

# QN600 系列 智能温度控制仪

## 使用说明书 V1.0

首先感谢您选用常州千耐电子有限公司产品，QN 系列是公司潜心研发的普及型智能温度控制仪。它是以计算机芯片作主控单元，采用多重数字滤波电路、干扰自动恢复、PID 控制及自整定等功能。产品具有测量精度高、控温准确稳定，抗干扰能力强、操作简单等优点，此款仪表适应性广、性价比极高。

### 技术指标

额定电压	DC 24V 电源，最大允许纹波电压 5%，最大功耗 500mA
电源功耗	≤5W
准确度等级	0.5 级
分辨率	1°C、0.1°C
环境温度	0°C ~ 50°C
相对湿度	35% ~ 85% (无冷凝)
接线方式	接线端子

### 型号编制说明

QN600- □ □ □ - □ □ □ □ - □ □  
 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

序号	名称	说 明
(1)	正面尺寸	A: 48*48 B: 48*96 C: 96*4 D: 72*72 E: 96*96 F:160*80 G:导轨安装
(2)	输入信号	T:热电偶输入 (K、E、S、B) A:模拟量输入
(3)	电源类型	L: 线性电源 S: 开关电源 D:直流 24V 电源
(4)	主输出	R: 继电器 S3: 固态 (SSR) A/V: 模拟量输出 Y1: 单相移相 G3: 三相调功全控 (无中线) GN3: 三相调功全控 (有中线) Y3: 三相调压全控 (无中线) YN3: 三相调压全控 (有中线) GB3: 三相调功半控 YB3: 三相调压半控
(5)	报警输出	0: 无报警 1: 1 路继电器 2: 2 路继电器 (计时完成后吸合 5 分钟)
(6)	加强功能	0: 无加强功能 1: RS485 通讯
(7)	客户定制	添加特殊功能时代码，其余产品无此代码

### 开孔尺寸

型号	面板尺寸	壳体尺寸 (长 * 宽 * 高)	开孔尺寸
QN600-A	48*48	76*45*45	46*46
QN600-B	48*96	72*44*90	45*91
QN600-D	72*72	72*66*66	67*67
QN600-E	96*96	72*90*90	91*91
QN600-F	160*80	120*160*80	151*76

### 接线说明

具体按仪表上接线图为准

继电器触点: —/—

固态 (SSR) : SSR + -

模拟量: 电流 mA+ mA- 或者 电压 V+ V-

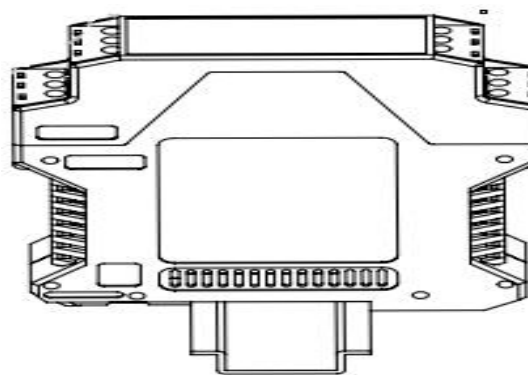
单相可控硅: G1 K1 G2 K2

三相全控可控硅: G1 G2 G1 G2 G1 G2

三相半控可控硅: GA KA GB KB GC KC A B C

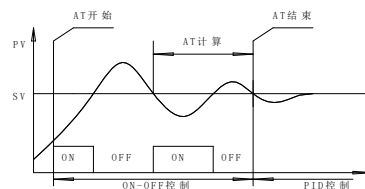
### 操作面板功能说明

具体按仪表上接线图为准



### 自整定功能说明

当控制温度有波动时，可以执行自整定操作。正常控温状态下，长按 UP3 秒后屏幕，会闪烁进入自整定。屏幕不闪烁则整定完毕，系统自动生成匹配此设备的 PID 参数。(注：自整定需要在运行灯亮时才能启动。如过程中想终止，则改变一次设定值即可)。



## 参数类型

注：在测量控制页面时通过手操器，长按 SET 键 3 秒，出现参数代码 P000（参数锁），改成“8”后，单击 SET 键出现其他参数代码，调好需要的数值后，长按 SET 键 3 秒退出至测控页，参数代码含义具体见下表格。

参数	名称	设定	描述	初始值	通讯地址
P000	参数锁	8、110	8: 解锁权限, 出现以下参数代码 (P001-P016), 此值如果为其他数值时, 不出现其他参数代码。 110: 恢复出厂设置	0	HR[39]
P001	输入类型	K、E、J、S、B	根据需要选择热电偶类型	K (0~4)	HR[13]
P002	温度修正	-100~100	当传感器位置问题或其他影响温度的因素产生时, 用于温度修正	0	HR[12]
P003	报警模式	0~5	0: 无报警 1: 超温吸合 (当 PV>SV+P004 时吸合) 2: 低温吸合 (当 PV<SV-P005 时吸合) 3: 超、低温吸合 (区间内不吸合) (当 PV>SV+P004 或 PV<SV-P005 时吸合) 4: 超、低温不吸合 (区间内吸合) (当 PV<SV+P004 且 PV>SV-P005 时吸合) 5: 超温吸合回差 (出现 PV>SV+P004 后吸合, 直到 PV<SV-P005 后断开)	1	HR[14]
P004	报警上限值	-100~100	上限偏差值设定	10	HR[15]
P005	报警下限值	-100~100	下限偏差值设定	0	HR[16]
P006	模拟量输出模式(模拟量输出才有效)	根据输出方式而定	说明: 1.继电器或固态输出时, 此参数无效 (无需修改) 2.三相全控或半控输出时, 此值为软启动时间 (输出量每 0.1S*此值, 时间递增) 3.模拟量输出时, 0: 4-20mA 1: 0-20mA 2: 0-5V 3: 0-10V 4: 1-5V	0	HR[45]
P007	控制模式	0~1	0: PID 控制 1: 位式控制	0	HR[26]
P008	加热位式回差	0~100	当 P007=1 时, 此参数有效, 并为回差值 例: 如需温度升到 700 度停止加热, 降至 680 度后再启动加热, 则 P007=1, P008=20。	5	HR[27]
P009	超调抑制系数	0~20	此值增大时, 首次加热变慢, 减小温度过冲 此值减小时, 首次加热变快	4	HR[29]
P010	控制强度系数	0~3	此值越大控制强度也越大	1	HR[30]
P011	加热参数 P	0.1~最大	加热端的比例带	8.0	HR[31]
P012	加热参数 I	1~最大	加热端的积分时间 (再调时间)	100	HR[32]

P013	加热参数 D	1~最大	加热端的微分时间 (预调时间)	15	HR[33]
P014	提前控制量	0.1~10	提前进入控制状态 单位: 度	5.0	HR[34]
P015	加热周期 HT	1~10	在 PID 控制时的一个输出周期的时间, 单位为秒。	继电器: 20 固态: 101 模拟量: 1	HR[35]
P016	运行开关状态	0、1	0: 上电一直运行 1: 上电需要启动信号运行	1	HR[17]
	启动信号	0、1	0: 停止运行 1: 启动运行	0	HR[18]
P017	设定倒计时时间 (分)	0~9999	恒温后达到设定时间则停止输出	0	HR[19]
P018	为当前实际运行时间 (分)	0~9999	达到设定温度后系统内部运行时间	0	HR[20]
P019	通讯站台号	1~255	Modbus Rtu 通讯协议站台号	10	
P020	通讯校验位	2	无, 奇校验, 偶校验	偶校验	
P021	通讯波特率	9600	12/24/48/96/192/384/576/1152	9600	

备注: 采用标准 ModbusRtu 通讯协议 默认 9600, 1 停止, 2 偶校验, 站台 10

HR[10]	当前温度	HR[36]	当前输出量
HR[11]	当前设定温度	HR[37]	当前错误代码
HR[18]	运行开关 0 关 1 开		

## 报警代码说明

错误显示	代码意义	排除故障	备注
Err2	超量程下限	检查热电偶线是否接反	上排数码管 (PV)
Err3	超量程上限	检查热电偶线是否断开	闪烁显示

常州千耐电子有限公司

地址: 江苏省常州市新北区天山路 39 号橙色楼 5 楼

销售热线: 13906117732 0519-83182560

售后服务: 13775043032