

温度控制器 REX-F9000

高精度、高分解。测量精度为 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$,分解能为 0.001°C 。



特长

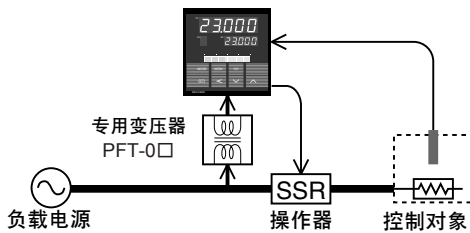
- 在测量范围 $0.000\sim 50.000^{\circ}\text{C}$ 内,可实现高分解能 0.001°C 、高精度 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ 等的高稳定性控制。
- 采用便于确认的显示字符和条形图,大幅提高了操作性和视辨性。
- 可实现2个通道的温度控制。
- 标准适应海外安全规格。
(适合CE标记、UL/CSA规格认证)



主要功能

功率前馈功能

负载的电压即使变化,温度控制也不紊乱,为了达到此目的在PID的输出上加功率前馈。

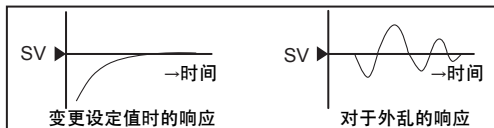


高敏度PID控制

高敏度PID控制: 在得到良好的「相对于外乱响应」时的PID常数的基础上,可以从Fast(快)、Medium(中)、Slow(慢)中选择其一,解决好「相对于设定的响应」。

【从前的PID控制】

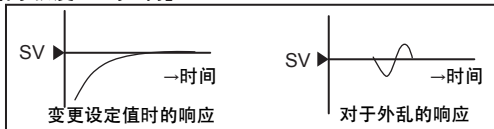
为了在变更设定值时得到良好的响应而设定PID常数的场合



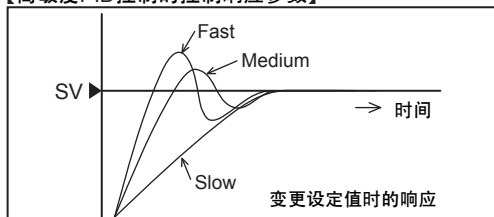
为了在对应外乱时得到良好的响应而设定PID常数的场合



【高敏度PID控制】



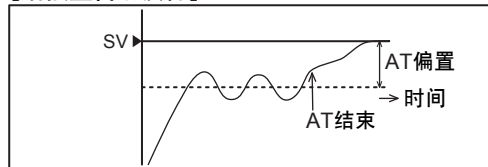
【高敏度PID控制的控制响应参数】



增强型自动演算

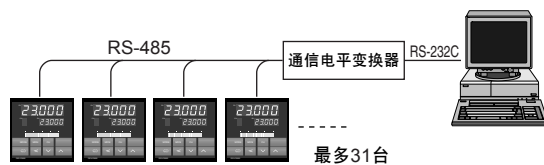
从前的自动演算(AT)方式是采用二位置(开关)控制使其在设定值(SV)发生振荡,由振荡的状态演算设定PID各常数。但是,根据控制对象有些场合不希望因振荡而出现上冲(过调节)。因此,设定AT偏置在设定值(SV)跟前进行自动演算(AT)。

【增强型自动演算】



通信功能

根据RS-485通信功能,可以在1台主计算机最多接续31台此种仪表。



功能丰富

备有各种符合用途的功能。□

- 外部接点功能(切换RUN/STOP)(标准装备)
- 温度警报2点(标准装备)
- 模拟输出功能(供选)

规格

●标准规格様

输入	输入点数	1点或2点
	测温电阻	Pt100, JPt100(可切换) *推荐A级 *对应3线式以及4线式。 ·允许输入导线电阻: 0.04°C/Ω以下 *且每根线约10Ω以下
	输入范围	0.000~50.000°C
	输入断线时的动作	超过量程刻度
	取样周期	0.1秒
	PV数字滤波	0.1~100.0秒(0.0时为OFF)
	PV偏置	-19.999~19.999°C
性能	测量精度	±0.05°C(周围温度为23±5°C)
	显示精度	20点绿色LED 偏差或MV值(任意选择)
控制	控制方式	高灵敏度PID控制(带增强型自动演算功能) ·可选择正动作/逆动作
	主要的设定值	a) 设定值(SV): 0.000 ~ 50.000°C b) 比例带: 0.001 ~ 50.000°C(不可设定0.0) c) 积分时间: 0.1 ~ 3600秒(不可设定0.0) d) 微分时间: 0.1 ~ 3600秒(设为0,微分动作OFF) e) 指定控制响应: Slow, Medium, Fast(3段切换) f) 比例周期: 0.1 ~ 100.0秒 g) 输出限幅上限: -5.0 ~ 105.0% h) 输出限幅下限: -5.0 ~ 105.0%
	控制输出	a) 电压脉冲输出: DC0/12V(允许负载电阻: 600Ω以上) b) 电流输出: DC4~20mA(允许负载电阻: 600Ω以下) ·输出分解能: 13位(Bit)以上 ·输出阻抗: 5MΩ以上
警报	警报点数	2点/通道
	警报的种类	上限输入值、下限输入值、上限偏差、下限偏差、 上下限偏差、范围内、上限设定值、下限设定值 (可附加待机动作)
	动作间隙	0.000~5.000°C
	警报定时	0~600秒
	输出	继电器接点输出, 1a接点, AC250V 1A(电阻负载) *可选择励磁/非励磁输出
输入外部接点	输入接点功能	切换RUN/STOP: RUN:CLOSE, STOP:OPEN *全部通道共通
	输入额定值	输入方式: 无电压接点输入 a) 500kΩ以上(OPEN) b) 10Ω以下(CLOSE)
通信	通信方式	RS-485(2线式)
	通信协议	ANSI X3.28(1976)2.5A4 或梯形通信
	同步方式	起止同步(Start - Stop)方式
	通信速度	1200, 2400, 4800, 9600, 19200BPS
	比特构成	起始位: 1。 [Bit: 比特或称位] 数据位: 7或8。 奇偶位: 奇数、偶数或无。 停止位: 1或2。
最多接续台数	31台	

●供选规格

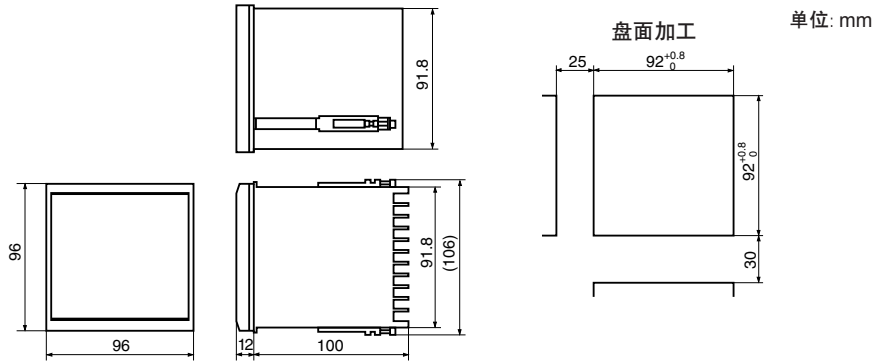
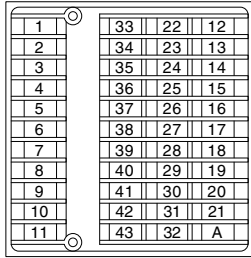
模拟输出	输出点数	1点/通道
	输出的种类	从测量值、设定值、偏差值、操作输出中选择。
	输出信号	DC0~5V, DC1~5V(负载电阻: 1kΩ以上) DC0~20mA, DC4~20mA(负载电阻: 600Ω以下)
	精度	全量程的0.1%
	输出脉动	全量程的0.1%
输出分解能	13位(Bit)以上	

●一般规格

防尘·防滴规格	相当于IP54(但是安装盘面时的前面方向)
自己诊断功能	MCU异常、MCU电源电压异常、软件异常、EEPROM异常、输入电路异常、调整异常、传感器异常。 输出: 继电器接点输出, AC250V, 1A(电阻负载) (异常时断开)
存储备份	由非易丢失性存储器进行备份。 (写入回数: 约10万回。数据保持期: 约10年)
停电时的影响	20ms以下停电的场合, 对动作没有影响。 20ms以上停电的场合, 回至初期状态。
电源电压	a) AC85~264V [包括电源电压变动] 50/60Hz共用(额定值AC100~240V) b) AC21.6~26.4V [包括电源电压变动] 50/60Hz共用(额定值AC24V) c) DC21.6~26.4V [脉动含有率10%p-p以下] (额定值DC24V)
消耗功率	a) AC100~240V规格: 10VA以下 b) AC24V规格: 5VA以下 c) DC24V规格: 160mA以下
绝缘电阻	测量端子和接地端子之间 DC500V 20MΩ以上 电源端子和接地端子之间 DC500V 20MΩ以上
耐电压	测量端子和接地端子之间 AC1000V 1分钟 电源端子和接地端子之间 AC1500V 1分钟
容许周围温度	0~50°C
容许周围湿度	45~85%RH(不结露)
质量	约530g
外形尺寸	参照外形尺寸图

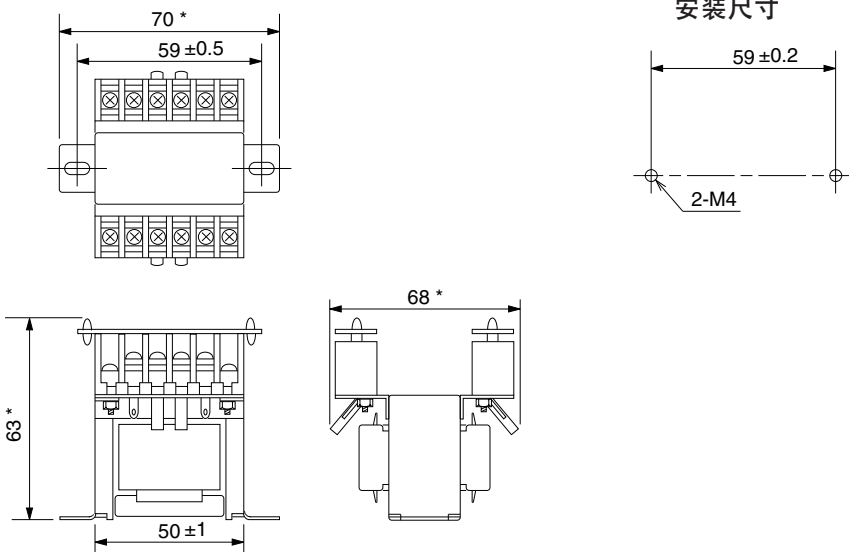
温度控制器 REX-F9000

外形尺寸以及后背端子图



端子	内容	端子	内容	端子	内容	端子	内容
1	接地	33	/	22	用于通道2的控制输出 (电压脉冲/电流输出)	12	用于通道2的控制输出 (电压脉冲/电流输出)
2	电源	34		23	用于通道2的控制输出 (电压脉冲/电流输出)	13	用于通道2的控制输出 (电压脉冲/电流输出)
3	电源	35		24	用于通道2的警报输出 (继电器接点输出)	14	用于通道1的警报输出 (继电器接点输出)
4	FAIL输出 继电器接点输出	36		25	ALM1	15	ALM1
5	继电器接点输出	37		26	ALM2	16	ALM2
6	接点输入	38		27	/	17	/
7		DI (RUN/STOP)		39		28	
8	通信	40	模拟输出 (电压/电流输出)	29	用于通道2的测量输入	19	用于通道1的测量输入
9		RS-485		30		RTD	
10	前馈输入	41	AO 通道2用	31	RTD	21	RTD
11		前馈输入	42	AO 通道1用		32	

<用于功率前馈的变压器>



* 最大值

型 号

●定货时, 请根据①的代码表选定所希望的型号。(海外安全规格是标准规格)

①型号代码表

规 格	规格代码							备 注
	F9000 -□ □ □ - □ * □ □ / □							
基 本 型	1通道型 2通道型	1 2						
通 道 1 控 制 输 出	用于驱动SSR的电压脉冲输出 电流输出 DC4~20mA		V 8					
通 道 2 控 制 输 出	无输出(1通道型的场合) 用于驱动SSR的电压脉冲输出 电流输出 DC4~20mA			N V 8				
仪 器 电 源	AC/DC24V AC100~240V				3 4			
通 道 1 模 拟 输 出	无模拟输出功能 连续电压输出DC0~5V 连续电压输出DC1~5V 电流输出 DC0~20mA 电流输出 DC4~20mA					N 4 6 7 8		
通 道 2 模 拟 输 出	无模拟输出功能 连续电压输出DC0~5V 连续电压输出DC1~5V 电流输出 DC0~20mA 电流输出 DC4~20mA					N 4 6 7 8		
输入负载电压 (功率前馈用的 变压器)	无功率前馈用的变压器 100V系列 (AC100~120V) 附属1个变压器 200V系列 (AC200~240V) 附属1个变压器						N 1 2	

□ 功率前馈用的变压器(由于更换等仅订购变压器时, 请指定以下型号)

100V系列	PFT-01	
200V系列	PFT-02	