

# K3NH 型 温度/Process电表

操作简单，使用容易，  
(相当 IP66) 防水性佳  
温度/智慧型电表



- 比较值及各种设定模式，7节码数字显示，可以做简单设定
- 有14种的温度感应器以外，线性电压，电流输入1个机种即可对应
- 安定显示而且搭载平均化处理
- 显示细微之温度变化，显示位数可以切换
- 依照用途可以选择比较输出模式  
(标准输出，zone 输出，level 输出)

## ■ 基准型式

K 3 N **H** - **TA** **1** **A** - **C1** 型

① 系列

记号	系列
H	温度输入

② 输入种类

记号	输入种类
TA	白金测温电阻/热电对/电流/电压输入型

③ 电源电压

记号	电源电压
1	AC100~240V
2	DC12~24V

④ 显示型式

记号	显示型式
A	基本型式
C	设定值显示型式

⑤ 输出型式

记号	输出型式
无	无输出
C1	继电器接点(H、PASS、L各1c)
C2	继电器接点(HH、H、L、LL各1a PASS 1c)
T1	电晶体 (NPN集极开路 HH、H、PASS、L、LL)
B2	BCD (NPN集极开路)
B4	BCD (NPN集极开路) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
FLK1	通信 (RS-232C)
FLK2	通信 (RS-485)
FLK3	通信 (RS-422)
FLK4	通信 (RS-232C) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
FLK5	通信 (RS-485) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
FLK6	通信 (RS-422) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
L1	线性电压 (DC4~20mA)
L2	线性电压 (DC1~5V)
L4	线性电压 (DC4~20mA) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
L5	线性电压 (DC1~5V) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)

每一种显示型式其机种规格一览表 ◎：标准品 △：另外洽询 ×：没有制作

显示型式		输出型式	
基本型	设定值显示	记号	输出范围
◎	×	无	无输出
◎	◎	C1	继电器接点(H、PASS、L各1c)
◎	◎	C2	继电器接点(HH、H、L、LL各1a PASS 1c)
◎	◎	T1	电晶体 (NPN集极开路 HH、H、PASS、L、LL)
◎	×	B2	BCD (NPN集极开路)
◎	◎	B4	BCD (NPN集极开路) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
◎	×	FLK1	通信 (RS-232C)
◎	×	FLK2	通信 (RS-485)
◎	×	FLK3	通信 (RS-422)
◎	△	FLK4	通信 (RS-232C) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
◎	△	FLK5	通信 (RS-485) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
◎	△	FLK6	通信 (RS-422) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
◎	×	L1	线性电流 (DC4~20mA)
◎	×	L2	线性电流 (DC1~5V)
◎	△	L4	线性电流 (DC4~20mA) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)
◎	△	L5	线性电流 (DC1~5V) + NPN集极开路 (HH、H、PASS、L、LL)

K

K3NH 型 温度/Process电表


# K3NH

## ■ 种类

### ● 基本型式

显示型态	输入型态	输出型态	电源电压		
			AC100~240V	DC12~24V	
	白金测温阻抗体/ 热电对/电流/ 电压输入型态	无输出		K3NH-TA1A 型	K3NH-TA2A 型
		继电器接点	H, PASS, L : 各 1c	K3NH-TA1A-C1 型	K3NH-TA2A-C1 型
			HH, H, L, LL : 各 1a, PASS : 1c	K3NH-TA1A-C2 型	K3NH-TA2A-C2 型
		电晶体	NPN 集极开路 (HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1A-T1 型	K3NH-TA2A-T1 型
		BCD	NPN 集极开路 (5 位数输出)	K3NH-TA1A-B2 型	K3NH-TA2A-B2 型
			NPN 集极开路 (5 位数输出 + HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1A-B4 型	K3NH-TA2A-B4 型
		通信	RS-232C	K3NH-TA1A-FLK1 型	K3NH-TA2A-FLK1 型
			RS-485	K3NH-TA1A-FLK2 型	K3NH-TA2A-FLK2 型
			RS-422	K3NH-TA1A-FLK3 型	K3NH-TA2A-FLK3 型
			RS-232C + NPN 集极开路 (HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1A-FLK4 型	K3NH-TA2A-FLK4 型
			RS-485 + NPN 集极开路 (HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1A-FLK5 型	K3NH-TA2A-FLK5 型
			RS-422 + NPN 集极开路 (HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1A-FLK6 型	K3NH-TA2A-FLK6 型
		线性	DC4~20mA	K3NH-TA1A-L1 型	K3NH-TA2A-L1 型
			DC1~5V	K3NH-TA1A-L2 型	K3NH-TA2A-L2 型
			DC4~20mA + NPN 集极开路 (HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1A-L4 型	K3NH-TA2A-L4 型
			DC1~5V + NPN 集极开路 (HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1A-L5 型	K3NH-TA2A-L5 型

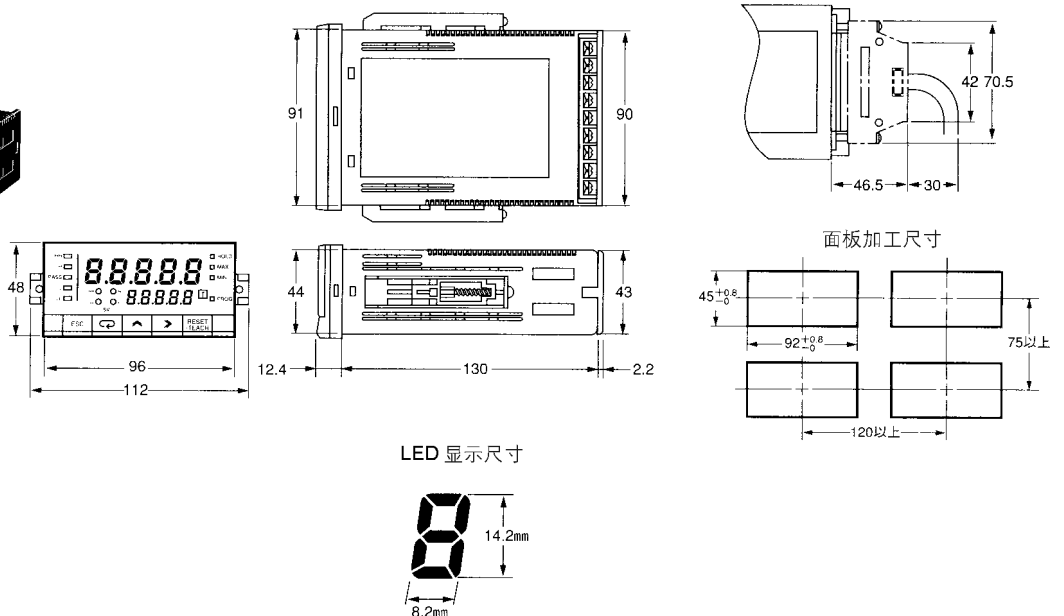
### ● 设定值显示型态

显示型态	输入型态	输出型态	电源电压		
			AC100~240V	DC12~24V	
	白金测温阻抗体/ 热电对/电流/ 电压输入型态	继电器接点	H, PASS, L : 各 1c	K3NH-TA1C-C1 型	K3NH-TA2C-C1 型
			HH, H, L, LL : 各 1a, PASS : 1c	K3NH-TA1C-C2 型	K3NH-TA2C-C2 型
		电晶体	NPN 集极开路 (HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1C-T1 型	K3NH-TA2C-T1 型
		BCD	NPN 集极开路 (5 位数输出 + HH, H, PASS, L, LL)	K3NH-TA1C-B4 型	K3NH-TA2C-B4 型

## ■ 外观尺寸 (单位: mm)

K

K  
3  
N  
H



■ 额定

电源电压	AC 100~240V (50 / 60Hz) DC 12V~24V
容许电压变动范围	电源电压的 85~110%
消费电流 *	15VA 以下 (AC 最大负荷时、全 LED 亮灯时) 10W 以下 (DC 最大负荷时、全 LED 亮灯时)
绝缘抵抗	20MΩ以上 (DC500V MEGA) 外部端子整体及外壳间、输入-输出-电源间
耐电压	AC2000V以上1min外部端子整体及外壳间、输入-输出-电源间
耐杂讯	电源端子 Normal/common 模式±1500v 在 1ns 之方波±1μs, ±100ns
耐振动	误动作 10~55 Hz 单振幅 0.5 mm X、Y、Z 各方向 10 min
	耐久 10~55 Hz 单振幅 0.75 mm X、Y、Z 各方向 2h
耐冲击	误动作 98 m / s <sup>2</sup> {10G} X、Y、Z 6 方向 3 次
	耐久 294 m / s <sup>2</sup> {30G} X、Y、Z 6 方向 3 次
使用周围温度	-10~+55°C (但, 不会结冰)
使用周围湿度	25~85%RH (但, 不会结露)
使用周围气体	无腐蚀性气体
保存周围温度	-20~+65°C
本体重量约	400 g

\* 打开电源时, 每1台需要约1A的控制电源容量。  
在DC电源类型使用复数台时, 请特别注意。  
打开电源时或待机序列动作时等, 未计测状态下会显示“00000”的初期显示, 同时全输出会是 OFF 的状态。

■ 性能

准确度	热 电 对: [指示值之±0.3%或1°C之较大者] ±1 位以下 * 测温抵抗体: [指示值之±0.2%或±0.8°C之较大者] ±1 位以下 类 比 输 入: ±0.2%FS±1 位以下
输入	热 电 对: K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W、PL II 白金测温抵抗体: JPt100、Pt100 电流输入: 4~20mA、0~20mA 电压输入: 1~5A、0~5A、0~10A
取样周期	温度输入: 250ms 电压、电流输入: 100ms
最大显示位数	5 位 (-19999~99999)
显示部	7段数位显示及LED显示
极性显示	输入信号为负时会自动显示“-”
零显示	上位位数零不显示
输入补正 (标尺度)	上限 / 下限2点设定 (以输入种别及任意设定来决定小数点位置)
Hold 值	MAX 值 Hold (最大值)、MIN 值 Hold (最小值)
外部控制	计测值 Hold、MAX 值 / MIN 值资料重设
比较输出滞后设定	键入输入值 (1~9999)
其他机能	设定变更保护机能 可变线性输出范围 (只有线性输出类型可以) 远距 / 区域的切换 (只有通信输出类型可以) 输入的MAX值、MIN值资料重设 平均化处理机能 (单纯平均或移动平均) 待机序列 显示单位切换 (°C / °F) 比较输出形态切换 显示位数切换机能 (4位位5位) 栏位校准机能
输出形态	继电器接点输出 (5输出、3输出) 电晶体管输出 (NPN开放集合物) 平行BCD输出 (NPN开放集合物) 线性输出 (4~20mA、1~5V) 通信输出 (RS-232C、RS-485、RS-422)
比较输出应答时间 (半导体管输出)	500ms 以下
保护构造	正面: NEMA4 屋内用 (相当于IP66) 后盖: IP20 端子部: IP00 + 指端保护 (VDE 0106 / 100)
记忆体保护	不挥发性记忆体 (写入次数: 10 万次)

\* K1、T、N的-100°C以下及U、L1、L2为2°C±1位以下。  
B在400°C以下无规定。  
RS在200°C以下时, ±3°C、±1位以下。  
W (指示值的0.3%或3°C之较大者) 为±1位以下。  
PL II (指示值的0.3%或2°C之较大者) 为±1位以下。  
另外, 在23±5°C都可保证精度。

■ 输入范围

● 白金测温抵抗体 / 热电对 / 电流 / 电压



# K3NH

## ■ 输出规格

● 接点输出（内置继电器使用G6B型。）

项目	负载	阻抗负荷 ( $\cos\phi=1$ )	电感负荷 ( $\cos\phi=0.4, L/R=7ms$ )
规格负荷		AC250V 5A DC 30V 5A	AC250V 1.5A DC30V 1.5A
规格通电流	5A（一般端子的最大电流）		
接点电压的最大值	AC380V、DC125V		
接点电流的最大值	5A（一般端子的最大电流）		
开关容量的最大值	1,250VA、150W	375VA、80W	
最小适用负荷（P基准、参考值）	DC5V、10mA		
机械的寿命	5000万次以上（开关频度18,000次/h）		
电气的寿命（周围温度条件： $+23^{\circ}C$ ）	10万次以上（规格负荷开关频度1,800次/h）		

● 电晶体输出

规格负荷电流	DC12~24V $+10\%$ $-15\%$
最大负荷电流	50mA
漏电流	100 $\mu$ A 以下

## ■ 通信性能

项目	通信	RS-232C、RS-422	RS-485
通信方式		4线式半二重	2线式半二重
同步方式	调步同期		
传送速度	1200/2400/4800/9600/19200/38400bps		
传送码	ASCII		
通信项目	写入K3NH型	比较值、输入补正值（标尺度值）、远距/区域切换、重设控制（MAX值、MIN值）其他设定模式各项目（通信条件除件）	
	从K3NH型读取	现在值、比较值、MAX值、MIN值、机种资料、错误码等	

● BCD 输出的输出规格（逻辑方式：负逻辑）

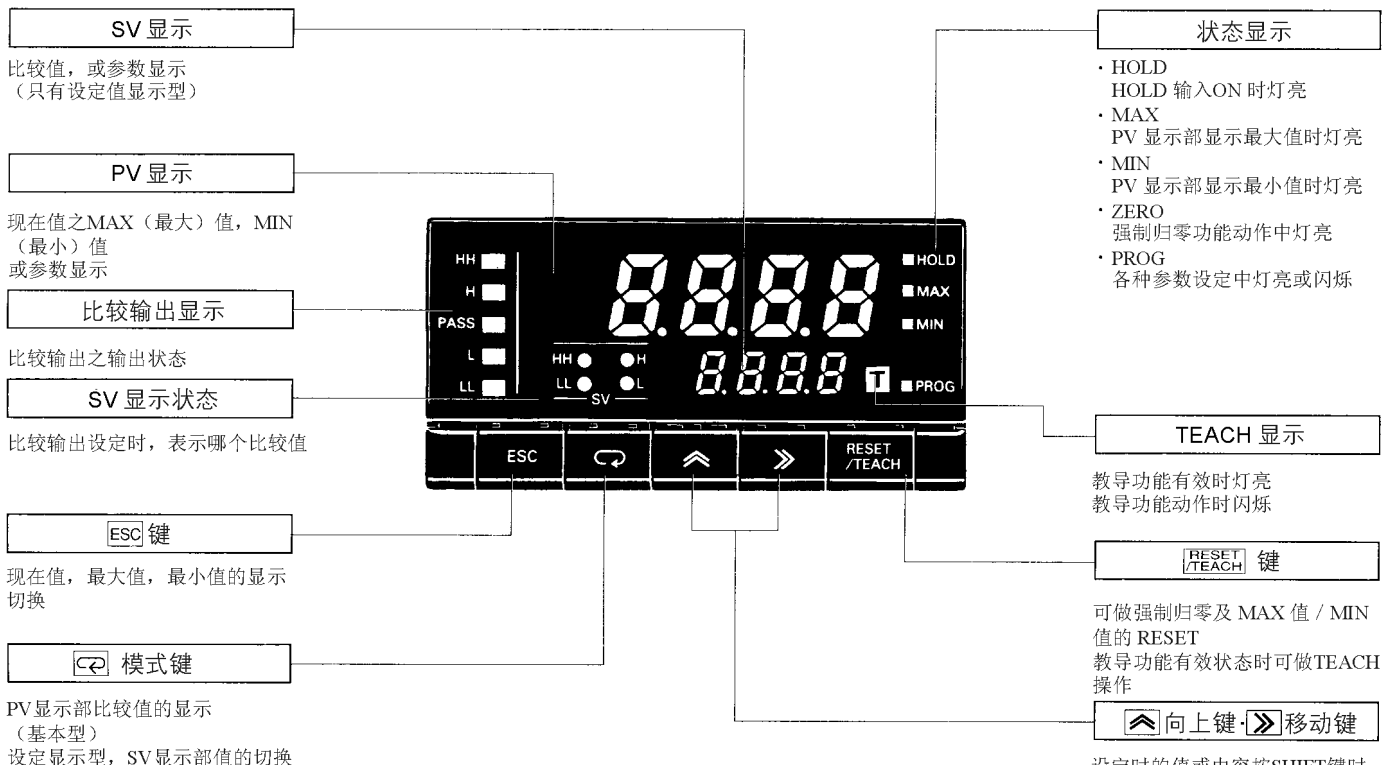
输出信号名称		项目	规格
输入	REQUEST HOLD MAX MIN RESET	输入信号	无电压接点输入
		无电压输入时的输入电流	10mA
		信号基准	ON 电压 1.5V 以下 OFF 电压 3V 以上
输出	DATA POLARITY OVER DATA VALID RUN	规格负荷电压	DC12~24V $+10\%$ $-15\%$
		最大负荷电流	10mA
		最大负荷电流	100 $\mu$ A 以下

● 线性输出

项目	输出	4~20mA	1~5V
分解能		4096 分解能	
输出误差		$\pm 0.5\%$ FS	
容许负荷阻抗		600 $\Omega$ 以下	500 $\Omega$ 以上

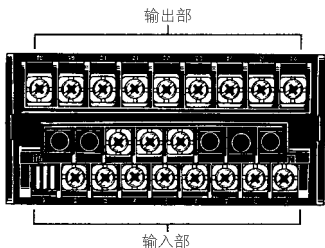
K  
3  
N  
H

## ■ 各部名称及作用

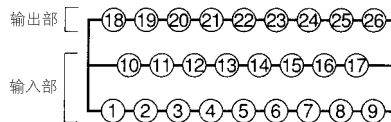


■外部连接图

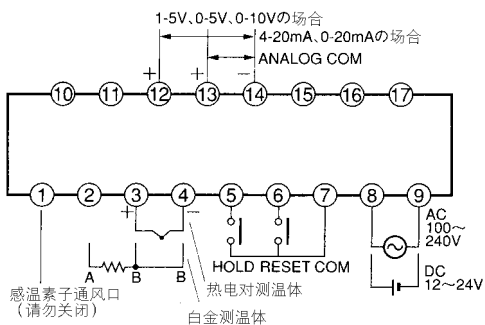
●端子配置



●端子配置



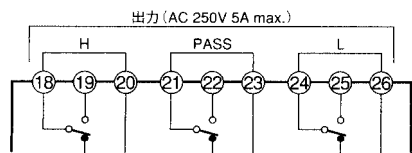
●输入部



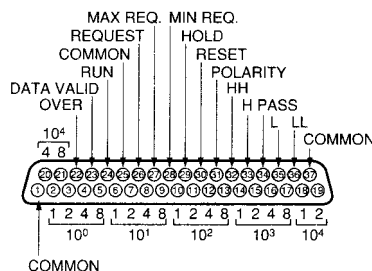
控制输入集极开路时，请用在ON时残留电压3V以下，OFF时漏电流1.5mA以下，负荷电流200mA以下之开闭容量电晶体（控制输入短路时，约DC5V约18mA（标准值）流过）

●输出部

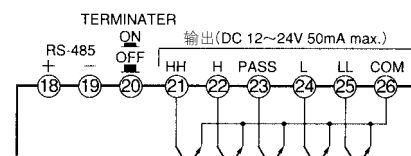
-C1 :继电器 (3输出)



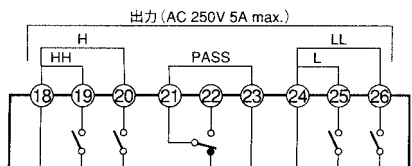
-B2,-B4 : BCD (NPN 集极开路)  
⑳~㉑仅 B4 场合



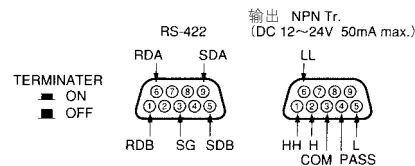
-FLK2 FLK5:RS485  
㉒~㉓仅 B4 场合



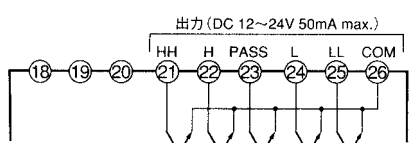
-C2 : 继电器 (5输出)



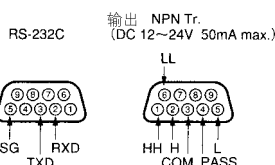
-FLK3、-FLK6 : RS-422  
(右边连接器仅 FLK6 的场合)



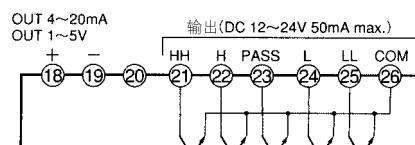
-T1 : 电晶体 (NPN 集极开路)



-FLK4 : RS-232C + 电晶体  
(NPN 集极开路)



-L1、-L2、-L4、-L5 : 线性  
㉔~㉕仅-L4及-L5的场合



K  
3  
N  
H