

调节仪

指示调节仪 · 程序调节仪 · 指示仪

控制器产品系列	20
数字式指示调节仪 DB1000/DB2000	22
小型数字式指示调节仪 LT830 系列	25
数字式指示调节仪 CP350/CP370 系列	26
数字式程序调节仪 KP1000/KP2000	28
数字式程序设定器 KP3000	31
图形型程序调节仪 DP1000G	32

调节仪

控制器产品系列

机型	数字式指示调节仪	
	数字式指示调节仪	小型数字式指示调节仪
	DB1000/DB2000	LT830系列
(尺寸)	96 × 96mm尺寸	48 × 48mm尺寸
外观		
输入信号 · 热电偶 · 热电阻 · 直流电压 · 直流电流	混合多量程 B、S、R、N、K、E、J、T等17种 Pt100、Jp100、旧Jt100、Jp150、热电阻4线式、Pt-Co ±10mV、±20mV、±50mV、±100mV、±5V、±10V 0~20mA	混合多量程 B、R、S、N、K、E、J、T Pt100 0~5V 4~20mA (受信电阻外置)
额定精度	测量量程的±0.1%±1位	测量量程的±0.3%±1位
采样周期	约0.1秒	约0.5秒
调节动作	PID、2位置式(P=0时)	PID、2位置式
自整定	标准装备	标准装备
断偶保护	—	配备超程抑制功能
程序控制	—	—
调节输出	4~20mA 开关脉冲导通信号 开关脉冲电压信号 开关伺服导通信号 0~10V	开关脉冲导通信号 开关脉冲电压信号
报警功能	4点、继电器输出	2点、继电器输出(选件)
通信接口	RS-232C、RS-422A、RS-485 MODBUS	RS-485 MODBUS
电源电压	100~240V AC 50/60Hz 自由电源 或24VAC 50/60Hz、24VDC	100~240V AC 50/60Hz 自由电源 或24V DC/AC
功耗(最大)	15VA	6VA(100~240V AC) 4VA(24V AC)、3W(24V DC)
其它	CE标志 UL·CSA IP-54 (选件)	CE标志 IP-66 (选件)
外形尺寸	W96×H96×D127mm DIN 附加端子盖时D147mm	W48×H48×D87mm DIN 附加端子盖时 D102mm
适用软件包	数据采集软件 “Tolwyn” “KIDS” 参数设定软件 “ParaWin” “PASS”	数据采集软件“KIDS” 参数设定软件“PASS”
登载页	22	25

CE标志 : 符合 CE 标志

UL·CSA : UL·CSA 标准

MODBUS : MODBUS 协议

IP-65 : 正面部防尘防滴构造

DIN : 符合德国 DIN 标准

数字式程序调节仪

数字式指示调节仪	数字式程序调节仪	图形型程序调节仪
<p>CP350/CP370系列</p> <p>96 × 48mm尺寸 96 × 96mm尺寸</p> 	<p>KP1000/KP2000</p> <p>96 × 96mm尺寸</p> 	<p>DP1000G</p> <p>144 × 144mm尺寸</p> 
<p>混合多量程</p> <p>B、S、R、N、K、E、J、T等15种</p> <p>Pt100、JPt100等4种</p> <p>0~5V 4~20mA</p>	<p>混合多量程</p> <p>B、R、S、N、K、E、J、T等17种</p> <p>Pt100、JPt100、旧Pt100、JPt-50、热电阻4线式、Pt-Co ±10mV、±20mV、±50mV、±100mV、±5V、±10V 0~20mA</p>	<p>混合多量程</p> <p>B、R、S、N、K、E、J、T等17种</p> <p>Pt100、JPt100、旧Pt100、JPt-50、Pt-Co、3线式·4线式 ±10mV、±20mV、±50mV、±100mV、±5V、±10V 0~20mA</p>
20.25%±1位	测量量程的±0.1%±1位	测量量程的±0.1%±1位
约0.5秒	约0.1秒	约0.1秒
PID、2位置式(P=0时)	PID、2位置式(P=0时)	PID、2位置式(P=0时)
标准装备	标准装备	标准装备
上限断偶保护	—	—
4段 每段12步进	最多19步进/1段 最多19个程序段(KP1000) 最多30个程序段(KP2000)	最多199步进/1段 最多200个程序段 合计步进数 最多4000
开关脉冲信号 4~20mA电流信号 SSR驱动脉冲信号 0~10V电压信号	4~20mA 开关脉冲导通信号 开关脉冲电压信号 开关伺服导通信号 0~10V	4~20mA、1~5mA 开关脉冲导通信号 开关脉冲电压信号 开关伺服导通信号 0~10V
2点、继电器输出	4点、继电器输出	4点、继电器输出
RS-485 MODBUS	RS-232C、RS-422A、RS-485 MODBUS	RS-232C、RS-422A、RS-485 MODBUS
90V~264V AC 50/60Hz 自由电源	100~240V AC 50/60Hz 自由电源 或24V AC 50/60Hz/24V DC	100~240V AC 50/60Hz 自由电源
16VA	15VA	45VA
CE标志 IP-65 (选件)	CE标志 UL·CSA IP-54 (选件)	—
W48×H96×D100mm (CP350) W96×H96×D100mm (CP370) 附加端子盖时为D132mm	W96×H96×D127mm DIN 附加端子盖时 D147mm	W144×H144×D240mm DIN 附加端子盖时 D252mm
数据采集软件 “Tolwyn” “KIDS” 参数设定软件 “ParaWin” “PASS”	数据采集软件 “Tolwyn” “KIDS” 参数设定软件 “ParaWin” “PASS”	参数设定软件
26	28	32

调节仪

数字式指示调节仪

DB1000/DB2000

DB系列是指示精度±0.1%、控制周期0.1秒、96×96mm的数字式指示调节仪。标配多种设定功能(8种)、多量程输入功能等丰富的功能。

- 大而清晰的5位显示。
- 备有高功能运行画面和设定画面。
- 搭载位置型和速度型两种PID控制算法。
- 也备有Z控制(座禅草控制算法)搭载机型。



灰

黑

■ 机型一览表

· DB1000

调节模式 (第1输出)	输入信号	
	多量程	热电阻4线式
开关脉冲型	DB1010B000-G0A	DB1410B000-G0A
开关伺服型 (标准负载规格)	DB1020B000-G0A	DB1420B000-G0A
电流输出型	DB1030B000-G0A	DB1430B000-G0A
SSR驱动脉冲型	DB1050B000-G0A	DB1450B000-G0A
电压输出型	DB1060B000-G0A	DB1460B000-G0A
开关伺服型 (微小负载规格)	DB1080B000-G0A	DB1480B000-G0A

表中型号为1个实例

- 调节模式(第2输出)(选件) 0: 无 1: 开关脉冲型^{*1} 3: 电流输出型^{*1} 5: SSR驱动脉冲型^{*1} 6: 电压输出型^{*1}
- 控制算法 B: PID控制 Z: Z控制+PID控制
- 通信接口(第1区)(选件) 0: 无 R: RS-232C A: RS-422A S: RS-485
- B: 设定值切换外部输入^{*2}
- 传输信号输出(第2区)(选件) 0: 无 1: 4~20mA 2: 0~1V 3: 0~10V 4: 其它
- B: 设定值切换外部输入^{*2}
- 远程信号输入(第3区)(选件) 0: 无 5: 4~20mA 6: 0~1V 7: 0~10V 8: 其它
- B: 设定值切换外部输入^{*2}
- 外壳颜色 G: 灰 B: 黑
- 防水规格和端子盖(选件) 0: 无 1: 无防水规格+有端子盖 2: 有防水规格+无端子盖 3: 有防水规格+有端子盖
- 电源电压 A: 100~240V AC D: 24V AC/24V DC

*1调节模式(第1输出)限于1、3、5、6可选
*2设定值切换外部输入不可与其它区的设定重复
按照第3区→第2区→第1区的顺序指定

· DB2000

调节模式 (第1输出)	输入信号	
	多量程	热电阻4线式
开关脉冲型	DB20100000-G0A	DB24100000-G0A
开关伺服型 (标准负载规格)	DB20200000-G0A	DB24200000-G0A
电流输出型	DB20300000-G0A	DB24300000-G0A
SSR驱动脉冲型	DB20500000-G0A	DB24500000-G0A
电压输出型	DB20600000-G0A	DB24600000-G0A
开关伺服型 (微小负载规格)	DB20800000-G0A	DB24800000-G0A

表中型号为1个实例

- 调节模式(第2输出)(选件) 0: 无 1: 开关脉冲型^{*1} 3: 电流输出型^{*1} 5: SSR驱动脉冲型^{*1} 6: 电压输出型^{*1}
- 第1区(选件) 0: 无 5: 远程信号输入(4~20mA) 6: 远程信号输入(0~1V) 7: 远程信号输入(0~10V) 8: 远程信号输入(其它)
- 9: 加热器断线报警^{*2} P: 外部信号输入6点 M: 外部信号输入4点+加热器断线报警^{*2}
- 第2区(选件) 0: 无 1: 传输信号输出(高精度型4~20mA) 2: 传输信号输出(高精度型0~1V) 3: 传输信号输出(高精度型0~10V) 4: 传输信号输出(高精度型等)
- J: 传输信号输出(一般型4~20mA) K: 传输信号输出(一般型0~1V)
- L: 传输信号输出(一般型0~10V)
- 9: 加热器断线报警^{*2} P: 外部信号输入6点 M: 外部信号输入4点+加热器断线报警^{*2}
- 第2区的附加规格(选件) 0: 无 J: 传输信号第2输出^{*3}(一般型4~20mA) K: 传输信号第2输出^{*3}(一般型0~1V) L: 传输信号第2输出^{*3}(一般型0~10V) H: 传输设备电源^{*4}
- 第3区(选件) 0: 无 R: 通信1端口RS-232C+外部信号输入2点 A: 通信1端口RS-422A
- S: 通信1端口RS-485+外部信号输入2点 B: 通信2端口RS-232C+RS-232C
- C: 通信2端口RS-232C+RS-422A D: 通信2端口RS-232C+RS-485 E: 通信2端口RS-485+RS-232C
- F: 通信2端口RS-485+RS-422A G: 通信2端口RS-485+RS-485
- 9: 加热器断线报警^{*2} P: 外部信号输入6点 M: 外部信号输入4点+加热器断线报警^{*2}
- U: 外部信号输入8点 V: 外部信号输入6点+加热器断线报警^{*2}
- 外壳颜色 G: 灰 B: 黑
- 防水规格和端子盖(选件) 0: 无 1: 无防水规格+有端子盖 2: 有防水规格+无端子盖 3: 有防水规格+有端子盖
- 电源电压 A: 100~240V AC D: 24V AC/24V DC

*1 调节模式(第1输出)限于1、3、5、6可选
*2 调节模式(第1输出或第2输出)限于1、5可选
加热器断线报警不可与其它区重复选择
第1输出、第2输出均为脉冲型时,第1输出侧报警判断
*3 第2区限于1、2、3、4可选
*4 第2区限于0、1、2、3、4、J、K、L可选
注: 第1、第2、第3区共通的选件,按照“9”“P”“M”的顺序,优先从第3区指定

■输入规格

输入信号: 直流电压...±10mV、±20mV、±50mV、±100mV、±5V、±10V
 直流电流...0~20mA
 热电偶...B、R、S、N、K、E、J、T、WRe5-WRe26、W-WRe26、NiMo-Ni、PtRh40-PtRh20、CR-AuFe、Platinel II、U、L
 热电阻...Pt100、JPt100、IPt100、JPt50、Pt-Co
额定精度: 测量量程的±0.1%±1位
 (直流电压、电流输入信号、基准动作条件下)
基准点补偿精度: K、E、J、T、N、Platinel II...
 ±0.5℃或±20μV中的较大值(环境温度23℃±10℃时)
 其它...±1.0℃或±40μV中的较大值
输入调用周期: 约0.1秒
断偶保护: 直流电压(±50mV以下)、热电偶、热电阻(3线式)输入标配上限断偶保护
测量电流(热电阻输入): 约1mA

■调节规格

控制周期: 约0.1秒
自整定: 标准装备
PID常数: P...0~999.9%
 I...∞、1~9999秒
 D...0~9999秒
抗积分饱和:(ARW) 上限...0.0~100.0%
 下限...-100.0~0.0%
输出规格:
开关脉冲型: 输出信号...开关脉冲导通信号
 接点容量...阻性负载 100~240V AC、30V DC 5A以下
 感性负载 100~240V AC、30V DC 2.5A以下
 脉冲周期...约1~180秒可变
开关伺服型: 输出信号...开关伺服导通信号
 标准负载规格的接点容量
 阻性负载 100~240V AC、30V DC 5A以下
 感性负载 100~240V AC、30V DC 2.5A以下
 微小负载规格的接点容量
 阻性负载 100~240V AC、30V DC 20mA以下
 感性负载 100~240V AC、30V DC 20mA以下
电流输出型: 输出信号...4~20mA
 负载电阻...750Ω以下
SSR驱动脉冲型: 输出信号...开关脉冲电压信号
 输出电压...ON时 12V DC±20%
 OFF时 0.8V DC以下
 负载电流...20mA以下
 脉冲周期...约1~180秒
电压输出型: 输出信号...0~10V
 输出阻抗...约10Ω
 负载电阻...50kΩ以上

■报警规格

报警点数: 4点
报警种类: DB1000...绝对值报警、偏差报警
 DB2000...绝对值报警、偏差报警、绝对值偏差报警
 设定值报警、输出值报警、FAIL、定时器
输出信号: 继电器输出信号(a接点)
 接点容量...阻性负载100~240V AC、30V DC 3A以下
 感性负载100~240V AC、30V DC 1.5A以下

■一般规格

额定电源电压: 一般电源规格...100-240V AC 50/60Hz
 24V电源规格...24V AC 50/60Hz/24V DC
最大功耗: 一般电源规格...10VA(100V AC)、15VA(240V AC)
 24V电源规格...10VA(24V AC)、5W(24V DC)
 (无选件时)
使用温度范围: -10~50℃(密集计装时-10~40℃)
使用湿度范围: 10~90%RH(无凝露)
安装方法: 面板嵌入式安装
重量: 约450g(无选件时)

■选件

选件名称	内 容
传输信号输出	输出与设定值、测量值和输出值等成比例的信号 输出点数: DB1000...1点 DB2000...2点以下 输出信号: 4~20mA 负载电阻 400Ω以下 0~1V、0~10V 输出电阻 约10Ω、负载电阻 50kΩ以上
变送器电源(DB2000)	向外部变送器提供直流电源 电源电压: 24V DC±10% 最大电流容量: 30mA
设定值切换外部输入(DB1000)	利用外部接点切换设定值的执行编号 输入点数: 4点输入 输入信号: 无电压接点、集电极开路输出
远程信号输入	利用外部接点切换远程和本地 远程时利用外部信号设定调节节点 输入点数: 1点 输入信号: 4~20mA、0~1V或0~10V 外部信号输入: R/L(远程/本地)
通信接口	将调节仪的各种参数发送给上位CPU, 由上位CPU设定各种参数、进行数字通信、数字远程控制 通信点数: DB1000...1点 DB2000...2点以下 通信种类: RS-232C、RS-422A或RS-485 协议: MODBUS、PRIVATE 外部信号输入: R/L(远程/本地)
加热器断线报警(DB2000)	根据CT输入检测加热器断线的功能 测量范围: 10~100A AC(50/60Hz) 指定CT: 株式会社URD公司制造 请使用“CTL-12-S36-8”。
2输出型	输出正、反动作两种, 实现冷却、加热控制 控制周期: 约0.1秒 输出形式: 开关脉冲型、电流输出型、SSR驱动脉冲型、电压输出型任意组合 控制方式: PID方式 分离输出方式(仅DB2000)
外部信号输入(DB2000)	根据外部接点输入信号切换下述内容。 输入信号: 无电压接点、集电极开路输出 外部接点容量: 5V DC 2mA 功 能: • 执行编号选择(4点) • 手动输出运行/自动输出运行(2点) • READY/RUN • PV保持 • SV斜坡动作保持 • SV斜坡动作复位 • 定时器的启动/复位(4点) • 报警输出解除 • 预置手动/自动输出运行
防水规格	设置在面板上, 使其具备相当于“IP54”的防水功能
端子盖	端子部设置端子盖, 确保安全

调节仪

■测量量程·额定精度

·多量程

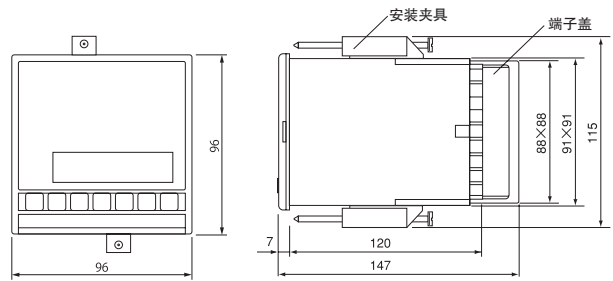
输入种类	测量量程	额定精度	
直流电压	-10 ~ 10mV	±0.1%±1位	
	-20 ~ 20mV		
	-50 ~ 50mV		
	-100 ~ 100mV		
	-5 ~ 5V		
	-10 ~ 10V		
直流电压	0 ~ 20mA	±0.1%±1位	
热电偶	B 0.0 ~ 1820.0°C	±0.1%±1位	
	S 0.0 ~ 1760.0°C		
	R 0.0 ~ 1760.0°C 0.0 ~ 1200.0°C		
	K -200.0 ~ 1370.0°C 0.0 ~ 600.0°C -200.0 ~ 300.0°C		
	E -270.0 ~ 1000.0°C 0.0 ~ 700.0°C -270.0 ~ 300.0°C -270.0 ~ 150.0°C		
	J -200.0 ~ 1200.0°C -200.0 ~ 900.0°C -200.0 ~ 400.0°C -100.0 ~ 200.0°C		
	T -270.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 200.0°C		
	N 0.0 ~ 1300.0°C		
	WRe5-WRe26 0.0 ~ 2310.0°C		
	W-WRe26 0.0 ~ 2310.0°C		
	PtRh40-PtRh20 0.0 ~ 1880.0°C		±0.2%±1位
	NiMo-Ni -50.0 ~ 1410.0°C		±0.1%±1位
	CR-AuFe 0.0 ~ 280.0K		±0.2%±1位
	Platinel II 0.0 ~ 1390.0°C 0.0 ~ 600.0°C		±0.1%±1位
	U -200.0 ~ 400.0°C		
	L -200.0 ~ 900.0°C		
热电阻	Pt100 -200.0 ~ 850.0°C -200.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 200.0°C -100.0 ~ 100.0°C	±0.1%±1位	
	JPt100 -200.0 ~ 649.0°C -200.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 200.0°C -100.0 ~ 100.0°C		
	原Pt100 -200.0 ~ 649.0°C -200.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 200.0°C -100.0 ~ 100.0°C		
	JPt50 -200.0 ~ 649.0°C		

·热电阻4线式

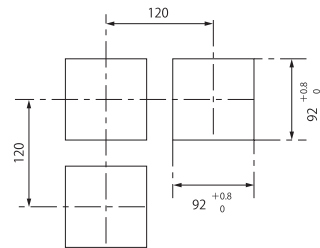
热电阻	Pt100 -200.0 ~ 850.0°C -200.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 200.0°C -100.0 ~ 100.0°C	±0.1%±1位
	JPt100 -200.0 ~ 649.0°C -200.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 200.0°C -100.0 ~ 100.0°C	
	原Pt100 -200.0 ~ 649.0°C -200.0 ~ 400.0°C -200.0 ~ 200.0°C -100.0 ~ 100.0°C	
	JPt50 -200.0 ~ 649.0°C	
	Pt-Co 4.0 ~ 374.0K	

※另有额定精度的详细规定

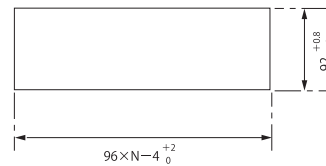
■外形尺寸



·面板开孔及仪表安装最小间隔



·密集计装面板尺寸(防水规格不可)



N: 仪表安装台数

单位: mm

小型数字式指示调节仪

LT830系列

LT830系列是48×48mm规格的使用便利的小型调节仪。
备有插口型、24V AC/DC电源等选件，适用于各种用途。

- 通信功能支持MODBUS。
- 符合国际安全标准CE标志。
- 备有符合IP66的防尘防水保护构造。



■ 机型一览表

控制输出1(加热)	控制输出2(冷却)(选件)*	
	无	开关脉冲型
开关脉冲型	LT83010000-00A	LT83011000-00A
SSR驱动脉冲型	LT83050000-00A	LT83051000-00A

报警输出2点/加热器断线/通信接口(选件)
0: 无
1: 报警输出2点*2
2: 报警输出2点*2+加热器断线*3+通信接口(RS-485)
端子形状/防水规格(选件)
0: 端子台型+无防水
1: 端子台型+有防水
2: 插口型+无防水
3: 插口型+有防水
电源
A: 100-240V AC 自由电源
D: 24V AC/DC (选件)

表中型号为1个实例

- *1 和报警输出一同指定。
- *2 带控制输出2时，事件输出点数为1点。
- *3 插口型时，不能带加热器断线。

■ 测量量程

输入种类		输入范围
热电偶	B	0 ~ 1820°C
	R	0 ~ 1760°C
	S	0 ~ 1760°C
	N	0 ~ 1300°C
	K	-200 ~ 1370°C
	E	-199.9 ~ 500.0°C
	J	-199.9 ~ 700.0°C
热电阻	Pt100	-199.9 ~ 900.0°C
		-199.9 ~ 400.0°C
		-199.9 ~ 850.0°C
直流电压	5V	-199.9 ~ 200.0°C
		0 ~ 5V 比例缩放设定范围 -1999 ~ 9999 小数点位置可变

注) 请外置另售的受信电阻250Ω，使用5V(1~5V DC)测量量程即可用于直流电流输入。

■ 输入规格

输入信号: 直流电压...0~5V
直流电流...4~20mA(外置另售的受信电阻250Ω，用测量量程5V(1~5V)测量)
热电偶...B、R、S、N、K、E、J、T
热电阻...Pt100
额定精度: 测量量程的±0.3%±1位(基准动作条件下)
*另有额定精度的详细规定
基准点补偿精度: ±1.0°C(23°C±10°C)
采样周期: 约0.5秒
断偶保护: 热电偶、热电阻输入标配上限断偶保护
测量电流(热电阻输入): 约125μA

■ 调节规格

控制切换周期: 约0.5秒
调节方式: 开关脉冲型PID式
SSR驱动脉冲型PID式
*可通过设定选择2位置控制
设定值斜率功能: 设定值斜率单位...°C/分(上升/下降共通)
设定值上升斜率...0~9999(0=非动作)
设定值下降斜率...0~9999(0=非动作)
标准装备(可手动设定PID常数)
自整定: PID常数: P...0.1~999.9%
I...0~9999秒
D...0~9999秒
抗积分饱和: 上限...0.0~100.0%
(ARW) 下限...-100.0~0.0%
过冲抑制功能: 可ON/OFF设定
输出规格: 开关脉冲型: 输出信号...开关脉冲导通信号
接点容量...阻性负载 100V AC 3A、240V AC 3A、30V DC 3A
感性负载 100V AC 1.5A、240V AC 1.5A、30V DC 1.5A
脉冲周期...约1秒~约180秒可变(1秒步进)
SSR驱动脉冲型: 输出信号...开关脉冲电压信号
ON时 12V DC±20%
(负载电流 20mA以下)
OFF时 0.8V DC以下
脉冲周期...约1秒~约180秒可变(1秒步进)

■ 报警规格

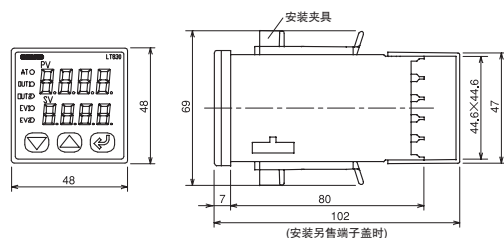
报警运算: 2点
报警输出: 无(标准)
输出点数: 利用选件可附加继电器输出2点
报警种类: 绝对值报警...上限/下限、待机有/无
偏差报警...上限/下限/上下限、待机有/无
FAIL、加热器断线报警(选件)

■ 一般规格

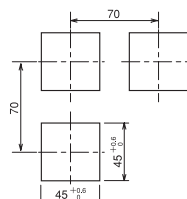
额定电源电压: 100-240V AC 50/60Hz 自由电源或24V AC/DC
功耗: 最大6VA(100~240V AC)、最大4VA(24V AC)、最大3W(24V DC)
安装方法: 面板内嵌安装(端子台型)
插口端子台安装(插口型)
重量: 约160g

■ 外形尺寸

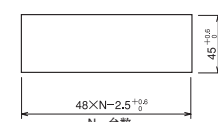
• 端子台型



• 面板开孔及仪表安装最小间隔



• 密集计装面板尺寸(防水规格不可)



单位: mm

调节仪

数字式指示调节仪

CP350/CP370系列

- 混合多量程输入信号，测量精度 $\pm 0.25\% \pm 1$ 位
- 带4段共48步进的程序段控制功能(带程序机型)
- 针对控制对象可选择位置型PID和速度型PID控制方式
- 标准配备继电器报警输出2点，选件可增加到7点报警输出
- 程序进程、调节输出、报警情况、动作状态等显示全面
- 自动/手动输出可灵活应用
- 更备有第二调节输出、通信接口、传送信号输出、外部输入、加热器断线报警、防水规格等多种选件
- 通过CE认证



型号

CP3□0□□□□□□□□A

- 前面尺寸
 - 5: 48×96
 - 7: 96×96
- 调节输出 1
 - 1: 开关脉冲输出型
 - 3: 电流输出型
 - 5: SSR驱动脉冲输出型
 - 6: 电压输出型
- 调节输出 2
 - 0: 无
 - 1: 开关脉冲输出型
 - 3: 电流输出型
 - 5: SSR驱动脉冲输出型
 - 6: 电压输出型
- E: 增设报警继电器输出1点(EV3)
- 通讯RS-485 + 外部输入1点
 - 0: 无
 - S: 有
- 传送信号输出
 - 0: 无
 - 1: 4~20mA
 - 2: 0~1V
 - 3: 0~10V
- E: 增设报警继电器输出1点(EV4)
- 编程功能
 - N: 无
 - P: 有
- 增设报警集电极开路输出
 - + 增设外部输入
 - : 无
 - 7: 增设报警集电极开路输出3点
 - 8: 增设外部输入5点
 - 9: 增设报警集电极开路输出3点 + 外部输入5点
- 加热器断线报警
 - 0: 无
 - 1: 有(仅限调节输出 1选1或5)
- 防水规格 + 端子盖
 - 0: 无
 - 1: 防水规格
 - 2: 有端子盖
 - 3: 防水规格 + 有端子盖

规格

· 输入规格

输入信号/测量量程/精度:

	输入种类	输入范围	精度	详细规定
热电偶	B	0~1820℃	±0.25%±1位 但-0℃未滿时为±0.5%±1位	400℃未滿: 规定外400℃以上800℃未滿: ±0.5%±1位
	R	0~1760℃		0℃以上400℃未滿: ±0.5%±1位
	S	0~1760℃		0℃以上400℃未滿: ±0.5%±1位
	N	0~1300℃		
	K1	-200~1370℃		
	K2	-199.9~500.0℃		
	K3	0.0~800.0℃		
	E	-199.9~700.0℃		
	J	-199.9~900.0℃		
	T	-199.9~400.0℃		
	U	-199.9~400.0℃		
	L	-199.9~900.0℃		
	WRe5-WRe26	0~2310℃		
W-WRe26	0~2310℃			
Platine II	0~1390℃			
热电阻	Pt100 1	-199.9~850.0℃	±0.25%±1位	
	Pt100 2	-199.9~200.0℃		
	Pt100 3	-100.0~300.0℃		
	JPt100	-199.9~649.0℃		
直流电压	5V	0~5V (0.000~5.000)	±0.25%±1位	
直流电流	20mA*	4~20mA (1.000~5.000 换算成电压值)		※使用直流电压5V ※除去受信电阻精度

※直流电流是使用直流电压量程，再外接另售的受信电阻(250Ω)即可。

基准点补偿精度: $\pm 1.0^\circ\text{C}$ (23℃ $\pm 10^\circ\text{C}$)
 $\pm 2.0^\circ\text{C}$ (-10~50℃)

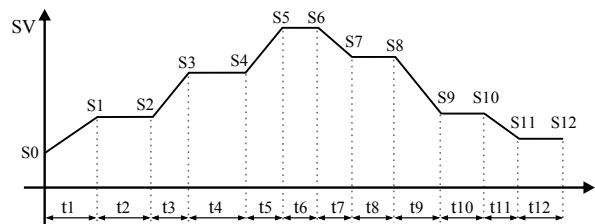
采样周期: 约0.5秒

断偶保护: 上限断偶保护(热电偶、热电阻输入)

热电阻测量电流: 约150μA

· 程序规格(带程序机型)

程序数: 4段12步进(也可设为1段48步进)



步进时间设定: 0时0分~99时59分或0分0秒~99分59秒

程序段重复: 0~9999次

控制参数组: 8组调节设定值、报警设定值、PID、输出限幅等

■ 调节规格

控制周期：约0.5秒
 调节输出数：标准1点、选件1点
 输出规格：

• **开关脉冲型**

接点容量…阻性负载100V~240V AC 3A以下、30V DC 3A以下感性负载100V~240V AC 1.5A以下、30V DC 1.5A以下

最小负载…10mA DC 5V以上
 脉冲周期…约1秒~180秒可变

• **电流输出型**

输出信号…4~20mA DC
 负载阻抗…600Ω以下

• **SSR驱动脉冲型**

输出信号…开关脉冲电压信号
 ON时12V DC±20% (负载电流20mA以下)
 OFF时0.8V DC以下
 脉冲周期…约1秒~180秒可变

• **电压输出型**

输出信号…0~10V DC
 输出阻抗…约10Ω

控制方式： 可选择位置型PID和速度型PID控制方式；带程序机型可选择定值控制和程序控制；
定值控制设定值： 在8组(控制参数组)中选择
设定值斜率功能： 设定值变化率单位…℃/分(上升/下降共用)
 设定值上升变化率…0~9999(0=不工作)
 设定值下降变化率…0~1999(0=不工作)
 PV启动功能…SV变更时、电源投入时、Ready/Run时

调节设定精度： 与指示值的相对误差为±1位
自整定(AT)： 有
PID参数： P…0.1(0.0)~999.9(0=二位式控制)
 I…0~9999秒
 D…0~9999秒

抗积分饱和(ARW)： 上限…0.0~100.0%
 下限…-100.0~0.0%

过冲抑制功能： ON/OFF可设定
调节动作： 带正、逆动作切换
输出限幅： 在8组中选择 上限…0.0~105.0%
 下限…-5.0~100.0%

输出变化量限幅： 0.1~100.0%

■ 报警规格

报警输出点数： 标准配备继电器输出2点(EV1/EV2)
 选件可最多增加继电器输出2点(EV3/EV4)+
 晶体管集电极开路输出3点(EV5/EV6/EV7)
报警种类： 绝对值报警…上限/下限、待机有/无(EV1~EV4可)
 偏差报警…上限/下限、待机有/无(EV1~EV4可)
 绝对值偏差…上限/下限、待机有/无(EV1~EV4可)
 输出值报警…上限/下限、待机有/无(EV1~EV4可)
 FAIL、加热丝断线报警、定时功能(EV1~EV4可)
 动作状态、程序阶段…全部61种类
 报警种类37种(最大)、状态报警24种(最大)

■ 显示·设定规格

显示方式： LED4位2行/8个LED状态显示
键锁： 有

■ 一般规格

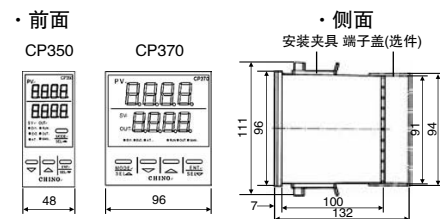
电源电压： 90V~264V AC 50/60HZ
允许电源电压： 90~264V AC
使用温度范围： -10~50℃(仪表密集安装时-10~40℃)
使用湿度范围： 10~90%RH(不结露)
功率： 有选件 最大16VA；无选件 最大10VA
面板·外壳： 面板…阻燃性ABS
 外壳…阻燃性聚碳酸酯树脂

颜色： 灰色
安装方法： 仪表屏嵌入式
质量： CP350 有选件 约330g
 无选件 约240g
 CP370 有选件 约420g
 无选件约330g

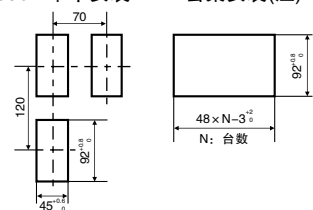
■ 选件

选件	内容
调节输出2	控制运算：匹配运算/PID运算切换 匹配运算参数 • 直接分离…0.0~60.0% • 反向分离…40.0~100%
增设报警输出	点数：继电器输出…最多2点(EV3/EV4) 晶体管集电极开路信号输出…最多3点(EV5/EV6/EV7) 报警方式：报警…37种中选择 状态显示…24种中选择
传送信号输出	输出设定值、测量值等的比例信号 输出信号：4~20mA DC(负载阻抗600Ω以下) 0~1V DC、0~10V DC(输出阻抗约10Ω、 负载阻抗50KΩ以上)中指1种 输出精度：±0.3%FS 输出切换周期：约0.5秒
外部输入	输入点数：最多6点 输入信号：无电压接点信号或集电极开路信号 功能：①RUN/READY切换设定值外部切换 ②远程/本机切换 ③AUTO/MANUAL切换 ④定时启动 ⑤报警解除 ⑥控制参数组选择 ⑦程序动作(RUN/ADVANCE/RESET) ⑧程序组选择
RS-485通信接口	通过RS-485向上位CPU传送设定值、测量值，并可通过上位CPU设定各种参数 通信协议：MODBUS(RTU)、MODBUS(ASCII)、PRIVATE 通信功能：从设定·数据送出/数据传送/远程方式中选择1种
加热器断线报警	通过CT检知加热丝断线的功能 输入信号：5.0~50.0A AC 精度：±5.0%FS±1位 外接CT：无配备(需另购)
防水规格+端子盖	外壳保护：相当IEC60529 IP65(密集安装时无) 端子盖用于背面接线端子的防护

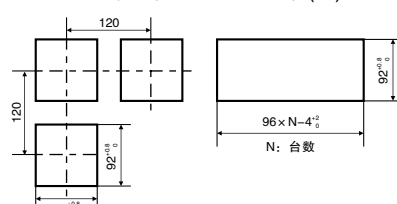
■ 外型尺寸及仪表盘开孔尺寸



• CP350 <单个安装> <密集安装(注)>



• CP370 <单个安装> <密集安装(注)>



(注)防水规格时不能密集安装

单位：mm

调节仪

数字式程序调节仪

KP1000/KP2000

KP系列是指示精度±0.1%、控制周期0.1秒、96×96mm的数字式程序调节仪。功能丰富齐全。

- 大而清晰的5位显示。
- 备有高功能运行画面和设定画面。
- 搭载位置型和速度型两种PID控制算法。
- KP1000可最多设定19段程序段、KP2000最多可设30段程序段。



黑

灰

■ 机型一览表

· KP1000

调节模式 (第1输出)	输入信号	
	多量程	热电阻4线式
开关脉冲型	KP1010C000-G0A	KP1410C000-G0A
开关伺服型 (标准负载规格)	KP1020C000-G0A	KP1420C000-G0A
电流输出型	KP1030C000-G0A	KP1430C000-G0A
SSR驱动脉冲型	KP1050C000-G0A	KP1450C000-G0A
电压输出型	KP1060C000-G0A	KP1460C000-G0A
开关伺服型 (微小负载规格)	KP1080C000-G0A	KP1480C000-G0A

*1 调节模式(第1输出)限于1、3、5、6可选
注: 第1、第2、第3区共通的选项, 按照“T”“N”“D”“P”“M”的顺序, 优先从第3区指定

表中型号为1个实例

- 调节模式(第2输出)(选件)
0: 无 1: 开关脉冲型^{*1} 3: 电流输出型^{*1} 5: SSR驱动脉冲型^{*1} 6: 电压输出型^{*1}
- 通信接口(第1区)(选件)
0: 无 R: RS-232C A: RS-422A S: RS-485
- 传输信号输出(第2区)(选件)
0: 无 1: 4~20mA 2: 0~1V 3: 0~10V 4: 其它
- 外部驱动输入(第3区)(选件)
0: 无 5: 时间信号4点+结束信号+外部驱动输入3点 6: 时间信号5点+外部驱动输入3点
7: 状态信号4点+外部驱动输入4点 8: 外部驱动输入3点+程序段选择输入
T: 时间信号5点 N: 状态信号4点+结束信号 D: 外部驱动输入4点 该选件也可加入第1区或第2区
- 程序段选择输入 M: 时间信号4点+结束信号
- 外壳颜色
G: 灰 B: 黑
- 防水规格和端子盖(选件)
0: 无 1: 无防水规格+有端子盖 2: 有防水规格+无端子盖 3: 有防水规格+有端子盖
- 电源电压
A: 100-240V AC D: 24V AC/24V DC

· KP2000

调节模式 (第1输出)	输入信号	
	多量程	热电阻4线式
开关脉冲型	KP20100000-G0A	KP24100000-G0A
开关伺服型 (标准负载规格)	KP20200000-G0A	KP24200000-G0A
电流输出型	KP20300000-G0A	KP24300000-G0A
SSR驱动脉冲型	KP20500000-G0A	KP24500000-G0A
电压输出型	KP20600000-G0A	KP24600000-G0A
开关伺服型 (微小负载规格)	KP20800000-G0A	KP24800000-G0A

*1 调节模式(第1输出)限于1、3、5、6可选
*2 调节模式(第1输出或第2输出)限于1、5可选
加热器断线报警不可与其它区重复选择
第1输出、第2输出均为脉冲型时, 第1输出侧报警判断
*3 第2区限于1、2、3、4可选
*4 第2区限于0、1、2、3、4、J、K、L可选
注: 第1、第2、第3区共通的选项, 按照“9”“P”“M”“T”“N”的顺序, 优先从第3区指定

表中型号为1个实例

- 调节模式(第2输出)(选件)
0: 无 1: 开关脉冲型^{*1} 3: 电流输出型^{*1} 5: SSR驱动脉冲型^{*1} 6: 电压输出型^{*1}
- 第1区(外部信号)(选件)
0: 无 9: 加热器断线报警^{*2} P: 外部信号输入6点 M: 外部信号输入4点+加热器断线报警^{*2} 该选件也可加入第2区或第3区
T: 外部信号输出6点 N: 外部信号输出4点+加热器断线报警^{*2}
- 第2区(传输信号输出)(选件)
0: 无 1: 高精度型4~20mA 2: 高精度型0~1V 3: 高精度型0~10V
4: 高精度型等 J: 一般型4~20mA K: 一般型0~1V L: 一般型0~10V
- 第2区的附加规格(传输信号第2输出)(选件)
0: 无 J: 一般型4~20mA^{*3} K: 一般型0~1V^{*3} L: 一般型0~10V^{*3} H: 传输设备电源^{*4}
- 第3区(通信接口/外部信号)(选件)
0: 无 R: RS-232C+外部信号输入3点 A: RS-422A+外部信号输入1点 S: RS-485+外部信号输入3点
B: RS-232C+RS-232C+外部信号输入1点 C: RS-232C+RS-422A+外部信号输入1点 D: RS-232C+RS-485+外部信号输入1点
E: RS-485+RS-232C+外部信号输入1点 F: RS-485+RS-422A+外部信号输入1点 G: RS-485+RS-485+外部信号输入1点
U: 外部信号输入8点 V: 外部信号输入6点+加热器断线报警^{*2} W: 外部信号输出8点
X: 外部信号输出6点+加热器断线报警^{*2} Y: 外部信号输入3点+外部信号输出5点 Z: 外部信号输入4点+外部信号输出4点
- 外壳颜色
G: 灰 B: 黑
- 防水规格和端子盖(选件)
0: 无 1: 无防水规格+有端子盖 2: 有防水规格+无端子盖 3: 有防水规格+有端子盖
- 电源电压
A: 100-240V AC D: 24V AC/24V DC

■输入规格

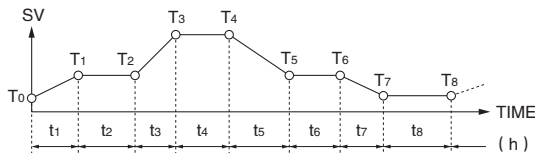
输入信号: 直流电压...±10mV、±20mV、±50mV、±100mV、±5V、±10V
 直流电流...0~20mA
 热电偶...B、R、S、N、K、E、J、T、WRe5-WRe26、W-WRe26、NiMo-Ni、PtRh40-PtRh20、CR-AuFe、Platine1 II、U、L
 热电阻...Pt100、JPt100、IPt100、JPt50、Pt-Co
额定精度: 测量量程的±0.1%±1位
 (直流电压、电流输入信号、基准动作条件下)
基准点补偿精度: K、E、J、T、N、Platine1 II...±0.5°C或±20μV中的较大值(环境温度23°C±10°C时)
 其它...±1.0°C或±40μV中的较大值
输入调用周期: 约0.1秒
断偶保护: 直流电压(±50mV以下)、热电偶、热电阻(3线式)输入标配上限断偶保护
测量电流(热电阻输入): 约1mA

■调整规格

控制周期: 约0.1秒
自整定: 标准装备
PID常数: P...0~999.9%
 I...∞、1~9999秒
 D...0~9999秒
抗积分饱和:(ARW) 上限...0.0~100.0%
 下限...-100.0~0.0%
输出规格:
开关脉冲型: 输出信号...开关脉冲导通信号
 接点容量...阻性负载100~240V AC、30V DC 5A以下
 感性负载100~240V AC、30V DC 2.5A以下
 脉冲周期...约1~180秒可变
开关伺服型: 输出信号...开关伺服导通信号
 标准负载规格的接点容量
 阻性负载 100~240V AC、30V DC 5A以下
 感性负载 100~240V AC、30V DC 2.5A以下
 微小负载规格的接点容量
 阻性负载 100~240V AC、30V DC 20mA以下
 感性负载 100~240V AC、30V DC 20mA以下
电流输出型: 输出信号...4~20mA
 负载电阻...750Ω以下
SSR驱动脉冲型: 输出信号...开关脉冲电压信号
 输出电压...ON时 12V DC±20%
 OFF时 0.8V DC以下
 负载电流...20mA以下
 脉冲周期...约1~180秒
电压输出型: 输出信号...0~10V
 输出阻抗...约10Ω
 负载电阻...50kΩ以上

■设定规格

程序段数: KP1000...19种程序段
 KP2000...30种程序段
步进数: 19步进/段



■报警规格

报警点数: 4点
报警种类: KP1000...绝对值报警、偏差报警
 KP2000...绝对值报警、偏差报警、绝对值偏差报警
 设定值报警、输出值报警、FAIL、定时器
输出信号: 继电器输出信号(a接点)
 接点容量...阻性负载100~240V AC、30V DC 3A以下
 感性负载100~240V AC、30V DC 1.5A以下

■一般规格

额定电源电压: 一般电源规格...100-240V AC 50/60Hz
 24V电源规格...24V AC 50/60Hz/24V DC
最大功耗: 一般电源规格...10VA(100V AC)、15VA(240V AC)
 24V电源规格...10VA(24V AC)、5W(24V DC)
 (无选件时)
使用温度范围: -10~50°C(密集计装时-10~40°C)
使用湿度范围: 10~90%RH(无凝露)
安装方法: 面板内嵌安装
重量: 约450g(无选件时)

■选件

选件名称	内 容	
传输信号输出	输出与设定值、测量值和输出值等成比例的信号 输出点数: KP1000...1点 KP2000...2点以下 输出信号: 4~20mA 负载电阻 400Ω以下 0~1V、0~10V 输出电阻 约10Ω、负载电阻 50kΩ以上	
变送器电源(KP2000)	向外部变送器提供直流电源 电源电压: 24V DC±10% 最大电流容量: 30mA	
通信接口	将调节仪的设定值和测量值发送给上位CPU, 由上位CPU设定各种参数 通信点数: KP1000...1点 KP2000...2点以下 通信种类: RS-232C、RS-422A或RS-485 协议: MODBUS、PRIVATE	
加热器断线报警(KP2000)	根据CT输入检测加热器断线的功能 测量范围: 10~100A AC(50/60Hz)	
2输出型	输出正、反动作两种, 实现冷却、加热控制 控制周期: 约0.1秒 输出形式: 开关脉冲型、电流输出型、SSR驱动脉冲型、电压输出型任意组合 控制方式: PID方式 分离输出方式(仅KP2000)	
外部信号输入	根据外部接点输入信号切换下述内容。 输入信号: 无电压接点、集电极开路输出 外部接点容量: 5V DC 2mA 功能:	
	KP1000	KP2000
	程序段编号选择(5点) RUN/STOP 跳跃 RESET WAIT	程序段编号选择(6点) 手动输出运行/ 自动输出运行(2点) PV保持 RUN/STOP 跳跃 RESET WAIT FAST 定时器的启动/ 复位(4点) 报警输出解除 预置手动/ 自动输出运行
外部信号输出	向外部输出时间信号和状态信号 输出信号: 集电极开路输出 输出容量: 24V DC 最大50mA 功能: • 时间信号(KP1000为5点、KP2000为8点) • RUN/STOP • 跳跃 • RESET • WAIT • END	
防水规格	设置在面板上, 使其具备相当于“依据IP54”的防水功能	
端子盖	端子部设置端子盖, 确保安全	

调节仪

■测量量程·额定精度

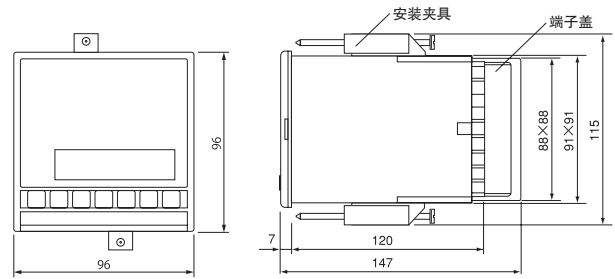
·多量程

输入种类	测量量程	额定精度	
直流电压	-10 ~ 10mV	±0.1%±1位	
	-20 ~ 20mV		
	-50 ~ 50mV		
	-100 ~ 100mV		
	-5 ~ 5V		
直流电压	-10 ~ 10V		
热 电 偶	0 ~ 20mA	±0.1%±1位	
	B	0.0 ~ 1820.0°C	±0.1%±1位
	S	0.0 ~ 1760.0°C	
	R	0.0 ~ 1760.0°C	
		0.0 ~ 1200.0°C	
	K	-200.0 ~ 1370.0°C	
		0.0 ~ 600.0°C	
	E	-200.0 ~ 300.0°C	
		-270.0 ~ 1000.0°C	
		0.0 ~ 700.0°C	
	J	-270.0 ~ 300.0°C	
		-270.0 ~ 150.0°C	
		-200.0 ~ 1200.0°C	
	T	-200.0 ~ 900.0°C	
		-200.0 ~ 400.0°C	
		-100.0 ~ 200.0°C	
	N	-270.0 ~ 400.0°C	
		-200.0 ~ 200.0°C	
	WRe5-WRe26	0.0 ~ 1300.0°C	
W-WRe26	0.0 ~ 2310.0°C		
PtRh40-PtRh20	0.0 ~ 1880.0°C	±0.1%±1位	
NiMo-Ni	0.0 ~ 2310.0°C	±0.1%±1位	
CR-AuFe	0.0 ~ 280.0K	±0.2%±1位	
Platinel II	0.0 ~ 1390.0°C	±0.1%±1位	
U	0.0 ~ 600.0°C		
L	0.0 ~ 400.0°C		
热 电 阻	Pt100	-200.0 ~ 850.0°C	±0.1%±1位
	JPt100	-200.0 ~ 400.0°C	
		-200.0 ~ 200.0°C	
		-100.0 ~ 100.0°C	
原Pt100	-200.0 ~ 649.0°C	±0.1%±1位	
	-200.0 ~ 400.0°C		
	-200.0 ~ 200.0°C		
	-100.0 ~ 100.0°C		
JPt50	-200.0 ~ 649.0°C		

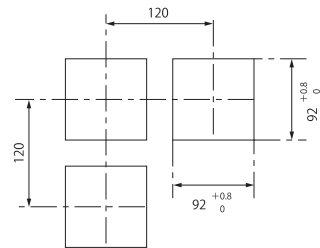
·热电阻4线式

热 电 阻	Pt100	-200.0 ~ 850.0°C	±0.1%±1位
		-200.0 ~ 400.0°C	
		-200.0 ~ 200.0°C	
		-100.0 ~ 100.0°C	
	JPt100	-200.0 ~ 649.0°C	
-200.0 ~ 400.0°C			
-200.0 ~ 200.0°C			
原Pt100	-200.0 ~ 649.0°C	±0.1%±1位	
	-200.0 ~ 400.0°C		
	-200.0 ~ 200.0°C		
JPt50	-200.0 ~ 649.0°C		
Pt-Co	4.0 ~ 374.0K	±0.15%±1位	

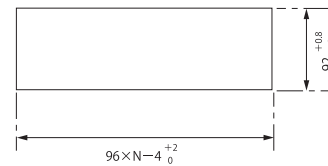
■外形尺寸



·面板开孔及仪表安装最小间隔



·密集计装面板尺寸(防水规格不可)



N: 仪表安装台数

单位: mm

数字式程序设定器

KP3000

KP3000系列1个程序段最多19个步进、最多可设定30个程序段。是可选择模拟输出或数字输出的程序设定器。

- 备有通信接口2端口型。
- 外部DI/DO任意分配。



■ 输出规格

输出信号: 模拟输出...4~20mA、0~1V、0~10V
 数字输出...RS-422A、RS-485
 输出更新周期: 模拟输出...约0.1秒
 数字输出...约1秒
 输出阻抗: 电压输出 约10Ω
 负载电阻: 电流输出 400Ω以下
 电压输出 50kΩ以下

■ 设定规格

程序段数: 30段
 步进数: 19步进/段

■ 一般规格

额定电源电压: 一般电源规格...100-240V AC 50/60Hz
 24V电源规格...24V AC 50/60Hz/24V DC
 最大功耗: 一般电源规格...10VA(100V AC)、15VA(240V AC)
 24V电源规格...10VA(24V AC)、5W(24V DC)
 (无选件时)
 使用温度范围: -10~50℃(密集计时-10~40℃)
 使用湿度范围: 10~90%RH(无凝露)
 安装方法: 面板内嵌安装
 重量: 约450g(无选件时)

■ 机型一览表

输出信号	型号
数字输出RS-422A	KP3-10C000-G0A
模拟输出4~20mA	KP3-20C000-G0A
模拟输出0~10V	KP3-40C000-G0A
模拟输出0~1V	KP3-50C000-G0A
模拟输出等	KP3-60C000-G0A
数字输出RS-485	KP3-70C000-G0A

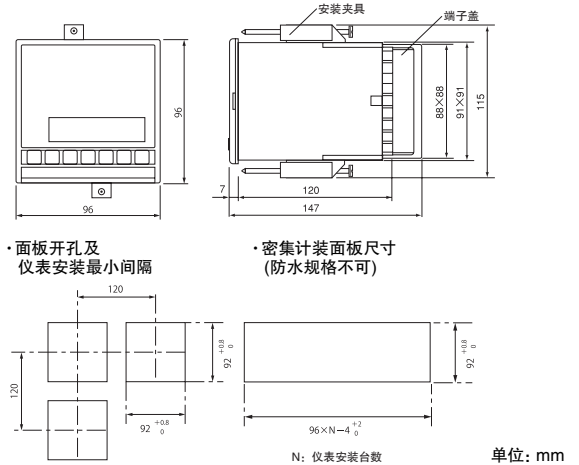
表中型号为1个实例

- 第1区(选件) 0: 无 P: 外部信号输入6点 T: 外部信号输出6点
- 第2区(选件) 0: 无 P: 外部信号输入6点^{*1} T: 外部信号输出6点^{*1}
- 第3区(通信接口/外部信号)(选件)
 - 0: 无 R: RS-232C+外部信号输入3点^{*2} A: RS-422A+外部信号输入1点^{*3}
 - S: RS-485+外部信号输入3点^{*2} B: RS-232C+RS-232C+外部信号输入1点^{*4}
 - C: RS-232C+RS-422A+外部信号输入1点^{*1} D: RS-232C+RS-485+外部信号输入1点^{*1}
 - E: RS-485+RS-232C+外部信号输入1点^{*1} F: RS-485+RS-422A+外部信号输入1点^{*1}
 - G: RS-485+RS-485+外部信号输入1点^{*1} P: 外部信号输入6点^{*1}
 - T: 外部信号输出6点^{*1} U: 外部信号输入8点^{*1} W: 外部信号输出8点^{*1}
 - Y: 外部信号输入3点+外部信号输出5点^{*1} Z: 外部信号输入4点+外部信号输出4点^{*1}
- 外壳颜色 G: 灰 B: 黑
- 防水规格和端子盖(选件) 0: 无 1: 无防水规格+有端子盖
 2: 有防水规格+无端子盖 3: 有防水规格+有端子盖
- 电源电压 A: 100-240V AC D: 24V AC/24V DC

■ 选件

选件名称	内容
通信接口	将设定器的设定值发送给上位CPU, 由上位CPU设定各种参数 通信点数: 最大2点 通信种类: RS-232C、RS-422A或RS-485 协议: MODBUS、PRIVATE
外部信号输入	根据外部接点输入信号切换下述内容。 输入信号: 无电压接点、集电极开路输出 外部接点容量: 5V DC 2mA 功能: <ul style="list-style-type: none"> · 程序段编号选择(6点) · RUN/STOP · 跳跃 · RESET · WAIT · FAST
外部信号输出	向外部输出时间信号和状态信号 输出信号: 集电极开路输出 输出容量: 24V DC 最大50mA 功能: <ul style="list-style-type: none"> · 时间信号(最大8点) · RUN/STOP · 跳跃 · RESET · WAIT · END
防水规格	设置在面板上, 使其具备相当于“依据IP54”的防水功能
端子盖	端子部设置端子盖, 确保安全

■ 外形尺寸



N: 仪表安装台数

单位: mm

- *1 输出信号限于1、7可选
- *2 输出信号为1、7时, 外部信号输入为1点
- *3 输出信号限于2、4、5、6、7可选
- *4 输出信号限于2、4、5、6可选
- 注: 第1、第2、第3区共通的选件, 按照“P”“T”的顺序, 优先从第3区指定

调节仪

图形型程序调节仪

DP1000G



DP1000G系列是使用可视性优异的5.6型彩色液晶显示器的图形程序调节仪。

可存储最多200个程序段(最多4000步进),任意调用执行程序段进行运行。

- 实现控制周期0.1秒、指示精度 $\pm 0.1\%$ 的高速和高精度。
- 每步进可分别设定参数
- 备有丰富的外部输入输出功能。
- 小型闪存卡存储设定内容。

■机型一览表

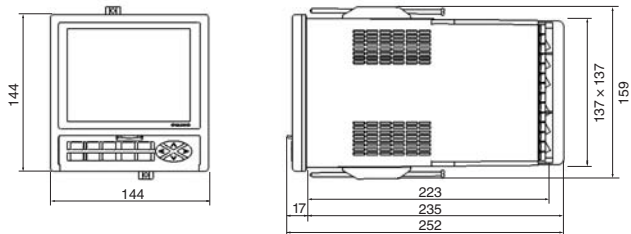
调节模式(第1输出)	型号
开关脉冲型	DP1010G000-G10
开关伺服型(标准负载规格)	DP1020G000-G10
电流输出型(一般型4~20mA)	DP1030G000-G10
SSR驱动脉冲型	DP1050G000-G10
电压输出型(一般型0~10V)	DP1060G000-G10
开关伺服型(微小负载规格)	DP1080G000-G10
电流输出型(高精度型4~20mA)	DP10A0G000-G10
电流输出型(高精度型1~5mA)	DP10B0G000-G10
电压输出型(高精度型0~10V)	DP10C0G000-G10

* COM1为背面端口专用
COM2为正面和背面端口的切换规格

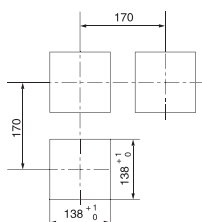
表中型号为1个实例

- 调节模式(第2输出)(选件)
 - 0: 无 1: 开关脉冲型 3: 电路输出型(一般型4~20mA)
 - 5: SSR驱动脉冲型 6: 电压输出型(一般型0~10V)
- A: 电流输出型(高精度型4~20mA) B: 电流输出型(高精度型1~5mA)
- C: 电压输出型(高精度型0~10V)
- 通信接口(选件)
 - 0: 无 R: RS-232C(COM1) S: RS-485(COM1) A: RS-422A(COM1)
 - B: RS-232C(COM1)+RS-232C(COM2) C: RS-485(COM1)+RS-232C(COM2)
 - D: RS-422A(COM1)+RS-232C(COM2) E: RS-232C(COM1)+RS-485(COM2)
 - F: RS-485(COM1)+RS-485(COM2) G: RS-422A(COM1)+RS-485(COM2)
- 传输信号输出1(选件)
 - 0: 无 1: 4~20mA 2: 0~1V 3: 0~10V 4: 1~5V
- 传输信号输出2(选件)
 - 0: 无 1: 4~20mA 2: 0~1V 3: 0~10V
 - (仅传输信号输出2不可追加)
- 外壳颜色
 - G: 灰 B: 黑
- 外部输入输出信号(选件)
 - 0: 无 1: 数字输入输出(无电压接点输入)
 - 2: 数字输入输出(外部电源规格,仅输入)
- 变送器用电源(选件)
 - 0: 无 1: 带变送器用电源

■外形尺寸



· 面板开孔及仪表安装最小间隔



单位: mm

■输入规格

- 输入信号:
 - 直流电压... $\pm 10\text{mV}$ 、 $\pm 20\text{mV}$ 、 $\pm 50\text{mV}$ 、 $\pm 100\text{mV}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 、 $\pm 10\text{V}$
 - 直流电流... $0\sim 20\text{mA}$
 - 热电偶...B、R、S、N、K、E、J、T、WRe5-WRe26、W-WRe26、NiMo-Ni、PtRh40-PtRh20、CR-AuPe、Platinel II、U、L
 - 热电阻...Pt100、JPt100、JPt50、Pt-Co 3线式及4线式
- 额定精度:
 - 测量量程的 $\pm 0.1\%\pm 1\text{位}$
 - (直流电压、电流输入信号、基准动作条件下)
- 基准点补偿精度:
 - K、E、J、T、N、Platinel II... $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 以下
 - 其他... $\pm 1.0^\circ\text{C}$ 以下
- 输入调用周期:
 - 约0.1秒
- 断偶保护:
 - 直流电压($\pm 50\text{mV}$ 以下)、热电偶、热电阻输入标配断偶保护
- 测量电流(热电阻输入):
 - 约1mA

■调节规格

控制周期: 约0.1秒(初始值)/0.2秒/0.3秒/0.5秒
 输出形式: 开关脉冲型、开关伺服型、电流输出型
 SSR驱动脉冲型、电压输出型
 自整定: 标准装备
 PID常数: P...0~999.9%(0为2位置动作)
 I...0~9999秒(0为I动作)
 D...0~9999秒
 输出规格:
 开关脉冲型: 输出信号...开关脉冲导通信号
 接点容量...阻性负载100~240V AC、30V DC
 5A以下
 感性负载100~240V AC、30V DC
 2.5A以下
 开关伺服型: 输出信号...开关伺服导通信号
 标准负载规格的接点容量
 阻性负载 100~240V AC、30V DC 5A以下
 感性负载 100~240V AC、30V DC 2.5A以下
 微小负载规格的接点容量
 阻性负载 100~240V AC、30V DC 20mA以下
 感性负载 100~240V AC、30V DC 20mA以下
 电流输出型: 输出信号...4~20mA或1~5mA
 负载电阻...750Ω以下
 SSR驱动脉冲型: 输出信号...开关脉冲电压信号
 输出电压...ON时 12V DC±20%
 OFF时 0.8V DC以下
 负载电流...20mA以下
 电压输出型: 输出信号...0~10V
 输出电阻...约10Ω
 加热、冷却控制: 冷却比率运算、整合器运算
 级联1次: 控制输出(%)=a×控制运算值+b+c×设定值

■报警规格

报警点数: 4点+4点(扩展分配设定用)
 报警种类: 绝对值报警、偏差报警、绝对值偏差报警、
 设定值变化率、输出值报警、设定值等
 继电器接点输出(a接点、公共端共同)
 报警输出: 接点容量...阻性负载100~240V AC、3A以下
 感性负载100~240V AC、30V DC 0.5A
 集电极开路输出(扩展分配设定用)

■外部输出信号规格

输出点数: 28点(各点可分配功能)
 输出形态: 集电极开路输出(24V DC、最大50mA)
 时间信号输出: 既定分配点数 18点
 状态输出: 既定分配点数 10点
 报警输出: 选择分配 8点

■外部输入信号规格

输入点数: 16点(除外部驱动输入外,各点可分配功能)
 输入形态: 无电压接点(接点容量 12V DC、2mA以上)
 外部电源规格为12V/24V DC
 (供电时ON、最大12mA/点)
 外部驱动输入: 既定分配点数 5点
 程序段选择输入: 既定分配点数 10点

■程序规格

程序段设定方式: 目标温度-时间或斜率-时间
 步进数: 最多199步/段
 程序段数: 最多200段
 合计步进数: 最多4000步进
 重复: 程序段 最多9999次、步进 最多99次

■一般规格

显示器: 5.6型彩色LCD
 额定电源电压: 100~240V AC 50/60Hz(自由电源)
 最大功耗: 45VA
 使用温度范围: -10~50℃
 使用湿度范围: 10~90%RH(无凝露)
 安装方法: 面板内嵌安装
 重量: 约1.7kg

■存储卡规格(卡另售)

存储器媒介: 小型闪存卡
 存储器容量: 最大2G字节

■选件

选件名称	内 容
传输信号输出	输出点数: 2点以下 输出信号: 4~20mA DC(负载电阻 400Ω以下) 0~1V、1~5V、0~10V DC(负载电阻 50kΩ以上) 但,第2传输输出无1~5V
通信接口	通信点数: 2点以下 通信种类: RS-232C、RS-422A或RS-485 *COM2为正面和背面端口的切换规格 协议: MODBUS、PRIVATE
变送器用电源(绝缘型)	电源电压: 24V DC 电流容量: 最大30mA

■测量量程·额定精度

输入种类	测量量程	额定精度	
直流电压	-10 ~ 10mV	±0.1%±1位	
	-20 ~ 20mV		
	-50 ~ 50mV		
	-100 ~ 100mV		
直流电压	-5 ~ 5V	±0.1%±1位	
	-10 ~ 10V		
热电偶	0 ~ 20mA	±0.1%±1位	
	B		0.0 ~ 1820.0℃
	S		0.0 ~ 1760.0℃
	R		0.0 ~ 1760.0℃ 0.0 ~ 1200.0℃
	K		-200.0 ~ 1370.0℃
			0.0 ~ 600.0℃ -200.0 ~ 300.0℃
	E		-270.0 ~ 1000.0℃
			0.0 ~ 700.0℃
			-270.0 ~ 300.0℃ -270.0 ~ 150.0℃
	J		-200.0 ~ 1200.0℃
			-200.0 ~ 900.0℃ -200.0 ~ 400.0℃
	T		-100.0 ~ 200.0℃
			-270.0 ~ 400.0℃ -200.0 ~ 200.0℃
	N		0.0 ~ 1300.0℃
	WRe5-WRe26		0.0 ~ 2310.0℃
	W-WRe26		0.0 ~ 2310.0℃
	PtRh40-PtRh20		0.0 ~ 1880.0℃
PR5-26	0.0 ~ 1800.0℃		
NiMo-Ni	-50.0 ~ 1410.0℃		
CR-AuFe	0.0 ~ 280.0K		
PlatineII	0.0 ~ 1390.0℃		
	0.0 ~ 600.0℃		
U	-200.0 ~ 400.0℃		
	-200.0 ~ 900.0℃		
热电阻	Pt100	-200.0 ~ 850.0℃	
		-200.0 ~ 400.0℃	
		-200.0 ~ 200.0℃ -100.0 ~ 100.0℃	
	JPt100	-200.0 ~ 649.0℃	
		-200.0 ~ 400.0℃	
		-200.0 ~ 200.0℃ -100.0 ~ 100.0℃	
	原Pt100	-200.0 ~ 649.0℃	
		-200.0 ~ 400.0℃	
		-200.0 ~ 200.0℃ -100.0 ~ 100.0℃	
	JPt50	-200.0 ~ 649.0℃	
Pt-C0	4.0 ~ 374.0K		

※另有额定精度的详细规定

