



# 控制器K3-E（高精度型仪表） 说明书

精准显示

操作简易

# 前言

欢迎使用本产品!

本手册包含产品的安全提示、技术指标、操作界面、安装配线、功能操作等方面的内容。为了使本产品长期保持最佳工作状态,请您在使用前认真阅读本操作手册,并妥善保存,以备随时查阅。

由于产品的技术更新、功能加强与品质提升,可能导致本操作手册与产品实物存在部分差异,届时敬请谅解。

未经本公司授权,不得转载与复制本手册内容。

K3高精度高速度重量变送器,是公司专为各类工业应用场合设计,如测力,检测,过程控制,动态称重等场合,操作和校正简易。通过对测力传感器(组)输出的弱重量信号进行数字处理,输出相应的模拟量电信号至用户的上位系统,通过 Ether CAT 网口通信与触摸屏或 PLC 组成称重系统。

# 目录

前言	1
目录	2
1. 安全提示	3
2. 技术指标	4
3. 操作界面	5
3.1. 操作界面示意图	5
3.2. 按键操作	5
3.3. 状态指框	5
4. 安装配置	6
4.1. 安装尺寸	6
4.2. 接口	6
5. 接线示意图	8
5.1. 四线制传感器接线	8
5.2. 开关量输入	8
5.3. 开关量输出	8
6. 两点校准或灵敏度标定	9
7. 功能操作	10
7.1. 主菜单显示界面	10
7.2. 菜单说明	10
8. Ether CAT 上位机操作:	11
备注;	12

## 1. 安全提示

- **禁止在危险环境下使用**

禁止在有可燃性气体与爆炸性粉尘的环境下使用本产品。如果您有这方面的需要，请选用本公司防爆型产品。

- **避免在过热环境下使用**

避免本产品在过热环境下工作，以获得最优的工作性能与使用寿命。

避免阳光直照于本产品上。将本产品安装于机柜内时，请在机柜顶部安装散热风扇。

- **测力控制仪表接地保护**

本产品为弱电设备，安装时应与强电设备隔离开。

为了防止电击事故造成人身伤害，并使本产品与强干扰源隔离，请务必将测力控制器接地端与大地单独连接，要求接地电阻小于  $4\Omega$ 。

- **测力装置接地保护**

为了防止电击事故造成人身伤害，并使测力传感器与强干扰源隔离，请务必将测力装置的机架与大地单独连接，要求接地电阻小于  $4\Omega$ 。

- **电缆敷设**

测力信号、模拟量信号与通信信号电缆应穿管敷设，禁止与动力线缆一同敷设。

- **测力控制仪表供电**

上电前，请确保输入的电源电压正确。

- **环境保护**

尽管本产品采用无铅元器件制造，但在工业环境中使用后，极有可能受到了污染。因此，整机报废时，请作为含铅类工业垃圾合法处理，以免污染环境。

- **其它事项**

应由具有相应专业知识、并能安全操作的人员负责本产品的安装配线与维护。

本操作手册未描述的安全事项，请遵照相应的安全操作规程与标准执

## 2. 技术指标

- 24VDC 电源输入, 整机最大功耗小于 6W
- 传感器接口, 最多支持 6 个 350 欧姆传感器
- 24 位进口高速采集芯片, 采集频率: 10; 40; 640; 1280 (单位;HZ)
- 通讯接口:
  - Ether CAT 网口通讯协议
- 10Hz/40Hz / 80Hz / 120Hz / 200Hz /400HZ/ 600HZ/ 800Hz /1200HZ/ 1600Hz / 2400HZ/
- 4800Hz 速度可选择的 A/D 重量更新速度
- 标准嵌入式面板安装
- 温度和湿度
  - 使用温度为:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ , 湿度为 10% 95%, 不冷凝。
  - 存贮温度为:  $-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ , 湿度为 10% 95%, 不冷凝。

### 3. 操作界面

#### 3.1. 操作界面示意图



#### 3.2. 按键操作

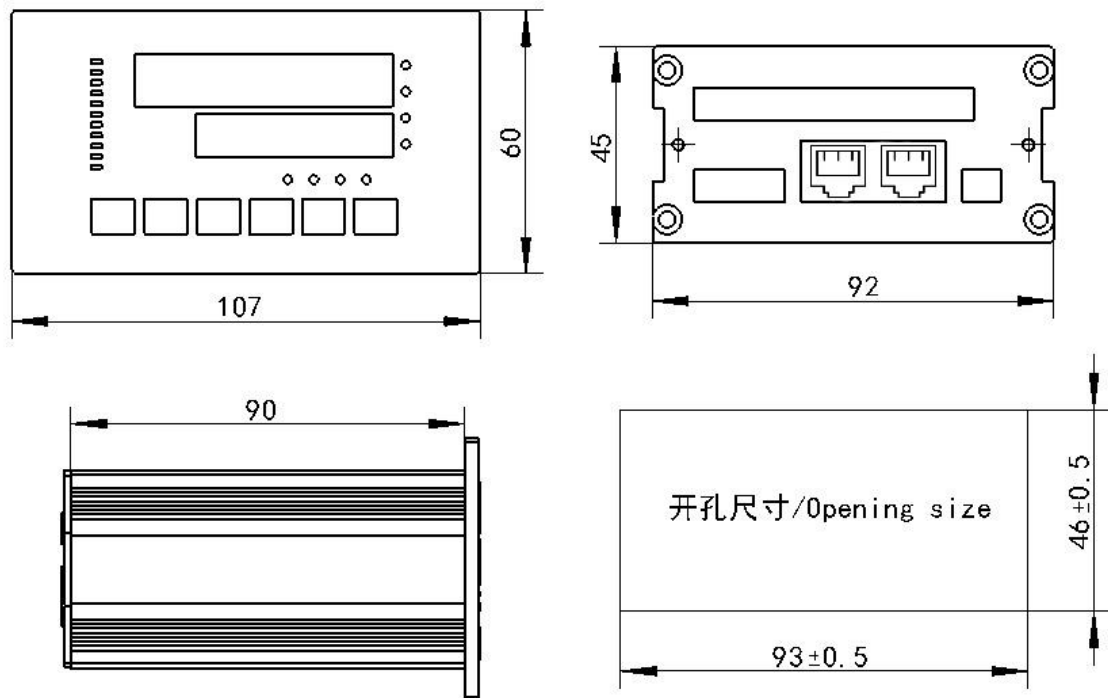
1		左移动键
2		右移动/原厂标定键
3		上翻/置零键
4		下翻/修正键
5		确认/菜单键
6		返回键

#### 3.3. 状态指框

1	显示窗口 1 (上排)	显示实时重量/设置字符
2	显示窗口 2 (下排)	显示可切换峰, 谷值/设置参数
3	重量显示单位	G (克) kg (千克) t (吨) N (牛)
4	Zero	亮时表示重量为零
5	Mot	亮时表示
6	Net	亮时表示重量显示 2 峰值显示
7	Run	亮时表示重量显示 2 谷值显示
8	OUT1	输出端口 1
	OUT2	输出端口 2
	OUT3	输出端口 3
	OUT4	输出端口 4
	OUT5	输出端口 5
	OUT6	输出端口 6
	OUT7	输出端口 7
	OUT8	输出端口 8

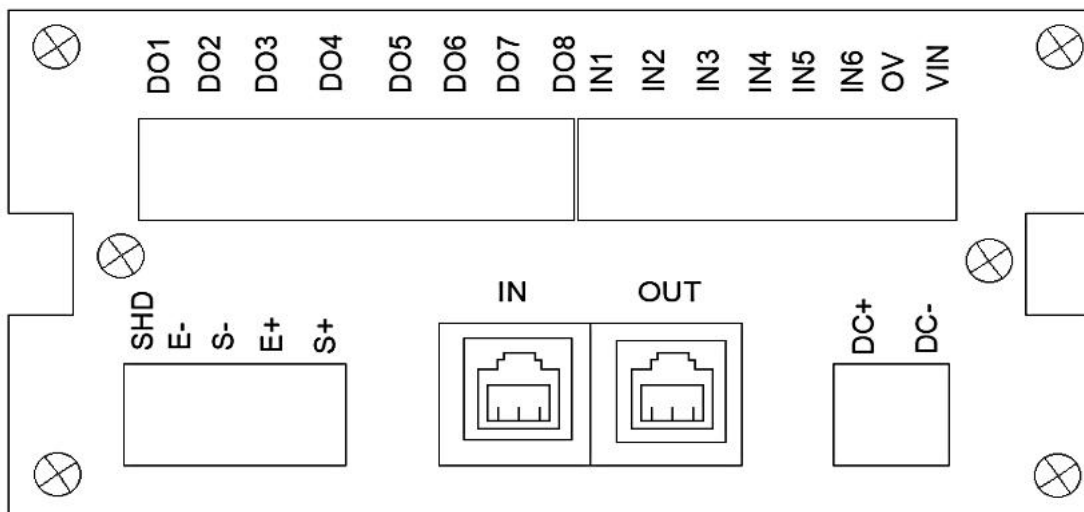
## 4. 安装配置

### 4.1. 安装尺寸



外形尺寸 W×H×D[mm]	前面板尺寸 W×H[mm]	箱体尺寸 W×H [mm]	盘面开孔尺寸 W×H[mm]
93×51×21	73×21	93×21	93±0.5×46±0.5

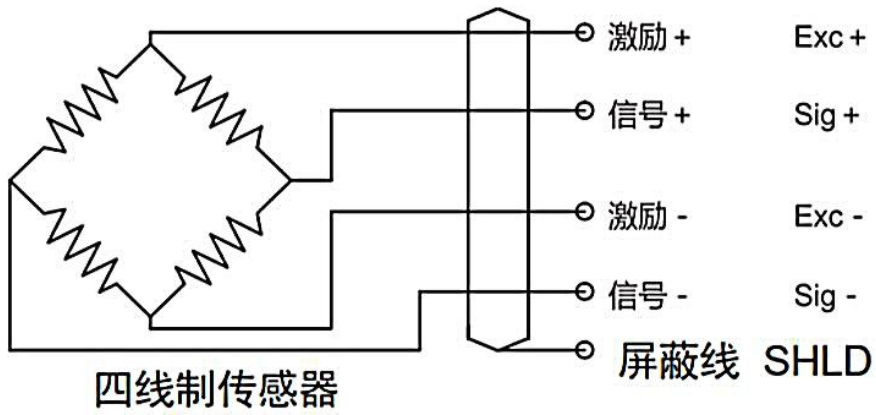
### 4.2. 接口



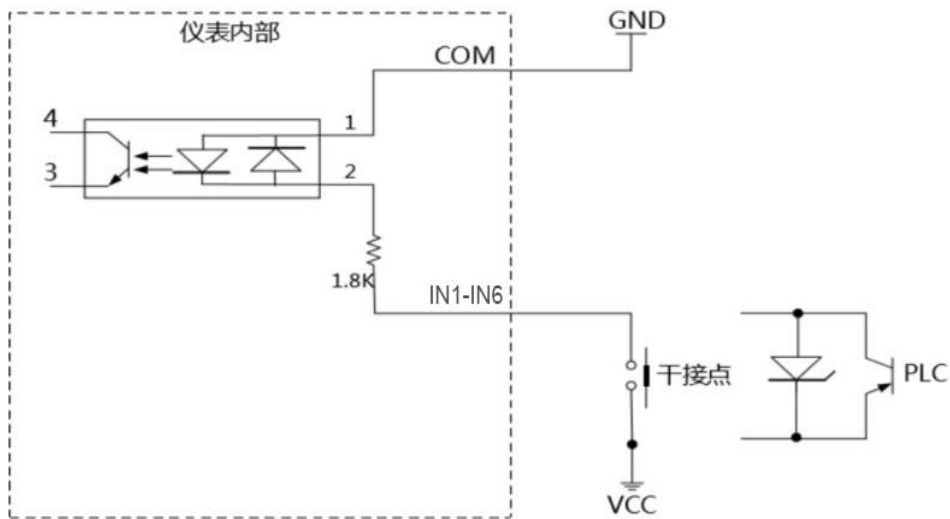
序号	引脚	说明
<b>传感器接线</b>		<b>测力传感器接线口（四线制）下方传感器线的颜色为我司 常规传感器，如接其它传感器请对应说明书接线</b>
1	SHLD	屏蔽地
2	EXC-	激励电压负（黑色线）
3	SIG-	传感器信号（mV）输入负（白色线）
4	SIG+	传感器信号（mV）输入正（绿色线）
5	EXC+	激励电压负（红色线）
<b>Ether CAT 通讯网口接线</b>		
1	IN	输入端
2	OUT	输出端
<b>电源提供给仪表正常的工作电压（15-30V）</b>		提供给仪表正常的工作电压（15-30V）
1	DC+电源正	正极+
2	DC-电源负	负极-
<b>IO/输出</b>		<b>报警输出端口</b>
1	D01	IO 报警输出 1
2	D02	IO 报警输出 2
3	D03	IO 报警输出 3
4	D04	IO 报警输出 4
5	D05	IO 报警输出 5
6	D06	IO 报警输出 6
7	D07	IO 报警输出 7
8	D08	IO 报警输出 8
<b>IO/输入</b>		<b>外部触发仪表输入端</b>
1	IN1	外部触发输入端口 1
2	IN2	外部触发输入端口 2
3	IN3	外部触发输入端口 3
4	IN4	外部触发输入端口 4
5	IN5	外部触发输入端口 5
6	IN6	外部触发输入端口 6
7	OV	给 IO 提供电源的负极 0V
7	VIN	给 IO 提供电源的正极 24V+

## 5. 接线示意图

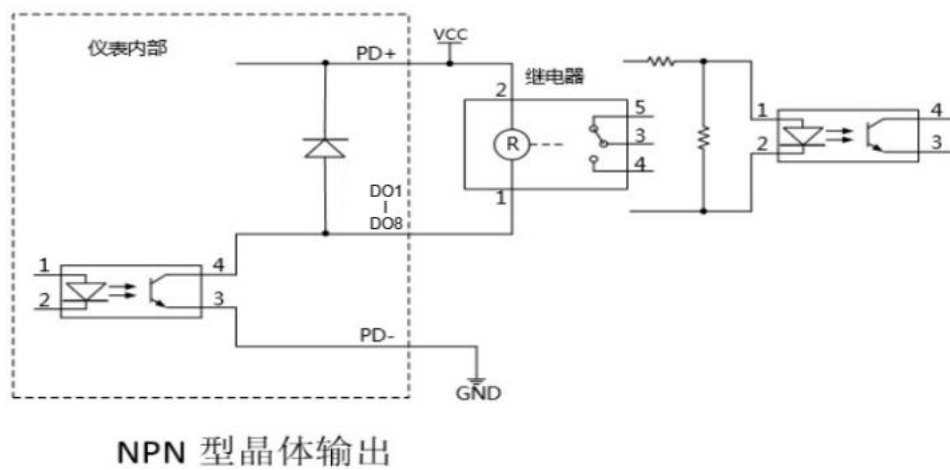
### 5.1. 四线制传感器接线



### 5.2. 开关量输入



### 5.3. 开关量输出




## 6. 两点校准或灵敏度标定

**标定前提示：禁止两种标定方法同时进行，选择其中一种标定方法进行标定即可**

**两点  
标定**

将传感器与仪表接好线并通电

**1**

按原厂标定键 

**2**

 000000修改密码为007955  
 按确认键 

**3**

 两点标定  
按确认键 

**4**

   
最小分度值(小数点)  
根据需求修改 按确认键 

**5**

   
传感器量程  
根据传感器量程值填写 按确认键 

**6**

 零点标定(第一点校准)  
传感器属于空置状态  
不受外力且稳定  
按确认键 

**7**


   
增益标定(第二校准)  
传感器有拉或压力的状态,如压外力10kg的砝码在传感器  
上将参数修改为00010.0,等待压上的砝码稳定后按确认键 

 完成标定 退出 

**灵敏度  
标定**

将传感器与仪表接好线并通电

**1**

按原厂标定键 

**2**

 000000修改密码为007955  
 按确认键 

**3**

 灵敏度标定  
按确认键 

**4**

   
最小分度值(小数点)  
根据需求修改 按确认键 

**5**



   
传感器量程  
根据传感器量程值填写 按确认键 

**6**

 零点标定(第一点校准)  
传感器属于空置状态  
不受外力且稳定  
按确认键 

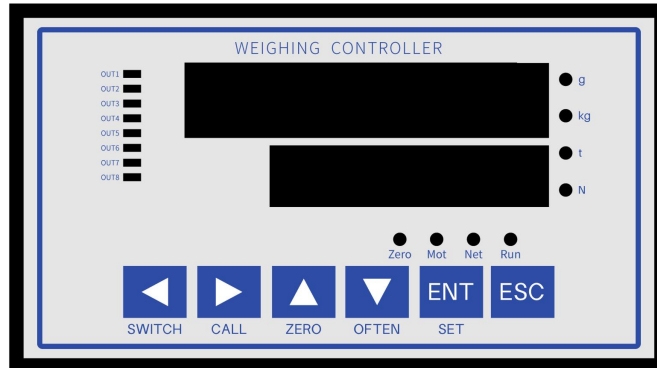
**7**

 灵敏度  
填写传感器上的灵敏度  
(对应的标签填写  
如CN:2.00321mv/V  
对应修改为2.00321)  
按确认键 

 完成标定 退出 

## 7. 功能操作

### 7.1. 主菜单显示界面



### 7.2. 菜单说明

主菜单	一级菜单	参数选择
F1 (基本参数)	F1-01 (单位)	Kg(千克); t (吨); N (牛); nont(无单位)
	F1-02 (开机清零范围)	0-100%
	F1-03 (手动置零范围)	0-100%
	F1-04 (判稳范围)	0-99999d
	F1-05 (判稳时间)	0.0-99.9 (单位: S)
	F1-06 (零位跟踪开关)	ON/OFF
	F1-07 (零位跟踪范围)	0-99999d
	F1-08 (零位跟踪时间)	0.0-10.0 (单位: S)
	F1-09 (蠕变范围)	0-0.99d
	F1-10 (蠕变时间)	0.0-9.9 (单位: S)
	F1-11 (采样频率)	10/40/80/120/200/400/600/800/1200/1600/2400/4800 (单位;HZ)
	F1-12 (滤波方式)	备用
	F1-13 (滤波深度)	00-99
F9(检测菜单)	F9-01 (屏膜刷新)	1-15HZ
	F9-03 (传感器输出电压)	0.000-39.000mV
	F9-04 (标定密码开关)	OFF (关闭) ON (打开)

## 8. Ether CAT 上位机操作:

连接 (TwinCAT Project1 - TcTaeSheII) 软件。

备注;