



KLY-TR-PRO-V-C5

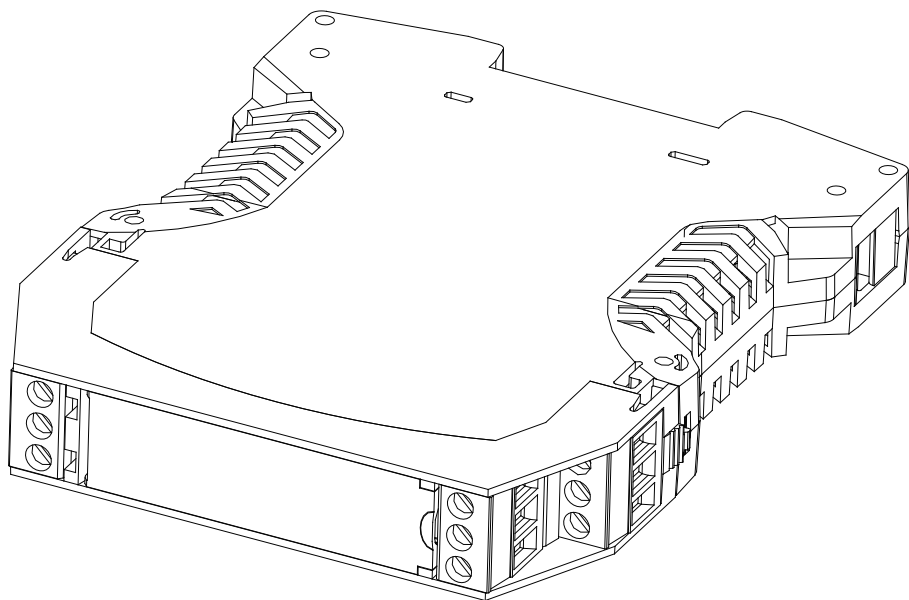
KLY-TR-PRO-A-C5

KLY-TR-PRO-1P-C5

KLY-TR-PRO-1Q-C5

KLY-TR-PRO-1S-C5

## 可设置型变送器使用说明书



上海康比利仪表有限公司

SHANGHAI COMPLEE INSTRUMENT CO., LTD.

## 一、概述

KLY-TR-PRO 此系列可编程变送器具有辅助电源、输入和输出三端可靠隔离，并且可以通过设置选择额定 20mA 或 10V 信号变送输出。此变送器可输入电压，电流，单相功率等信号，其中电压和电流变送器可测量交流、直流以及交流频率信号，用户只需要通过按键即可方便修改测量信号的种类。

输入信号量程自适应，不需要对输入信号的量程进行设置，变送器可以在测量范围内自动高精度测量并变送输出。

输入输出线性可调整，用户可修改输入信号和变送输出信号的线性关系（线性对应点最多设置 5 个，最少可设置 2 个）。

带有 LED 显示功能，可对变送输出的百分比进行显示监控。

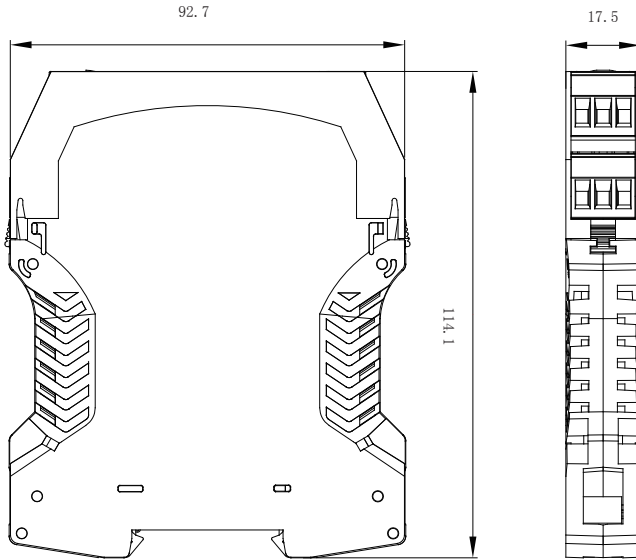
本变送器可在自动化控制系统中对各种工业信号进行变送、隔离、传输、运算的仪表，满足用户本地监视远程数据采集的需要，广泛应用于机械、电气、电信、电力、石油、化工、钢铁、污水处理、楼宇建筑等领域的工业测控系统。

## 二、主要参数和技术指标

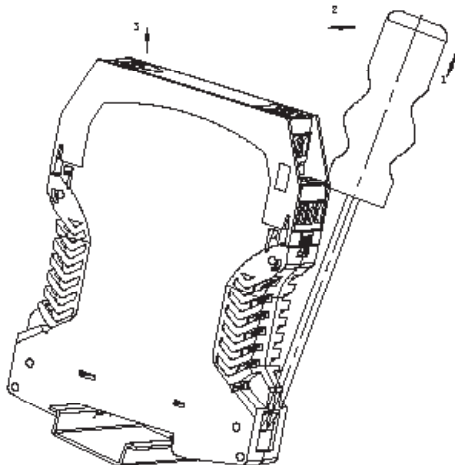
- 1、精度： $\pm 0.5\%FS$
- 2、电压变送器输入信号：0-500V AC/DC
- 3、电流变送器输入信号：0-5A AC/DC
- 4、单相功率变送器输入信号：  
电压：0-500V AC  
电流：0-5A AC
- 5、交流频率：45-65Hz
- 6、辅助电源：DC24V  $\pm 10\%$
- 7、额定电流变送输出值（100%）：20mA
- 8、额定电压变送输出值（100%）：10V
- 9、极限变送输出带负载能力：  
电流： $\leq 10V$ （并且  $< 1k\Omega$ ）  
电压： $\leq 20mA$
- 10、响应时间： $< 300ms$
- 11、显示方式：3 位半 LED 显示
- 12、工作温度： $-10^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$  湿度 5%  $\sim$  95%RH，必须无结露
- 13、存储温度： $-20^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$  湿度 5%  $\sim$  95%RH，必须无结露
- 14、塑料件阻燃等级：V0

- 15、安全等级：CAT III 600V，污染等级：2
- 16、外壳防护等级：IP40
- 17、连接：用  $2.5\text{mm}^2$  接插端子

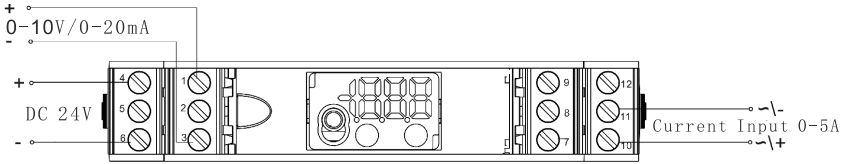
### 三、外形尺寸图



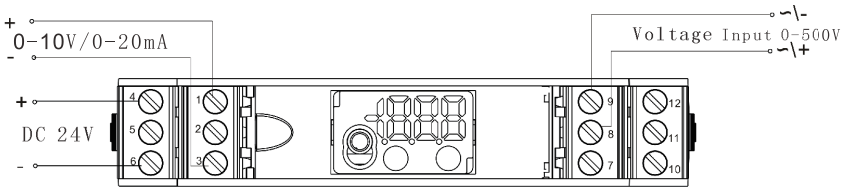
### 四、安装示意图



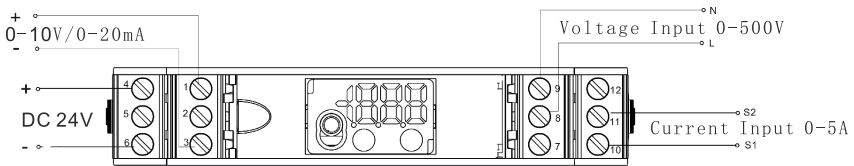
## 五、接线图



KLY-TR-PRO-A-C5



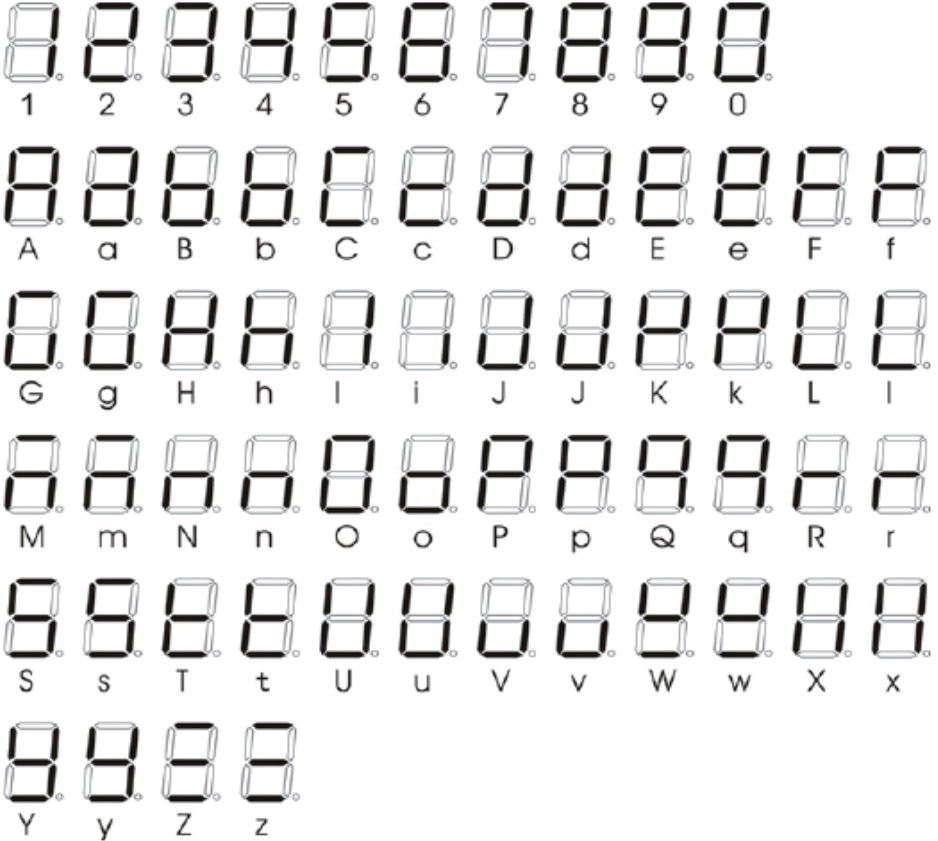
KLY-TR-PRO-V-C5



KLY-TR-PRO-1P/1Q/1S-C5

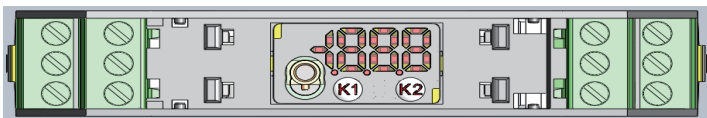
## 六、LED 字符对照表

本项分别列出 LED 显示仪表中阿拉伯数字和所有英文字母的表示方法。



## 七、设置

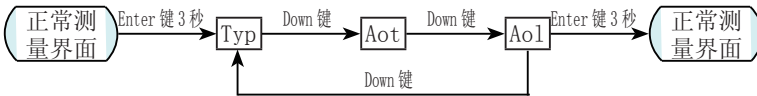
按键	定义	说明	备注
K1	Down	向下键	
K2	Enter	确认键	
K1+K2	ESC	退出键	



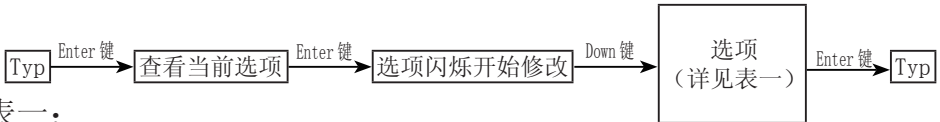
## 2. 设置对照表

显示	说明	备注
Typ	type 种类定义	
Aot	变送输出种类设置	
AoL	输入输出线性调整	
AoC	线性对应点的数量	
In1	第一个线性对应点的输入百分比	
Ot1	第一个线性对应点的输出百分比	
.....		
In5	第五个线性对应点的输入百分比	
Ot5	第五个线性对应点的输出百分比	

## 3. 设置说明



(1). 变送器种类定义 (Typ) :



表一:

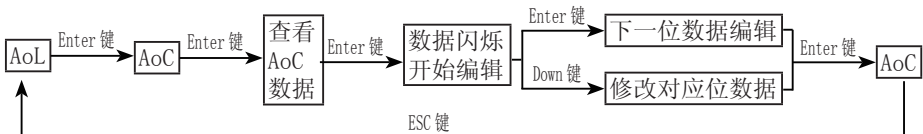
种类	说明	备注
A	交直流电流	(ACA) 交流电流, (DCA) 直流电流
V	交直流电压	(ACV) 交流电压, (DCV) 直流电压, (Frq) 频率
1P	单相有功功率	(P) 有功功率, (PF) 功率因数, (Vol) 电压, (Cur) 电流, (Frq) 频率
1Q	单相无功功率	(Q) 无功功率, (PF) 功率因数, (Vol) 电压, (Cur) 电流, (Frq) 频率
1S	单相视在功率	(S) 视在功率, (Vol) 电压, (Cur) 电流, (Frq) 频率

(2). 变送输出种类设置 (Aot) :

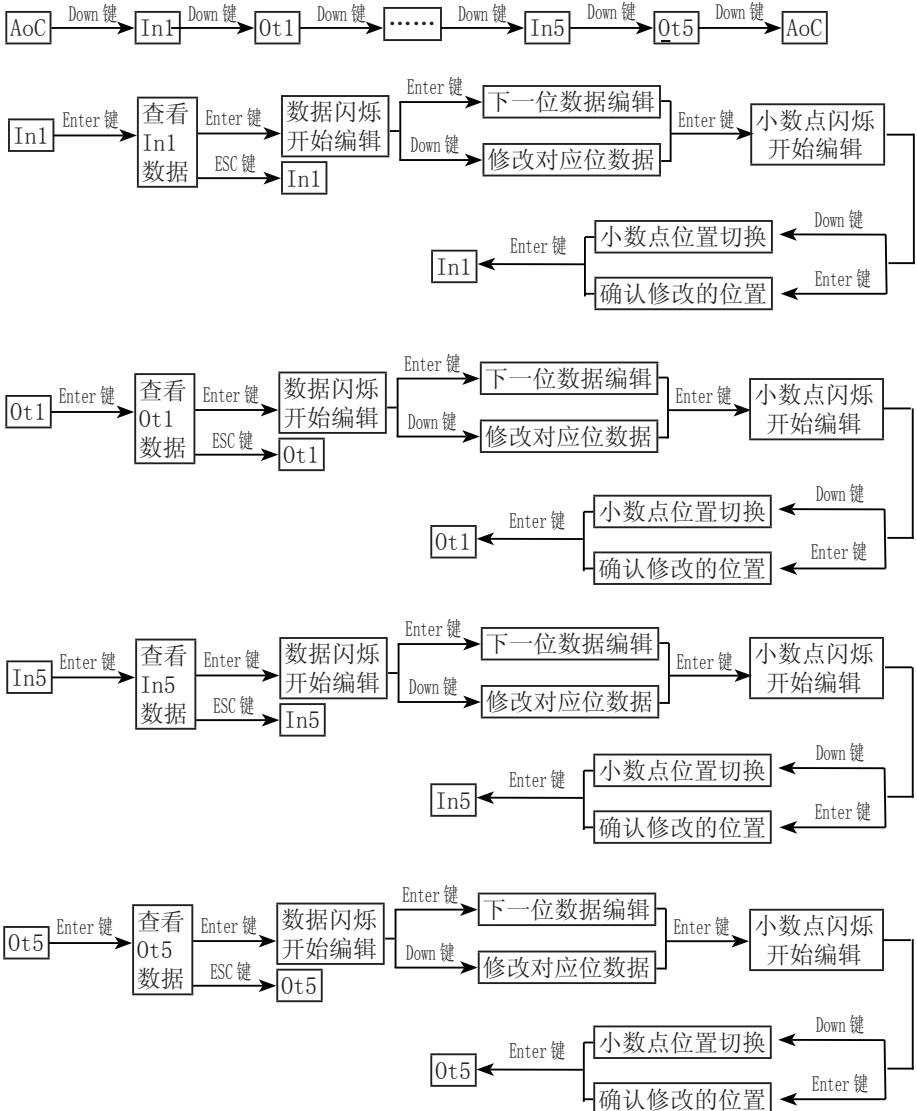


注: 10V: 电压变送输出, 100% 额定电压为 10V  
 20m: 电流变送输出, 100% 额定电压为 20mA

(3). 线性对应点数量设置 (Aoc) :

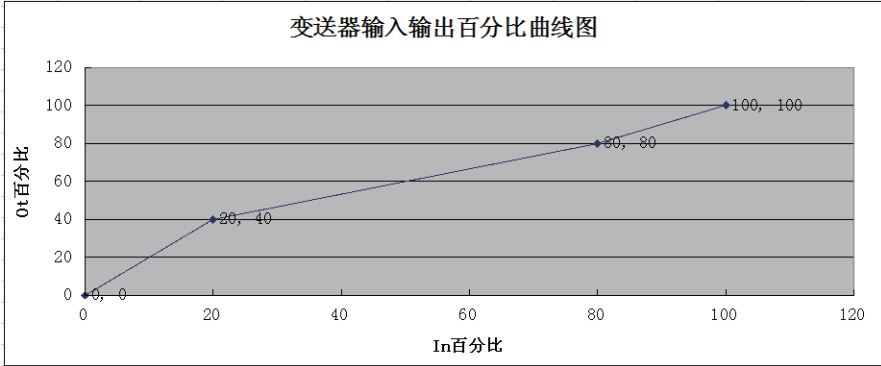


#### 4. 线性对应点输入输出百分比设置 (In1:0t1, In2:0t2...In5:0t5)



4. 线性关系设置例如下：

1. 要求：信号输入为 0-100V，变送输出为 0-10V；当信号输入 20V 时，变送输出 4V，信号输入 80V 时，变送输出 8V，信号输入 100V 时，变送输出 10V。

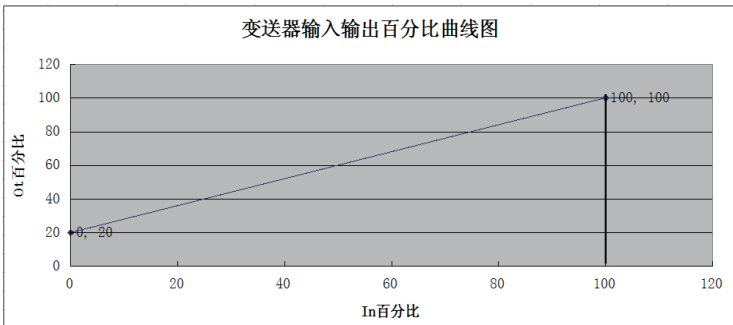


设置说明：由于变送器电压输入满度为 500V，输入信号要为 0-100V，则满度输入百分比： $100V/500V*100\%=20\%$ ，而额定电压变送输出 10V，要求变送输出为 10V，变送输出百分比： $10V/10V*100\%=100\%$ ，所以满度输入输出对应点设置 In 为 20，Ot 为 100；要求输入 20V，输出 4V，In 设置为： $20V/500V*100\%=4\%$ ，Ot 设置为： $4V/10V*100\%=40\%$ ，其余线性对应点输入输出百分比以此类推。

线性对应点输入输出具体设置如下表：

设置对应点	(In1, Ot1)	(In2, Ot2)	(In3, Ot3)	(In4, Ot4)
实际数据	(0V, 0V)	(20V, 4V)	(80V, 8V)	(100V, 10V)
设置参数 (%)	(0, 0)	(4, 40)	(16, 80)	(20, 100)

2. 要求：输入信号 0-200V，变送输出 4-20mA。则可设置线性对应点数量为 2 个。





设置说明：输入 0 时，变送输出 4mA，其中变送输出满度为 20mA，则变送输出百分比： $4\text{mA}/20\text{mA}\times 100\%=20\%$ 。此线性对应点输入输出百分比具体设置如下表：

设置对应点	(In1, 0t1)	(In2, 0t2)
实际数据	(0V, 4mA)	(200V, 20mA)
设置参数(%)	(0, 20)	(40, 100)

## 八、 型号命名规则

KLY - TR - PRO - □ - C 5

1      2      3      4      5 6

型号说明：

- 1、企业识别号，固定为“KLY”；
- 2、变送器识别字，固定为“TR”；
- 3、可设置型识别字，固定为“PRO”；
- 4、输入信号的种类，可选内容说明如下：

种类	说明	备注
A	交直流电流	交流电流，直流电流
V	交直流电压	交流电压，直流电压，频率
1P	单相有功功率	有功功率，功率因数，电压，电流，频率
1Q	单相无功功率	无功功率，功率因数，电压，电流，频率
1S	单相视在功率	视在功率，电压，电流，频率

5、DC 24V 辅助电源种类说明，代码固定为“C”；

6、外壳厚度说明，此款厚度固定为 17.5mm，代码固定为“5”；

型号示例：

KLY-TR-PRO-A-C5： 0-5A 交直流通用电流变送器， 0-20mA 或 0-10V 变送输出（可设置），DC24V 供电，外壳厚度为 17.5mm。

## 九、执行标准

1. GB/T 13850-1998 交流电量转换为模拟量或数字信号的电测量变送器

2. GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分 通用要求

3. GB/T 2423 电工电子产品基本环境试验规程 第 2 部分：试验方法

4. GB/T 4208-2008 外壳防护等级（IP 代码）
5. GB/T 17626 电磁兼容 试验和测量技术
6. GJB150. 1A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第 1 部分 通用要求
7. GJB 151B-2013 军用设备和分系统 电磁发射和敏感度要求与测量

## 十、注意事项

1. 请按照接线图正确接线。
2. 在接线连接前，请务必切断测量物的电源。
3. 请勿施加超过指示值以上的测量值，这会引发本仪表发生故障。
4. 请勿在结露状态下使用。
5. 当在裸露、带电部分的周围使用仪器时，请勿碰触到施加电压的部分，此时，推荐使用橡胶手套等保护工具



上海康比利仪表有限公司

SHANGHAI COMPLEE INSTRUMENT CO.,LTD.

地址：上海市松江科技园区彭丰路 790 号

邮编：201614

电话：021-57858333

传真：021-57858097

网址：<http://www.complee.com>

E-mail:[service@complee.com](mailto:service@complee.com)