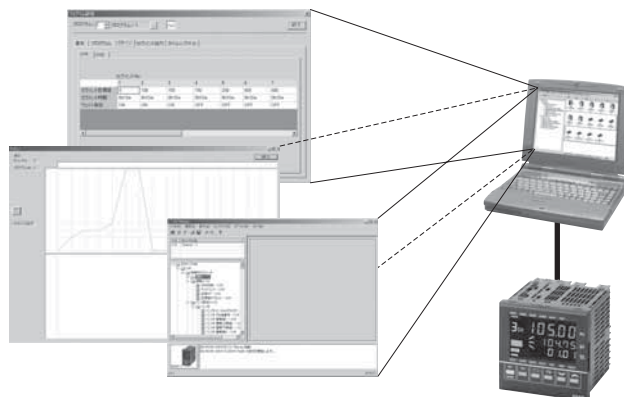
高速和高精度性能

4个通道都可进行50ms的高速采样,即使是那些要求高速响应的操作也能获得稳定的控制。此外,Pt输入的精度为0.01。可以测量环境试验设备的温度、湿度和其它参数。此外,还可检测温度、湿度和其它参数等变化情况并以高精度记录数据。



可用CX-Thermo通过计算机方便地进行设置

CX-Thermo (Ver.3.1以上) 设置软件使您可同时设置、编辑和发送参数。



符合RoHS要求—适合全球应用

即将上市 很快就能用SAP库在线对屏幕进行设置和监控

阵列

E5AR-T
(96×96mm)
编程型

第4页

基本型（1输入）

1个电路用于标准控制
1个电路用于加热和冷却控制

4个辅助输出，2个事件输入
2个输出（控制/传送）

10个辅助输出，10个事件输入
RS-485通信，2/4个输出（控制/传送）

2输入型

2个电路用于标准控制
1个电路用于加热和冷却控制
1个电路用于级联控制
1个电路用于远程SP控制
1个电路用于比例控制

4个辅助输出，4个事件输入
RS-485通信，2个输出（控制/传送）

10个辅助输出，8个事件输入
RS-485通信，4个输出（控制/传送）

4输入型

4个电路用于标准控制
2个电路用于加热和冷却控制

10个辅助输出，8个事件输入
RS-485通信，4个输出（控制/传送）

控制阀门控制型

1个电路用于位置比例控制

4个辅助输出，4个事件输入
2个继电器输出（开、关）

10个辅助输出，8个事件输入
2个继电器输出（开、关）
RS-485通信，1个输出（传送）

E5ER-T
(48×96mm)
编程型

第14页

基本型（1输入）

1个电路用于标准控制
1个电路用于加热和冷却控制

4个辅助输出，2个事件输入
2个输出（控制/传送）

4个辅助输出，2个事件输入
RS-485通信，2个输出（控制/传送）

2输入型

2个电路用于标准控制
1个电路用于加热和冷却控制
1个电路用于级联控制
1个电路用于远程SP控制
1个电路用于比例控制

2个辅助输出，4个事件输入
RS-485通信，2个输出（控制/传送）

控制阀门控制型

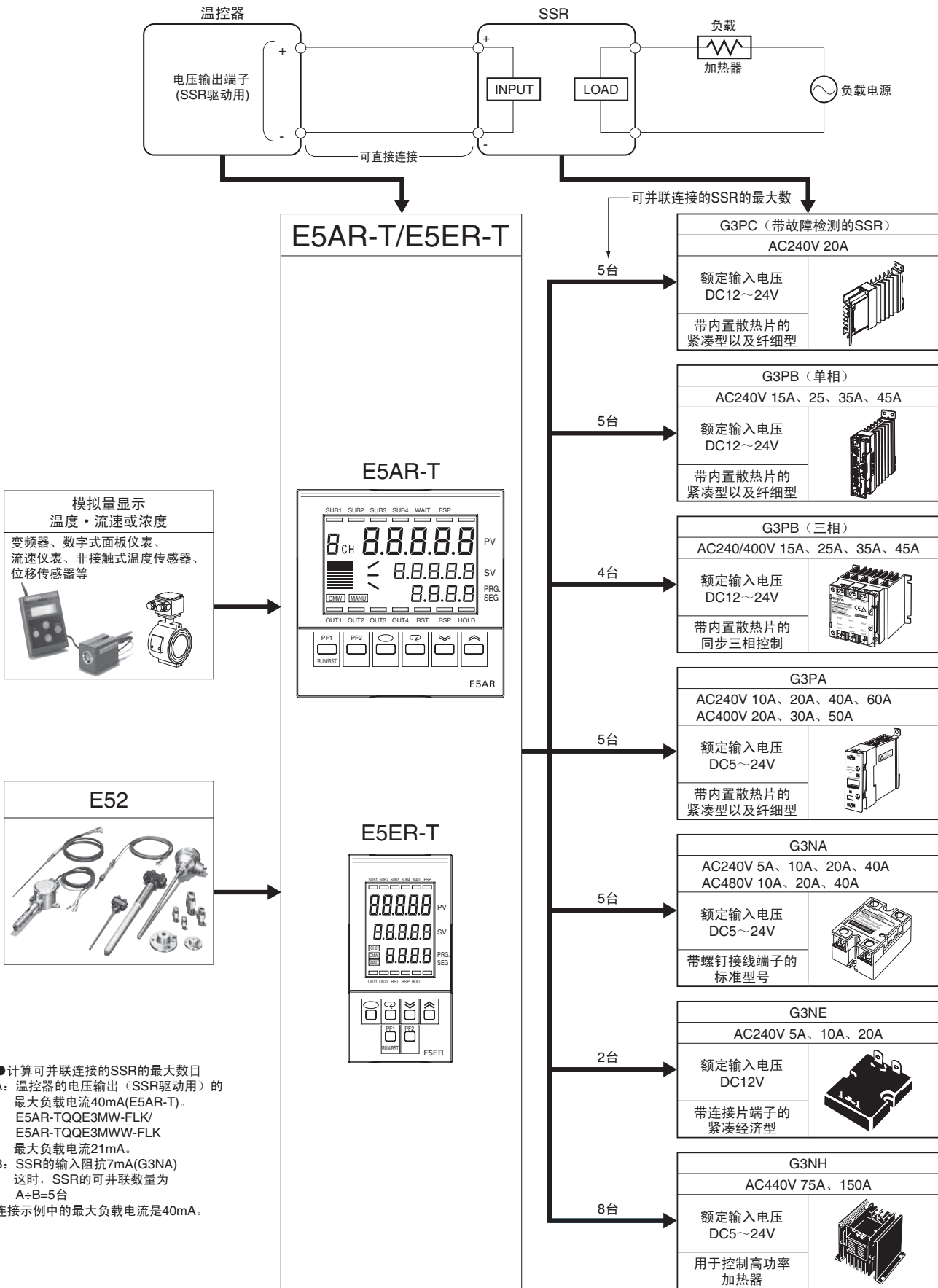
1个电路用于位置比例控制

2个辅助输出，4个事件输入
2个继电器输出（开、关）

4个辅助输出，无事件输入
2个继电器输出（开、关）
RS-485通信，1个输出（传送）

外围设备

■ R系列和温度传感器/SSR的连接例



数字调节仪(编程型)

E5AR-T

全新推出高速·高精度的数字调节仪 (编程型)



- 创建多达32个程序,共256个程序段。
- 1个数字控制器带有4个通道可进行协调运行。
- Pt输入的精度为0.01。
- 50ms的高速采样。
- 可用CX-Thermo通过计算机方便地进行设置。
- 符合RoHS国际标准。



请参见22~23页「请正确使用」。

型号结构

■ 型号标准

E5AR-T □ □ □ □ □ □ □ □ - □ □ □ □

控制方式	辅助输出	输入1
无：标准/加热冷却	无：无	B：多输入+2个事件输入
P：位置比例	4：继电器输出(接点a)+继电器输出(接点a)	F：多输入+FB(位置比例电位计输入)
	E：5个晶体管输出+5个晶体管输出	W：多输入+多输入
输出1	通信	输入2
R：继电器输出(接点a)+继电器输出(接点a)	无：无	无：无
Q：脉冲输出/电流输出+脉冲输出	3：RS-485通信	W：多输入+多输入
C：电流输出+电流输出		
输出2	可选	其他
R：继电器输出(接点a)+继电器输出(接点a)	无：无	FLK：CompoWay/F通信
Q：脉冲输出/电流输出+脉冲输出	D：4个事件输入	
C：电流输出+电流输出	M：4个事件输入+4个事件输入	

关于注意信息和其它信息请参阅以下手册：

「E5AR/ER数字式调节仪 编程型 操作手册」(H201-E1-01)

种类

- 本体
- 编程型

尺寸	类型	控制模式	输出(控制/传输)点数	可选功能			型号
				辅助输出 (SUB)点数	事件输入 点数	串行通信	
96×96mm	基本型 (1输入)	标准控制、加热冷却控制	2点 (脉冲+脉冲/电流)	4点	2点	无	E5AR-TQ4B
			2点(电流+电流)				E5AR-TC4B
			2点 (脉冲+脉冲/电流)			RS-485	E5AR-TQ43B-FLK
			2点(电流+电流)				E5AR-TC43B-FLK
			2点 (脉冲+脉冲/电流)	10点 * 1	10点		E5AR-TQE3MB-FLK
			2点(电流+电流)				E5AR-TCE3MB-FLK
			4点(脉冲+脉冲/电流+电流 2点)				E5AR-TQCE3MB-FLK
	2输入型	2通道标准控制/ 1通道加热冷却控制/ 1通道串联控制/ 1通道远程SP控制/ 1通道比例控制	2点 (脉冲+脉冲/电流)	4点	4点	RS-485	E5AR-TQ43DW-FLK
			2点(电流+电流)				E5AR-TC43DW-FLK
			4点(脉冲2点+脉冲/ 电流2点)	10点 * 1	8点		E5AR-TQQE3MW-FLK
	4输入型	4通道标准控制/ 2通道加热冷却控制	4点(电流4点)	10点 * 1	8点	RS-485	E5AR-TCCE3MWW-FLK
			4点(脉冲2点+脉冲/ 电流2点)				E5AR-TQQE3MWW-FLK
	阀门控制型 (1输入)	1通道位置比例控制	继电器输出(开1点+关1点)	4点	4点	无	E5AR-TPR4DF
			继电器输出(开1点+关1点) +电流1点	10点 * 1	8点	RS-485	E5AR-TPRQE3MF-FLK

注. 订货时, 请指明电源规格。AC100 ~ 240V规格和AC/DC24V规格机种不同。
的这些型号仅用于AC100 ~ 240V。

- * 1. 晶体管输出。
- * 2. 仅用于协调运作。(无法对通道进行各别的程序设定)。

关于带检验合格证的产品

需要检验合格证时, 在订货时请在本体型号中加上下列的型号。

检验合格证 (另售)

型号
E5AR-K

■ 选装件(另售)

- 端子盖

安装对象	型号
E5AR	E53-COV14

- 单位标记

型号
Y92S-L1

- 防水包装

型号
Y92S-P4

注. 本防水垫附带于本体中。

额定值/性能/功能

■ 额定值

* 1 电源电压		AC100 ~ 240V 50/60Hz (UL认证 : AC100 ~ 120V 50/60Hz)	AC24V 50/60Hz/DC24V
容许电压变动范围		电源电压的85 ~ 110%	
消耗功率		22VA以下 (最大负载时)	15VA/10W以下 (最大负载时)
传感器输入 * 2		热电阻 : K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W 铂电阻 : Pt100 电流输入 : DC4 ~ 20mA、DC0 ~ 20mA (包含远程SP输入) 电压输入 : DC1 ~ 5V、DC0 ~ 5V、DC0 ~ 10V (包含远程SP输入) (输入阻抗 : 电流输入时为150 Ω , 电压输入时约为 1 MΩ)	
控制输出	电压 (脉冲) 输出	DC12V 40mA以下 带短路保护电路 (E5AR-TQQE3MWW-FLK: 21 mA以下)	
	电流输出	DC0 ~ 20mA/DC4 ~ 20mA 负载500Ω 以下 (包括传输输出) (分辨率 : DC0 ~ 20mA时约54000、DC4 ~ 20mA时约43000)	
	继电器输出	位置比例控制型 (开、关) 1a AC250V 1A (包含起动电流)	
辅助输出		继电器输出 1a AC250V 1A (电阻负载) 晶体管输出 最大负载电压 : DC30V、最大负载电流 : 50mA、残余电压 : 1.5V以下、漏电流 : 0.4mA以下	
电位器输入		100Ω ~ 2.5kΩ	
事件输入	有接点	输入ON : 1kΩ以下 OFF : 100kΩ以下	
	无接点	输入ON : 残余电压1.5V以下 OFF : 漏电流0.1mA以下	
		短路 : 约4mA	
远程SP输入		参考传感器输入信息	
传输输出		参考控制输出信息	
控制方式		2自由度PID或ON/OFF	
设定方式		通过前键进行数字设定 , 或用串行通信进行设定	
指示方式		7段数字显示和单发光显示 文字高度 PV12.8mm、SV7.7mm、MV7.7mm	
其他功能		根据机种	
使用环境温度		-10 ~ +55 (无结冰、凝露)/3年保修 : -10 ~ +50 (无结冰、凝露)	
使用环境湿度		相对湿度25 ~ 85%RH以下	
保存温度		-25 ~ +65 (无结冰、凝露)	

注. 请勿将变频器输出作为电源使用 (请参见第23页)。
* 1. AC100 ~ 240V和AC/DC24V机种不同。订货时请指定。
* 2. 多重输入。通过输入种类开关切换温度输入/模拟输入。
电源-输入 , 电源-输出 , 输入-输出端子为基础绝缘。

■ 输入范围

● 铂电阻/热电阻/电流/电压

输入种类	铂电阻		热电偶												电流		电压	
名称	Pt100		K	J	T	E	L	U	N	R	S	B	W (W/Re 5-26)	[mA]		[V]		
温度范围 ()	2300 1800 1300 900 800 700 600 400 200 0 -100 -200																	

为购入时的设定状态。

性能

指示精度	热电偶输入： (± 0.1%PV或 ± 1 中较大值) ± 1位以下 < 不使用内部冷接点补偿时 > (± 0.1%FS或 ± 1 中较小的一个) ± 1位 * 2 模拟量输入：(± 0.1%FS) ± 1位以下 铂电阻输入： (± 0.1%PV或 ± 0.5 中较大值) ± 1位以下 位置比例电位计输入：(± 5%FS) ± 1个位以下
控制模式	标准控制(加热控制或冷却控制) 加热冷却控制、 带远程SP标准控制(仅2输入型) 带远程SP的加热冷却控制(仅2输入型) 串联标准控制(仅2输入型) 串联加热冷却控制(仅2输入型) 比例控制(仅2输入型) 位置比例控制(仅阀门控制型)
温度的影响	热电偶输入(R、S、B、W)： (± 1%PV或 ± 10 中较大值) ± 1位以下 其他热电偶输入： (± 1%PV或 ± 4 中较大值) ± 1位以下 * K传感器-100 以下 ± 10 以内 铂电阻输入： (± 1%PV或 ± 2 中较大值) ± 1位以下 模拟输入：(± 1%FS) ± 1位以下
电压的影响	
控制周期	0.2 ~ 99.0秒(0.1秒单位) 时间分割比例控制输出时
比例带(P)	0.00 ~ 999.99%FS(0.01%FS单位)
积分时间(I)	0.0 ~ 3999.9秒(0.1秒单位)
微分时间(D)	0.0 ~ 3999.9秒(0.1秒单位)
调节灵敏度	0.01 ~ 99.99%FS(0.01%FS单位)
手动复位值	0.0 ~ 100.0%(0.1%FS单位)
报警设置范围	-19999 ~ 99999EU * 3 (小数点位置根据输入种类和小数点位置设定)
输入采样周期	50ms
绝缘电阻	20MΩ以上(DC500V兆欧表)
耐电压	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
冲击(误动作)	100m/s ² 3轴方向 各3次
负载电流	AC100 ~ 240V型 50A以下、 AC/DC24V型 30A以下
重量	约450g(仅限本体) 金属安装工具：约60g、端子盖：约30g
保护构造	前面：NEMA4X室内、 后箱：IP20、端子部：IP00
内存保护	非易失性存储器(改写次数：100,000次)
安全规格	UL61010C-1、CSA C22.2 No.1010-1 (电源电压：AC100-120V)：污染度2/过电压级别 EN61010-1(IEC61010-1)(电源电压：AC100-240V)： 污染度2/过电压级别
EMC	EMI EN61326 辐射干扰电场强度 EN55011 Group1 classA 噪音端子电压 EN55011 Group1 classA EMS EN61326 静电放电抑制能力 EN61000-4-2 ：4kV接触(等级2) 8kV空气中(等级3) 电场强度抑制能力 EN61000-4-3 ：10V/m AM调频 (80MHz ~ 1GHz、1.4GHz ~ 2GHz) (等级3) 爆裂噪音抑制能力 EN61000-4-4 ：2kV电源线(等级3) 2kV输出线(继电器输出)(等级4) 1kV测量线、I/O 信号线(等级4) 1kV通讯线(等级3) 传导性噪音抑制能力 EN61000-4-6 ：3V(0.15 ~ 80MHz)(等级3) 浪涌抑制能力 EN61000-4-5 ：1kV线间 (电源线、输出线(继电器输出))(等级2) 2kV大地间 (电源线、输出线(继电器输出))(等级3) 商业周期数磁场抑制能力 EN61000-4-8 ：30A/m(50Hz)连续时间 电压陷落/断电抑制能力 EN61000-4-11 ：0.5周期、100%(额定电压)

通信规格

传输连接	多点
通讯方式	RS-485(2线式半双工)
同步方式	起止同步
传输速度	9.6k、19.2k、38.4k位/s
传输代码	ASCII
数据位长度	7、8位
停止位长度	1、2位
错误检测	垂直奇偶(无、偶数、奇数) BCC(模块检测记号)：CompoWay/F CRC-16：Modbus
流控制	无
接口	RS-485
重试功能	无
通信缓冲器	217位
通信响应发送等待时间	0 ~ 99ms 初始值：20ms

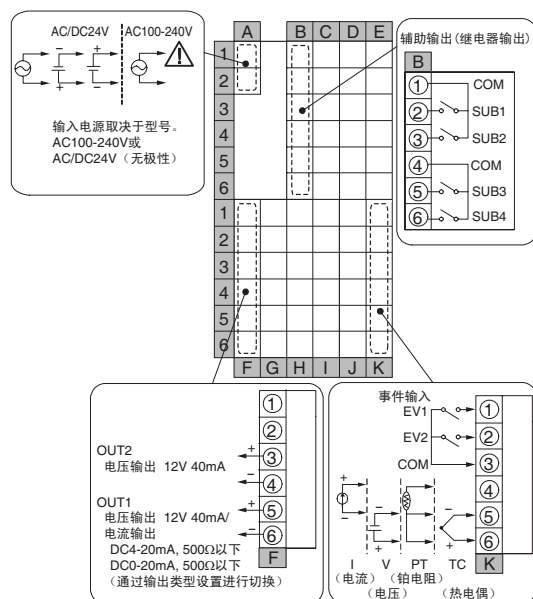
程序控制功能

程序(组)数	32(有8个程序段/程序)
程序段(步骤)数	32(有8个程序)
最大程序段数	256
程序段设置方法	时间设置(程序段设置-有目标值和时间) 倾斜度设置(程序段设置-有目标值、倾斜度和时间)
程序段时间	0 h 0 min ~ 99 h 59 min 0 min 0 s ~ 99 min 59 s 0 min 00.0 s ~ 99 min 59.9 s
报警组数	组数 4组
规格	设置方法 每个程序单独设置
复位操作	选择停止控制或固定SP操作
启动操作	选择连续、复位、手动操作、运行模式或倾斜后退操作
PID组	组数 8组 设置方法 每个程序单独设置(也支持自动PID组选择)
报警SP功能	在倾斜SP和目标SP之间选择
程序状态控制	程序段操作 前进、保持不动、后退 程序操作 程序重复和程序链接
等待操作	等待方法 选择在程序段末端处等待或始终等待 等待宽度设置 每个程序分别设置等待宽度上限和下限 设置方法 每个程序段ON/OFF设置
时间信号	输出数 6点 ON/OFF 操作数 每个输出各3个 设置方法 每个程序单独设置
程序段输出	输出数 10点 设置方法 每个程序段设置ON/OFF
程序状态输出	程序末尾输出(可以设置脉冲宽度) 程序段号输出
程序启动操作	PV启动 选择程序段1的目标值、倾斜优先的PV启动或时间优先的PV启动 待机 待机
操作末端操作	选择复位、最终目标值连续控制或固定SP控制
事件输入数	最多10个

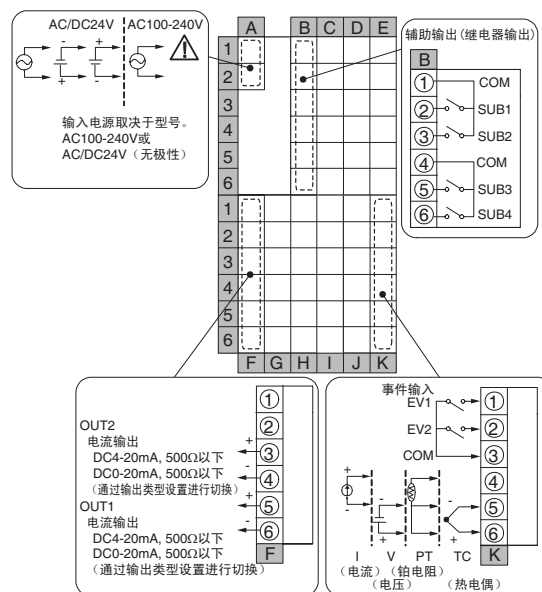
- * 1. K、T、N的-100 以下为 ± 2 ± 1位以下。
 U、L为 ± 2 ± 1位以下。
 B的400 以下无精度规定。
 R、S的200 以下为 ± 3 ± 1位以下。
 W为 (± 0.3 PV或 ± 3 中较大值) ± 1位以下。
 * 2. U、L为 ± 1 ± 1位。R、S的200 以下为 ± 1.5 ± 1位以下。
 * 3. EU就是工程单位(Engineering Unit)，为定标后的单位。温度传感器为 或 。

外部连接图

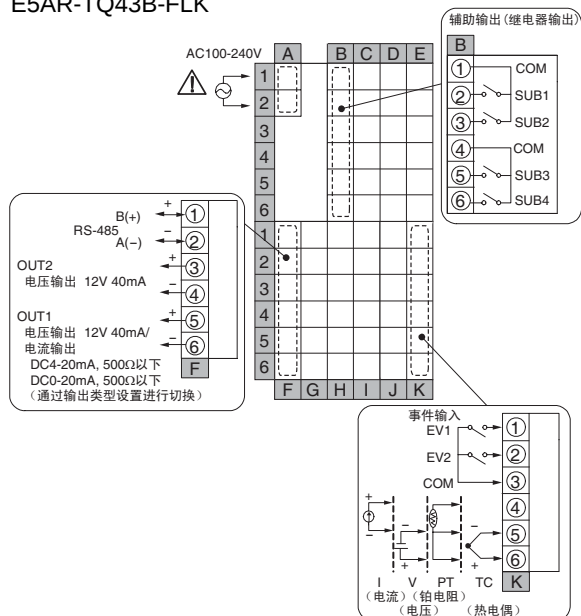
● E5AR-T(编程型) E5AR-TQ4B



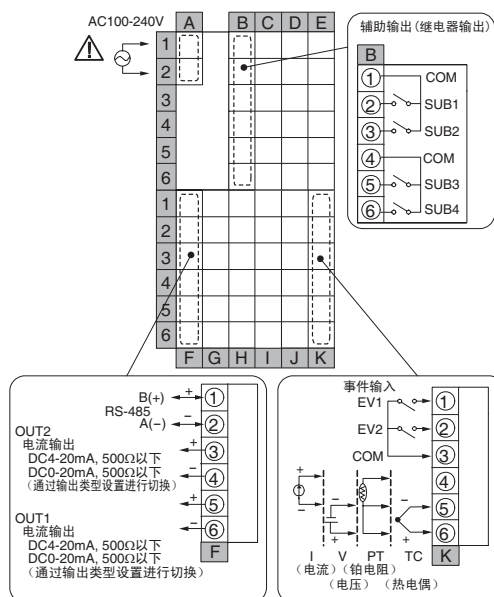
E5AR-TC4B



E5AR-TQ43B-FLK



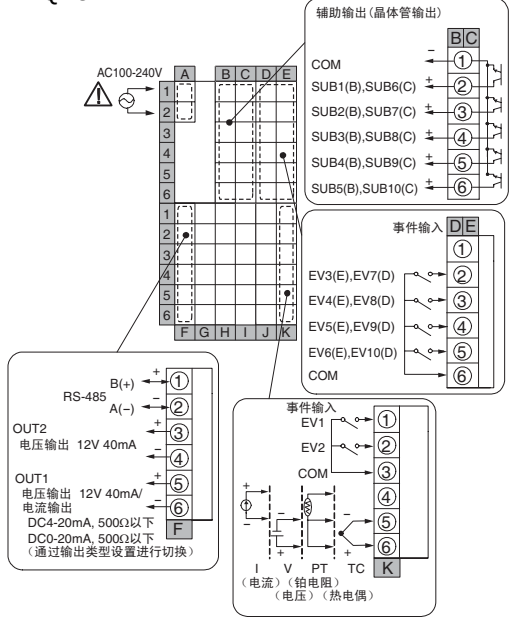
E5AR-TC43B-FLK



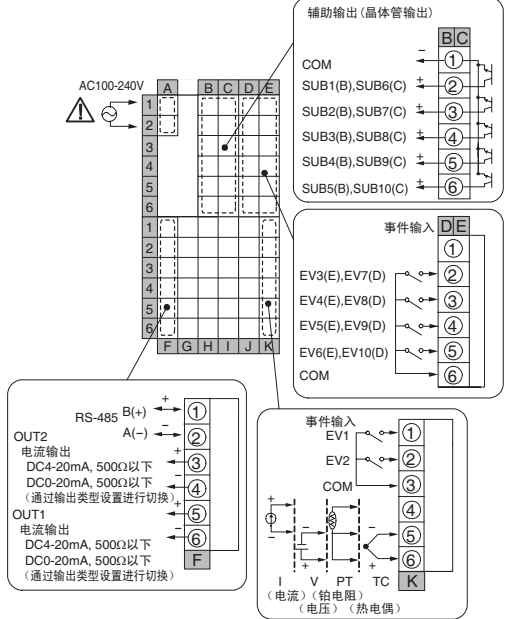
注意

E5AR-T的UL适用电源电压为100-120V。

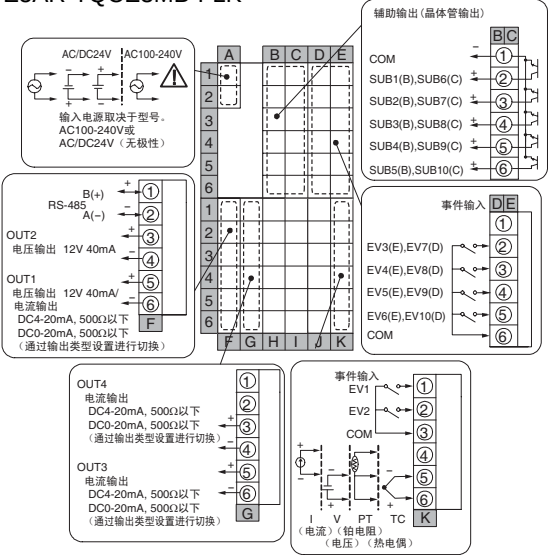
E5AR-TQE3MB-FLK



E5AR-TCE3MB-FLK



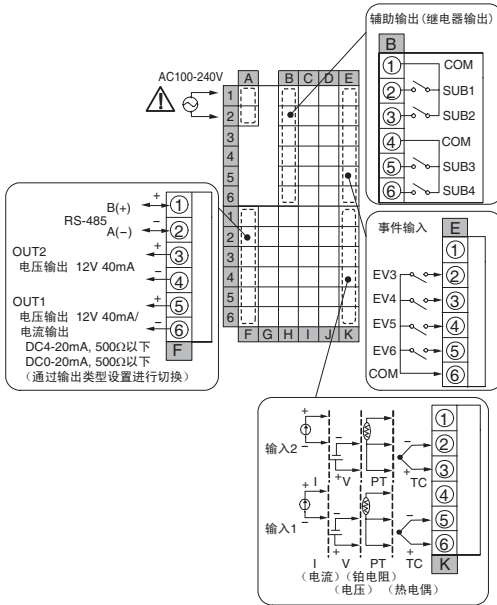
E5AR-TQCE3MB-FLK



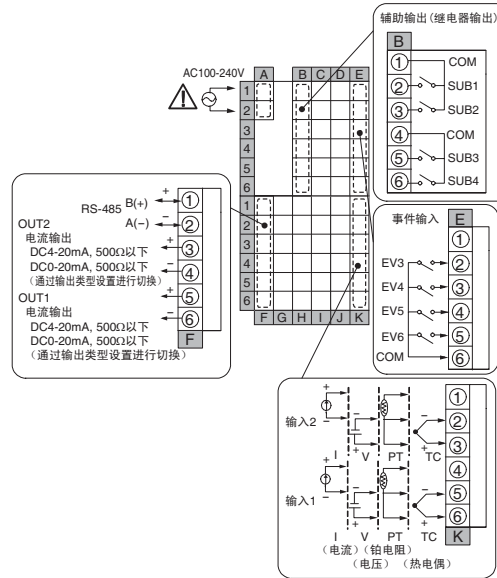
注意

E5AR-T的UL适用电源电压为100-120V。

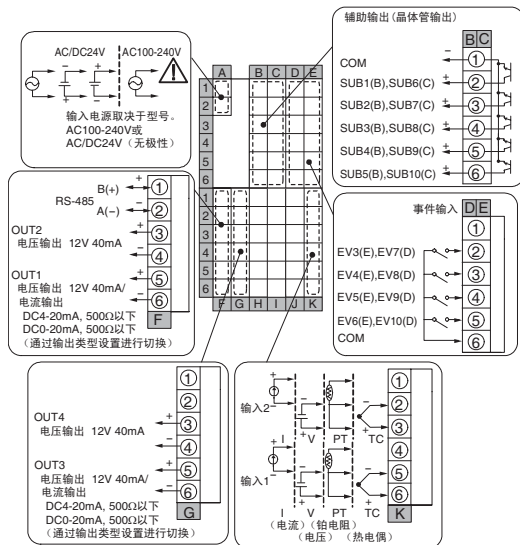
E5AR-TQ43DW-FLK(2输入型)



E5AR-TC43DW-FLK(2输入型)



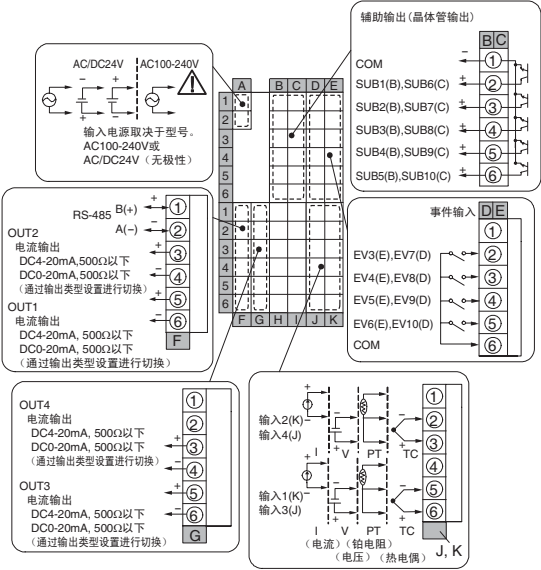
E5AR-TQQE3MW-FLK(2输入型)



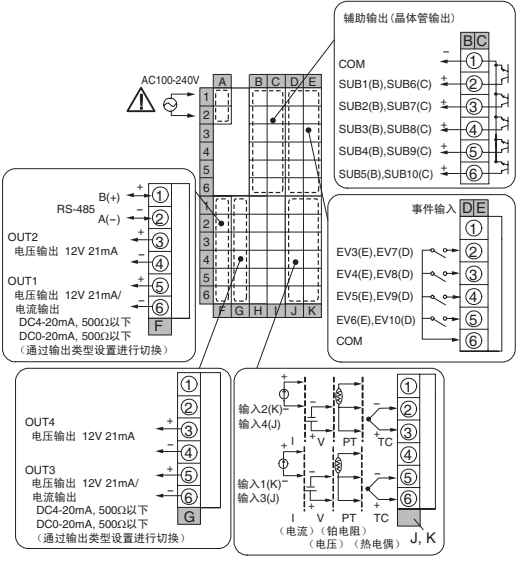
注意

E5AR-T的UL适用电源电压为100-120V。

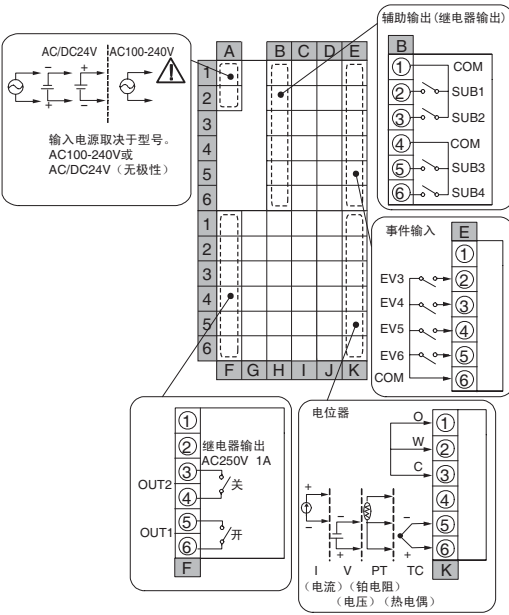
E5AR-TCCE3MWW-FLK(4输入型)



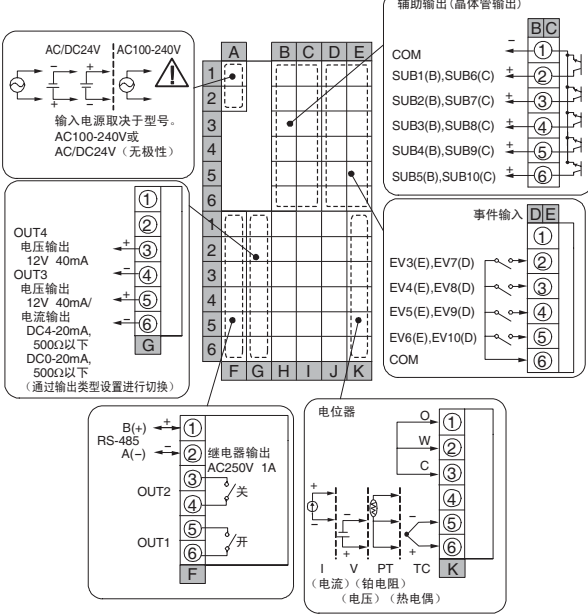
E5AR-TQQE3MWW-FLK(4输入型)



E5AR-TPR4DF



E5AR-TPRQE3MF-FLK

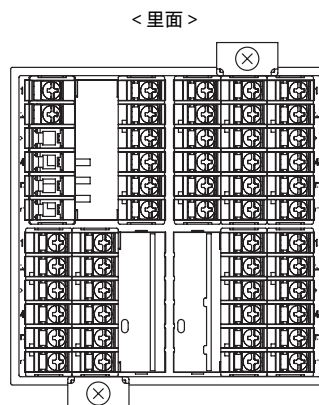
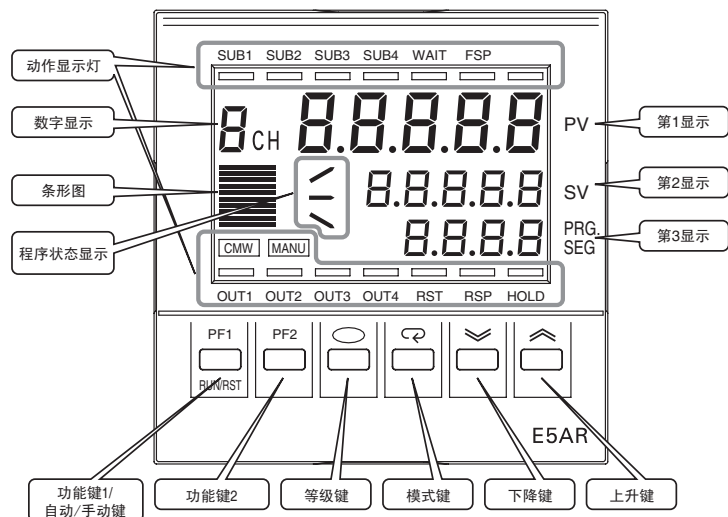


注意

E5AR-T的UL适用电源电压为100-120V。

各部的名称

E5AR-T

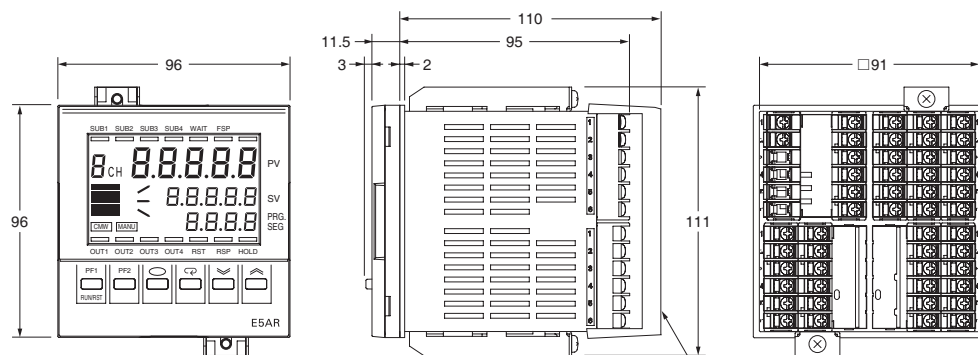


外形尺寸

(单位 :mm)

■ 本体

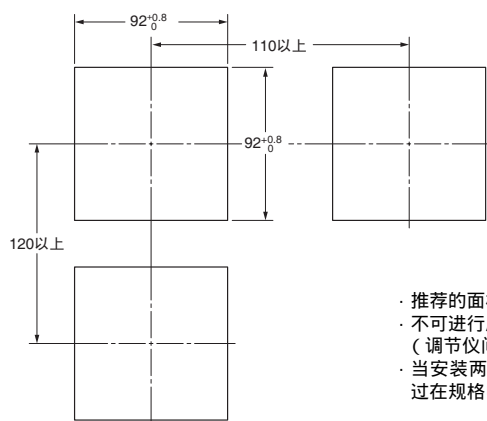
E5AR-T



接线端子尺寸: M3

端子盖 (另售 E53-COV14)

面板加工尺寸



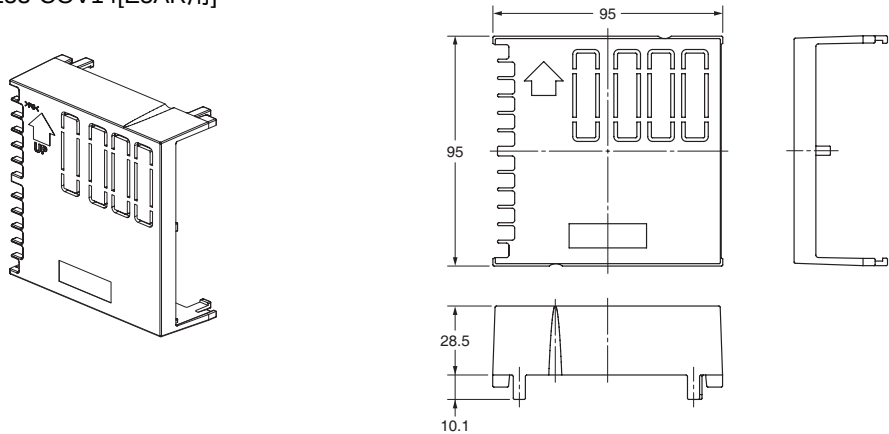
- 推荐的面板厚度为1~8mm。
- 不可进行成组安装。
(调节仪间保持规定的安装间隔)
- 当安装两个或两个以上调节仪器时, 确保环境温度不会超过在规格中指定的允许工作温度。

CAD数据

■ 选装件(另售)

● 端子盖

E53-COV14[E5AR用]



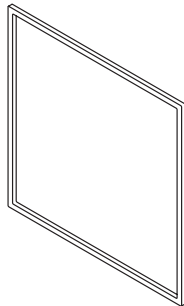
● 单位符号表

Y92S-L1

UNIT LABEL				
mV	V	mA	A	kW
mm	cm	m	km	g
kg	m ³	ℓ	°C	°F
K	%RH	%	ℓ/s	ℓ/min
ℓ/h	m ³ /s	m ³ /min	m ³ /h	kg/h
rpm	ppm	pH	kPa	mmHg
mmHg0	mHg0	bar	Torr	mmAq
kgf/cm ²	g/cm ²	kg/cm ²	kgf/cm ² G	kgf/cm ² G
TAG No. TAG No.				

● 橡胶密封垫

Y92S-P4[DIN96 × 96用]



防水垫丢失、破损时请另行订购（参见第5页）。
（根据操作环境，可能会发生橡胶密封垫的老化、收缩、或硬化，因此为了确保在NEMA4中所规定的防水等级，建议进行定期更换。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话，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。

数字调节仪(编程型)

E5ER-T

全新推出高速·高精度48×96mm的数字调节仪(编程型)



- 创建多达32个程序,共256个程序段。
- Pt输入的精度为0.01。
- 50ms的高速采样。
- 可用CX-Thermo通过计算机方便地进行设置。
- 符合RoHS国际标准。



请参见22~23页「请正确使用」。

型号构成

■ 型号标准

E5ER-T□□□□□□□□-□□□□

控制方式

无：标准/加热冷却
P：位置比例

输出1

R：继电器输出(接点a)+继电器输出(接点a)
Q：脉冲输出/电流输出+脉冲输出
C：电流输出+电流输出

输出2

R：继电器输出(接点a)+继电器输出(接点a)
Q：脉冲输出/电流输出+脉冲输出
C：电流输出+电流输出

辅助输出

无：无
4：继电器输出(接点a)+继电器输出(接点a)
T：2个晶体管输出

通信

无：无
3：RS-485通信

可选

无：无
D：4个事件输入

输入1

B：多输入+2个事件输入
F：多输入+FB(位置比例电位计输入)
W：多输入+多输入

输入2

无：无
W：多输入+多输入

其他

FLK：CompoWay/F通信
(3位)：(改进形式)

关于注意信息和其它信息请参阅以下手册：

「E5AR/ER数字式调节仪 编程型 操作手册」(H201-E1-01)

种类

- 本体
- 编程型

尺寸	类型	控制模式	输出(控制/传输)点数	可选功能			型号
				辅助输出(SUB)点数	事件输入点数	串行通信	
48 × 96mm	基本型 (1输入)	标准控制、加热/冷却控制	2点(脉冲+脉冲/电流)	4点	2点	无	E5ER-TQ4B
			2点(电流+电流)				E5ER-TC4B
			2点(脉冲+脉冲/电流)			RS-485	E5ER-TQC43B-FLK
	2输入型	2通道标准控制/ 1通道加热/冷却控制/ 1通道串联控制/ 1通道远程SP控制/ 1通道比例控制	2点(脉冲+脉冲/电流)	2点 *	4点	RS-485	E5ER-TQT3DW-FLK
			2点(电流+电流)				E5ER-TCT3DW-FLK
	阀门控制型 (1输入)	1通道位置比例控制	继电器输出(开1点+关1点)	2点 *	4点	无	E5ER-TPRTDF
			继电器输出(开1点+关1点) +电流1点	4点	无	RS-485	E5ER-TPRQ43F-FLK

注. 订货时, 请指明电源规格。AC100 ~ 240V规格和AC/DC24V规格机种不同。

* 晶体管输出。

关于带检验合格证的产品

需要检验合格证时, 在订货时请在本体型号中加上下列的型号。

检验合格证 (另售)

型号
E5ER-K

■ 选装件(另售)

- 端子盖

安装对象	型号
E5ER	E53-COV15

- 防水包装

型号
Y92S-P5

注. 本防水垫附带于本体中。

额定值/性能/功能

■ 额定值

*1 电源电压		AC100 ~ 240V 50/60Hz (UL认证: AC100 ~ 120V 50/60Hz)	AC24V 50/60Hz/DC24V
项目			
容许电压变动范围		电源电压的85 ~ 110%	
消耗功率		17VA以下(最大负载时)	11VA/7W以下(最大负载时)
传感器输入 *2		热电偶: K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W 铂电阻: Pt100 电流输入: DC4 ~ 20mA、DC0 ~ 20mA(包含远程SP输入) 电压输入: DC1 ~ 5V、DC0 ~ 5V、DC0 ~ 10V(包含远程SP输入) (输入阻抗: 电流输入时为150Ω, 电压输入时约为1MΩ)	
控制输出	电压(脉冲)输出	DC12V 40mA以下 带短路保护电路	
	电流输出	DC0 ~ 20mA/DC4 ~ 20mA 负载500Ω以下(包括传输输出) (分辨率: DC0 ~ 20mA时约54000、DC4 ~ 20mA时约43000)	
	继电器输出	位置比例控制型(开、关) 1a AC250V 1A(包含起动电流)	
辅助输出		继电器输出 1a AC250V 1A(电阻负载) 晶体管输出 最大负载电压: DC30V、最大负载电流: 50mA、残余电压: 1.5V以下、漏电流: 0.4mA以下	
电位器输入		100Ω ~ 2.5kΩ	
事件输入	有接点	输入ON: 1kΩ以下 OFF: 100kΩ以上	
	无接点	输入ON: 残余电压1.5V以下 OFF: 漏电流0.1mA以下	
		短路: 约4mA	
远程SP输入		参考传感器输入信息	
传输输出		参考控制输出信息	
控制方式		2自由度PID或ON/OFF	
设定方式		通过前键进行数字设定, 或用串行通信进行设定	
指示方式		7段数字显示和单发光显示 文字高度 PV9.5mm、SV7.2mm、MV7.2mm	
其他功能		根据机种	
使用环境温度		-10 ~ +55 (无结冰、凝露)/3年保修: -10 ~ +50 (无结冰、凝露)	
使用环境湿度		相对湿度25 ~ 85%RH以下	
保存温度		-25 ~ +65 (无结冰、凝露)	

注. 请勿将变频器输出作为电源使用(请参见第23页)。
*1. AC100 ~ 240V和AC/DC24V机种不同。订货时请指定。
*2. 多重输入。通过输入种类开关切换温度输入/模拟输入。
电源-输入, 电源-输出, 输入-输出端子为基础绝缘。

■ 输入范围

● 铂电阻/热电偶/电流/电压

输入种类	铂电阻		热电偶											电流		电压				
相编	Pt100		K		J		T	E	L	U	N	R	S	B	W (W/Re 5-26)	[mA]		[V]		
温度范围 ()	2300														2300.0	20 4	20 0	5 1	5 0	10 0
	1800																			
	1300	850.0		1300.0							850.0	1300.0	1700.0	1700.0	1800.0					
	900				850.0															
	800																			
700																				
600																				
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
最小设定单位 (目标值、报警)	0.1	0.01	0.1													(根据定标、小数点位置)				
输入种类开关	TC.PT IN1 TYPE ANALOG TC.PT IN1 TYPE ANALOG															ANALOG侧 IN1 TYPE ANALOG TC.PT IN1 TYPE ANALOG				

为购入时的设定状态。

性能

指示精度	热电偶输入： (± 0.1%PV或 ± 1 中较大值) ± 1位以下 < 不使用内部冷接点补偿时 > (± 0.1%FS或 ± 1 中较小的一个) ± 1位 * 2 模拟量输入：(± 0.1%FS) ± 1位以下 铂电阻输入： (± 0.1%PV或 ± 0.5 中较大值) ± 1位以下 位置比例电位计输入：(± 5%FS) ± 1个位以下
控制模式	标准控制(加热控制或冷却控制) 加热冷却控制、 带远程SP标准控制(仅2输入型) 带远程SP的加热冷却控制(仅2输入型) 串联标准控制(仅2输入型) 串联加热冷却控制(仅2输入型) 比例控制(仅2输入型) 位置比例控制(仅阀门控制型)
温度的影响	热电偶输入(R、S、B、W)： (± 1%PV或 ± 10 中较大值) ± 1位以下 其他热电偶输入： (± 1%PV或 ± 4 中较大值) ± 1位以下 * K传感器-100 以下 ± 10 以内 铂电阻输入： (± 1%PV或 ± 2 中较大值) ± 1位以下 模拟输入：(± 1%FS) ± 1位以下
电压的影响	
控制周期	0.2 ~ 99.0秒(0.1秒单位) 时间分割比例控制输出时
比例带(P)	0.00 ~ 999.99%FS(0.01%FS单位)
积分时间(I)	0.0 ~ 3999.9秒(0.1秒单位)
微分时间(D)	0.0 ~ 3999.9秒(0.1秒单位)
调节灵敏度	0.01 ~ 99.99%FS(0.01%FS单位)
手动复位值	0.0 ~ 100.0%(0.1%FS单位)
报警设置范围	-19999 ~ 99999EU * 3 (小数点位置根据输入种类和小数点位置设定)
输入采样周期	50ms
绝缘电阻	20MΩ以上(DC500V兆欧表)
耐电压	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
冲击(误动作)	100m/s ² 3轴方向 各3次
负载电流	AC100 ~ 240V型 50A以下、 AC/DC24V型 30A以下
重量	约330g(仅限本体) 金属安装工具：约60g、端子盖：约16g
保护构造	前面：NEMA4X室内、 后箱：IP20、端子部：IP00
内存保护	非易失性存储器(改写次数：100,000次)
安全规格	UL61010C-1、CSA C22.2 No.1010-1 (电源电压：AC100-120V)：污染度2/过电压级别 EN61010-1(IEC61010-1)(电源电压：AC100-240V)： 污染度2/过电压级别
EMC	EMI 辐射干扰电场强度 EN55011 Group1 classA 噪音端子电压 EN55011 Group1 classA EMS 静电放电抑制能力 EN61326 EN61000-4-2 ：4kV接触(等级2) 8kV空气中(等级3) 电场强度抑制能力 EN61000-4-3 ：10V/m AM调频 (80MHz ~ 1GHz、1.4GHz ~ 2GHz) (等级3) 爆裂噪音抑制能力 EN61000-4-4 ：2kV电源线(等级3) 2kV输出线(继电器输出)(等级4) 1kV测量线、I/O 信号线(等级4) 1kV通讯线(等级3) 传导性噪音抑制能力 EN61000-4-6 ：3V(0.15 ~ 80MHz)(等级3) 浪涌抑制能力 EN61000-4-5 ：1kV线间 (电源线、输出线(继电器输出))(等级2) 2kV大地间 (电源线、输出线(继电器输出))(等级3) 商业周期数磁场抑制能力 EN61000-4-8 ：30A/m(50Hz)连续时间 电压陷落/断电抑制能力 EN61000-4-11 ：0.5周期、100%(额定电压)

通信规格

传输连接	多点
通讯方式	RS-485(2线式半双工)
同步方式	起止同步
传输速度	9.6k、19.2k、38.4k位/s
传输代码	ASCII
数据位长度	7、8位
停止位长度	1、2位
错误检测	垂直奇偶(无、偶数、奇数) BCC(模块检测记号)：CompoWay/F CRC-16：Modbus
流控制	无
接口	RS-485
重试功能	无
通信缓冲器	217位
通信响应发送等待时间	0 ~ 99ms 初始值：20ms

程序控制功能

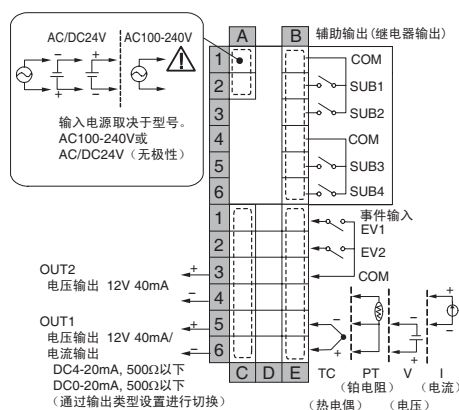
程序(组)数	32(有8个程序段/程序)
程序段(步骤)数	32(有8个程序)
最大程序段数	256
程序段设置方法	时间设置(程序段设置-有目标值和时间) 倾斜度设置(程序段设置-有目标值、倾斜度和时间)
程序段时间	0 h 0 min ~ 99 h 59 min 0 min 0 s ~ 99 min 59 s 0 min 00.0 s ~ 99.59.9 s
报警组数	组数 4组
规格	设置方法 每个程序单独设置
复位操作	选择停止控制或固定SP操作
启动操作	选择连续、复位、手动操作、运行模式或倾斜后退操作
PID组	组数 8组
	设置方法 每个程序单独设置(也支持自动PID组选择)
报警SP功能	在倾斜SP和目标SP之间选择
程序状态控制	程序段操作 前进、保持不动、后退
	程序操作 程序重复和程序链接
等待操作	等待方法 选择在程序段末端处等待或始终等待
	等待宽度设置 每个程序分别设置等待宽度上限和下限
	设置方法 每个程序段ON/OFF设置
时间信号	输出数 6点
	ON/OFF 操作数 每个输出各3个
	设置方法 每个程序单独设置
程序段输出	输出数 10点
	设置方法 每个程序段设置ON/OFF
程序状态输出	程序末尾输出(可以设置脉冲宽度) 程序段号输出
程序启动操作	PV启动 选择程序段1的目标值、倾斜优先的PV启动或时间优先的PV启动
	待机 待机
操作末端操作	选择复位、最终目标值连续控制或固定SP控制
事件输入数	最多10个

- * 1. K、T、N的-100 以下为 ± 2 ± 1位以下。
 U、L为 ± 2 ± 1位以下。
 B的400 以下无精度规定。
 R、S的200 以下为 ± 3 ± 1位以下。
 W为 (± 0.3 PV或 ± 3 中较大值) ± 1位以下。
- * 2. U、L为 ± 1 ± 1位。R、S的200 以下为 ± 1.5 ± 1位以下。
- * 3. EU就是工程单位(Engineering Unit)，为定标后的单位。温度传感器为 或 。

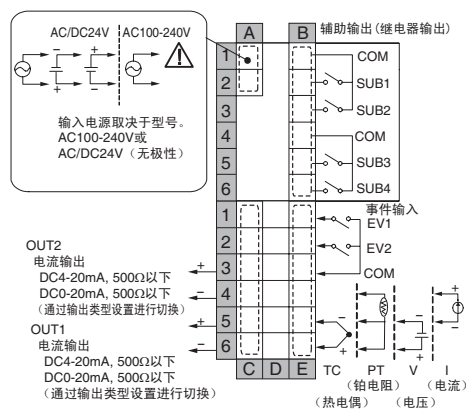
外部连接图

● E5ER-T(编程型)

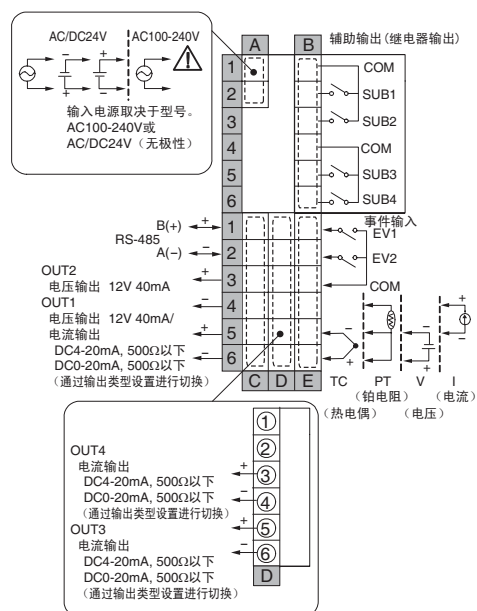
E5ER-TQ4B



E5ER-TC4B



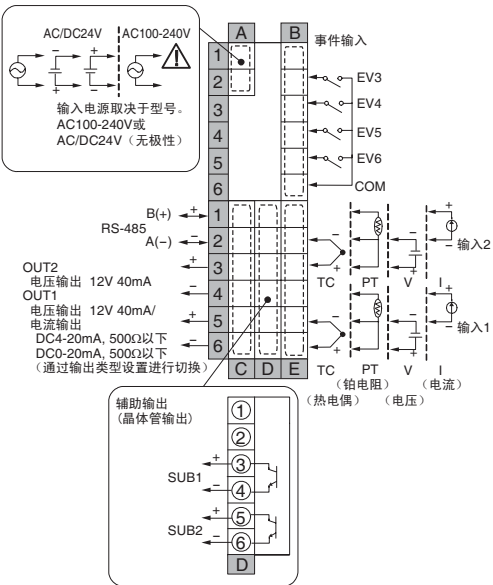
E5ER-TQC43B-FLK



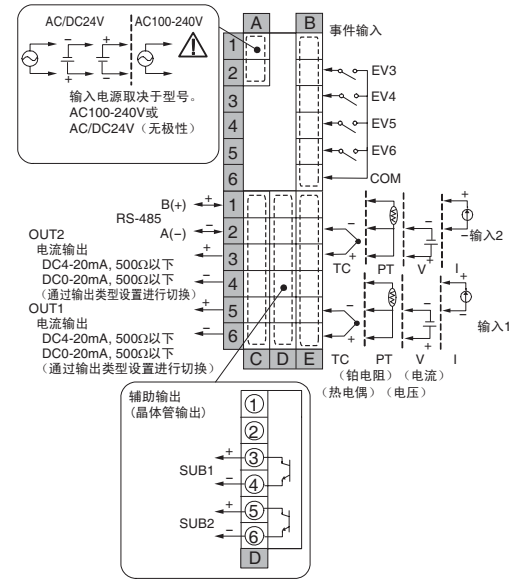
注意

E5ER-T的UL适用电源电压为100-120V。

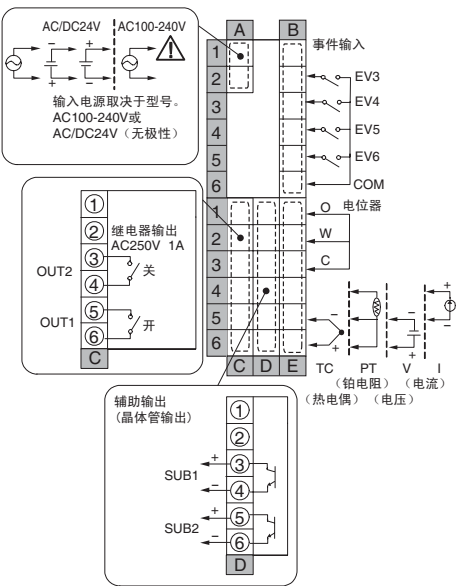
E5ER-TQT3DW-FLK(2输入型)



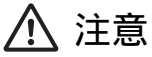
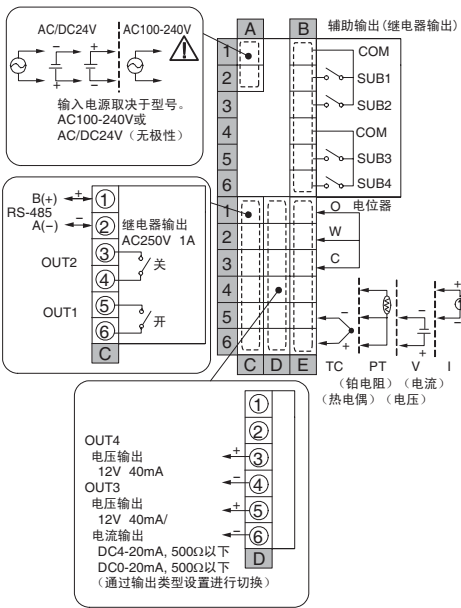
E5ER-TCT3DW-FLK(2输入型)



E5ER-TPRTDF



E5ER-TPRQ43F-FLK

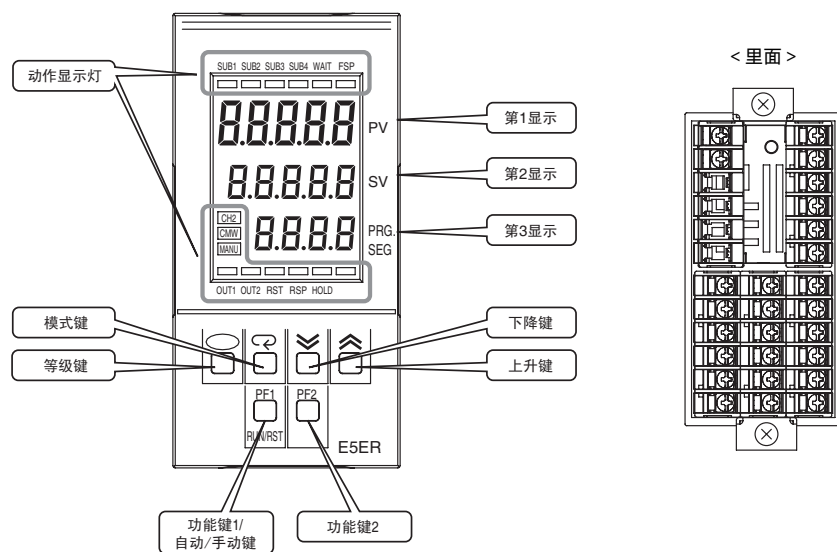


注意

E5ER-T的UL适用电源电压为100-120V。

各部的名称

E5ER-T

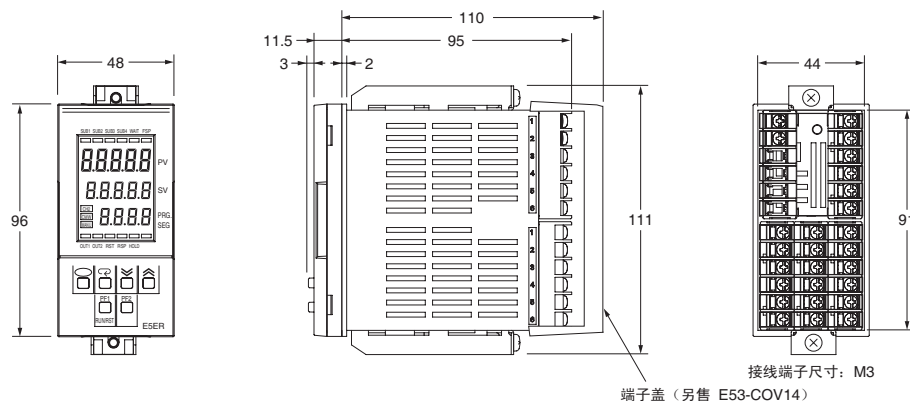
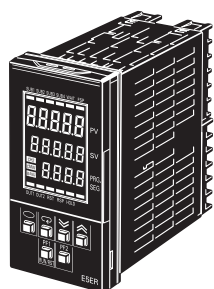


外形尺寸

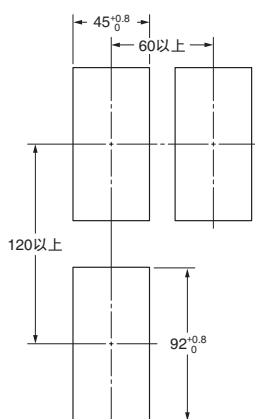
(单位: mm)

■ 本体

E5ER-T



面板加工尺寸



接线端子尺寸: M3
端子盖 (另售 E53-COV14)

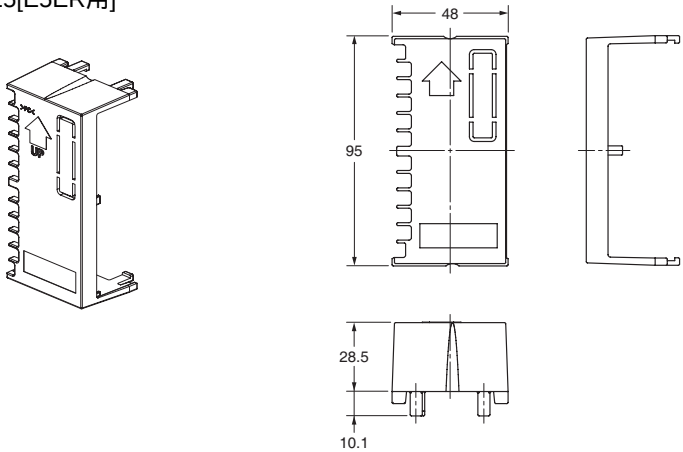
CAD数据

- 推荐的面板厚度为1~8mm。
- 不可进行成组安装。
- (调节仪间保持规定的安装间隔)
- 当安装两个或两个以上调节仪器时, 确保环境温度不会超过在规格中指定的允许工作温度。

■ 选装件(另售)

● 端子盖

E53-COV15[E5ER用]



● 单位符号表

详情请参阅Y92S-L1，第13页。

● 橡胶密封垫

Y92S-P4[DIN48 × 96用]



防水垫丢失、破损时请另行订购（参见第15页）。
（根据操作环境，可能会发生橡胶密封垫的老化、收缩、或硬化，因此为了确保在NEMA4中所规定的防水等级，建议进行定期更换。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话，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。

E5AR-T/E5ER-T注意事项

■ 请正确使用

⚠ 注意

不要尝试卸下、修理或修改产品。否则可能会导致由于电击引起的轻度伤害。



在断开电源1分钟内不要接触端子或电子部件或PCB上的电路。否则可能会导致由于电击引起的轻度伤害。



禁止安装中的金属件、导线头、或细小的金属屑进入该产品。否则可能会导致电击、火灾或财产损失。



请勿在有粉尘或易燃物的场所使用本产品，否则可能引起轻度或中度爆炸及伤害，或导致产品破损。



通过一个位于下列范围内的紧固扭矩紧固位于接线板上的螺钉以及连接器锁紧螺钉。螺钉松动可能会引起火灾，导致轻度或中度伤害，或对设备造成损坏。



端子台螺钉：0.40 ~ 0.56 N · m

根据应用执行产品的正确设置。可能可能会引起意外的操作，导致轻度或中度伤害或对设备造成损坏。



通过采取安全措施，比如安装一个独立的过热防止报警系统，确保在发生产品故障时的安全。产品故障可能会影响报警输出的控制或操作，导致相连设施和设备的损坏。



禁止使用属于测量类别II、III或IV（根据IEC61010-1）内的测量设备。否则可能会引起意外的操作，导致轻度或中度伤害，或对设备造成损坏。只能使用属于该产品设计的测量类别中的测量设备。



输出继电器的使用寿命取决于切换容量和切换条件。考虑实际应用条件，并在额定负载和电气使用寿命内使用该产品。使用已过使用寿命的产品可能会导致接点熔接或烧毁。



不要尝试卸下、修理或修改产品。否则可能会导致由于电击引起的轻度或中度伤害。



安全要点

- (1) 在指定的环境温度和湿度范围内使用和存储该产品。如果并排安装了几个产品或以垂直线进行布局，那么散热将会引起产品内部温度上升，缩短使用寿命。如有必要，请用风扇或其他冷却方法冷却该产品。
- (2) 在产品周围提供足够的空间，用于散热。不要堵塞产品上的通风孔。
- (3) 在指定的电源和额定负载范围内使用该产品。
- (4) 在连接接线板和连接器时，请确认每个端子的名称和极性。
- (5) 禁止将任何东西连接到未使用的端子上。
- (6) 使用指定尺寸的压接接线端子（M3，宽度：最大为5.8mm），用于连接接线板在将裸露的导线连接到接线板时，使用AWG22（横截面积：0.326 mm²）~ AWG14（横截面积：2.081 mm²）连接电源端子，使用AWG28（横截面积：0.081 mm²）~ AWG16（横截面积：1.309 mm²）连接其他端子（裸露导线的长度：6 ~ 8mm）。
- (7) 确保在接通电源之后的2秒内达到额定电压。
- (8) 在拉出产品之前，先断开电源。禁止接触端子或电子部件，或使它们受到物理震动。当插入产品时，禁止电子部件接触外壳。
- (9) 禁止卸下内部电路板。
- (10) 当移动到特定模式下的输出设置等级时，输出变成断开。当建立控制系统时，请考虑该事项。
- (11) 在接通电源之后，让产品至少预热30分钟。
- (12) 在位于产品附近产生噪声的设备上安装电涌吸收器或噪声滤波器（特别在具有电感部件的设备上，比如电动机、变压器、螺线管以及磁性线圈）。如果电源使用了一个噪声滤波器，那么检查电压和电流，并在离产品尽可能近的地方安装噪声滤波器。产品应尽可能远离产生强高频噪声（比如，高频焊机或高频缝纫机）或电涌的设备。
产品接线板和连接器的导线与高压、大电流电源线相隔离，以防止感性噪声。不要并行布线或与电源线共用同一个电缆。也可以使用分离的接线导管或屏蔽线来减少噪声的影响。
- (13) 安装一个外部开关或断路器并清晰标记，以便操作员可以快速切断电源。

- (14) 不要在下例场所使用本产品：
- 有灰尘或腐蚀性气体的场所（特别是有含硫气体或氨气的情况下）
 - 可能会发生结冰或凝露的场所
 - 有阳光直射的场所
 - 易受过大的冲击或振动的场所
 - 产品可能接触到水或油的场所
 - 易受加热设备直接热辐射的场所
 - 易受极端温度变化的场所
- (15) 清洗：不要使用稀释剂。使用商用酒精。
- (16) 变频器的输出不要作为温控器的电源。否则，由于变频器的影响，输出规格可能会显示为输出频率50/60Hz，温控器内部温度上升，可能导致冒烟、烧毁等情况的发生。

使用注意事项

●使用寿命

在下例温度和湿度范围内使用本产品：

温度: -10 ~ 55 （不结冰、凝露）

湿度: 25% ~ 85% RH以下

当在控制面板内安装该产品时，请确保产品周围的温度，而不是控制面板周围的温度，不会超过55 。

该产品以及相似电子设备的使用寿命不仅由继电器的切换操作次数决定，而且还由内部电子部件的使用寿命决定。部件使用寿命受到环境温度的影响：温度越高，使用寿命越短，温度越低，使用寿命越长。因此可以降低产品的温度来延长使用寿命。

确保根据指定的条件安装该产品。否则，产品产生的热量将会引起内部温度上升，缩短使用寿命。如果有必要，使用风扇或其他方式的通风冷却产品。

然而，当提供强制制冷时，请小心不要只冷却端子部分，以防止测量误差。

●抗干扰措施

为了防止感应干扰，将产品接线板和连接器的导线与高压、大电流电源线相隔离。不要并联布线或与电源线共用一个电缆。可以通过分离的接线导管或屏蔽线来减少干扰影响。

在位于产品附近产生干扰的设备上安装浪涌吸收器或干扰滤波器（特别是具有电感部件的设备，比如电动机、变压器、螺线管以及磁性线圈）。

如果电源使用了干扰滤波器，那么检查电压和电流，并离产品尽可能近的安裝干扰滤波器。

产品应尽可能远离产生强高频干扰（比如高频焊机以及高频缝纫机）或电涌的设备。

●测量精度

当延长热电偶引线时，确保使用与热电偶类型相匹配的补偿导线。

当延长铂电阻的引线时，请确保使用具有低电阻的导线，并且确保三根引线的电阻相同。

如果测量精度低，那么检查输入位移是否正确设置。

●防水

保护等级如下表所示。

前面板	NEMA4X室内用
后机盖	IP20
端子	IP00

MEMO

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

MEMO

[illegible]

MEMO

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, evenly spaced squares formed by thin gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

参考产品样本订购本公司工业自动化产品(以下简称本公司产品)时,当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时,适用以下的保证内容、免责事项、适合用途的条件等。
请务必在确认以下内容后进行订货。

1. 保证内容

① 保证期限
本公司产品的保证期限为购买后或在指定地点交货后1年。

② 保证范围
在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司负责免费对故障产品进行维修或更换,用户可以在购买处进行更换或要求维修。
但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围

a) 在本公司产品说明书所述条件・环境・使用方法以外的情况下使用而引起故障

b) 非本公司原因引起的故障

c) 非本公司进行的改造和修理引起故障

d) 进行了本公司记述使用方法以外的使用

e) 货品出厂时,当时的科学水平无法预见可能引起问题

f) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素

同时,上述保证仅指本公司产品本身,由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

2. 责任限定

① 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失等情况,本公司不承担任何责任。

② 使用可编程设备时,因非本公司人员进行的编程,或者由此所引起的后果,本公司不承担任何责任。

3. 适合用途、条件

① 当本公司产品与其他产品组合使用时,客户应事先确认适用规格・导则或者规制等。另外,将本公司产品用于客户的系统、设备、装置时,客户应自己确认其适用性。若不执行上述事项时,本公司将对本公司产品的适合性不承担责任。

② 用于下述场合时,请与本公司销售人员商谈,确认产品规格书,并应选择额定・性能有一定余地的产品,同时应当考虑各种安全对策,即使发生故障,也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

a) 用于户外、可能有潜在的化学污染或电气故障的用途、或产品图册中未提及的条件/环境下使用时

b) 原子能控制设备、焚烧设备、铁路/航空/车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备

c) 可能危及人身财产的系统、设备、装置

d) 煤气、自来水、电力的供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备

e) 其它的,类似上述a)~d)的,要求高度安全性的用途

③ 当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在该系统中的适用目的,做到配套的配电・设置等。

④ 本书中述及的应用实例仅作参考之用,实际需要采用时,应确认设备・装置的功能以及安全性等之后,再使用。

⑤ 请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项,避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

4. 规格の変更
本书中记载的各项产品规格、以及附属品,由于各种原因,可能会根据需要进行变更。请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。

5. 服务范围
本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用,如有这方面的需求,请与各销售网点的营业担当联系。

6. 价格
本书中的价格只限于参考之用,并非实际销售价格。此价格也不包含税金。

7. 适用范围
上述内容仅限于中国大陆(香港、澳门和台湾地区除外)内的交易,其他地区和海外的交易及使用注意事项请与当地营业担当者接洽。

欧姆龙自动化（中国）统辖集团

欧姆龙（中国）有限公司
欧姆龙亚洲有限公司
欧姆龙贸易（上海）有限公司
欧姆龙贸易（天津）有限公司
欧姆龙（广州）自动化有限公司
欧姆龙（香港）自动化有限公司

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>
800免费技术咨询电话: 800-820-4535

上海办事处	021-50372222	北京办事处	010-58693030
苏州办事处	0512-68669277	天津办事处	022-83191580
杭州办事处	0571-87652855	山东办事处	0531-82929795
南京办事处	025-83240556	沈阳办事处	024-83990561
武汉办事处	027-65776566	亦庄办事处	010-51029800
无锡办事处	0510-82798079	郑州办事处	0371-65585192
南昌办事处	0791-6304711	长春办事处	0431-5889105
安徽办事处	0551-5627611	青岛联络处	0532-85971282
长沙联络处	0731-4585551	大连办事处	0411-39608181
温州办事处	0577-88919195	哈尔滨办事处	0451-85977080
宁波办事处	0574-27888220	西安办事处	029-87998892
广州办事处	020-87557798	重庆办事处	023-89039481
厦门办事处	0592-2686709	成都办事处	028-86765345
深圳办事处	0755-26948238	昆明办事处	0871-3527224
香港办事处	00852-23753827	东莞办事处	0769-22423200

特约店

注: 规格随时可能改变, 恕不另行通知。最终以产品说明书为准。