

单路交流电压电量隔离变送器使用说明书

CE-VJ03-**MS*-0.5

一、简介:

本产品为单相交流电压电量隔离变送器,采用电磁隔离原理,将输入的交流电压电流信号分别隔离转换成标准的模拟信号输出。实现对交流电压信号的测量监控,产品的输入与输出具有非常好的线性。该产品广泛应用于通讯,电力,铁路,工业测控等领域。产品具有如下特点:

- 产品电压输入端口和电源端口抗干扰能力强,分别可承受 4KV 和 2KV 的浪涌冲击;
- 输入与输出相互隔离,安全可靠;
- 采用导轨或螺钉固定方式进行安装,安装方便可靠;

二、产品外形

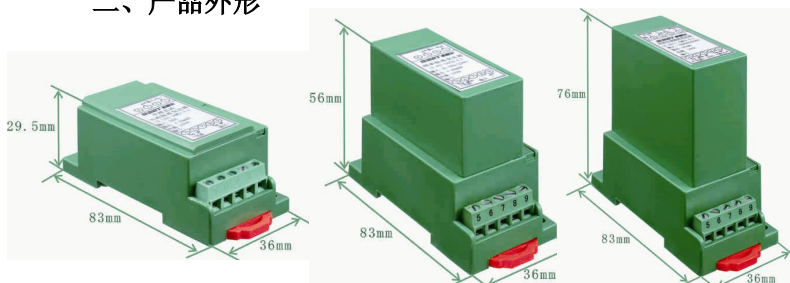


图 1、电压型 MS1 (左图)、MS2、MS3 型外形

三、产品型号

CE	—	VJ	03	—	##	MS	#	—	0.5
品牌标志									产品精度
输入: VJ: 交流电压									产品外形: S1~S3
单路交流电压两隔离									穿孔孔径: M: 无孔
输出: 3: 0~5VDC 4: 0~20mA DC T: 特殊输出									电源: 2: 12VDC 3: 15VDC
5: 4~20mA DC 8: 0~10VDC F: 频率输出									4: 24VDC 9: 220VAC

四、主要技术指标

测试条件: 室温: 25℃

- *输入范围: 电压: 0-1V~500V AC ;
- *输出量: 0-5V、0-20mA、0-10V、4-20mA; 0-5KHz、0-10KHz;
- *辅助电源: 12V、15V、24V DC、85-265V AC/DC (MS3 外形);
- *精度等级: 0.5 级 ;
- *负载能力: $\geq 2K\Omega$ (电压输出) ; $\leq 250\Omega$ (电流输出);
- *温漂: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$;
- *隔离耐压: $\geq 2500\text{V DC}$;
- *响应时间: $\leq 300\text{ms}$;
- *额定功耗: $< 0.5\text{W}$;
- *输入过载能力: 被测电压标称值的 2 倍;
- *工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$; 湿度: $\leq 95\%$ (不结露);

五、产品接线示例图

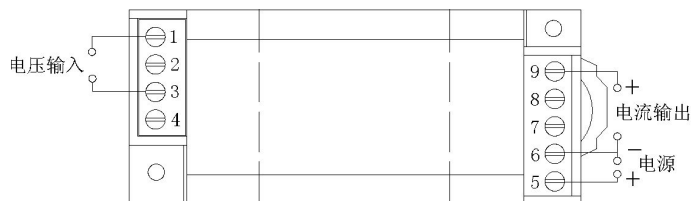


图 2、CE-VJ03-MS* 电流输出接线参考图

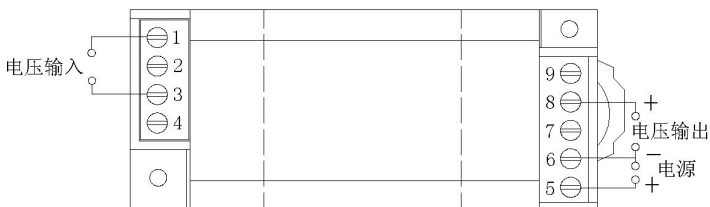


图 3、CE-VJ03-MS* 电压输出接线参考图

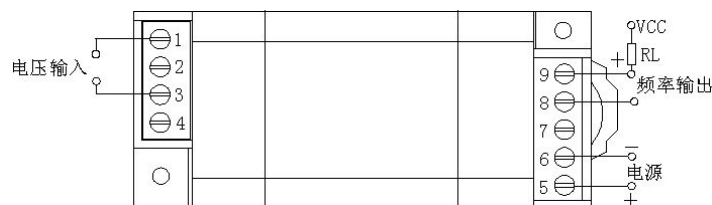


图 4、CE-VJ03-F*MS* 频率输出接线参考图

(24V 上拉电压 RL 建议 5K; 12V 上拉电压 RL 建议 3K)

六、安装方式

产品采用 DIN35 导轨式安装或螺钉固定安装(单位 mm)。

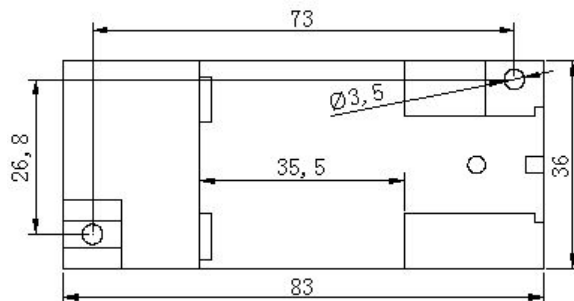


图 5 外形安装尺寸图

七、产品的使用

1、安装

1.1 导轨安装方法:

- ① 把变送器固定卡槽一侧勾在安装导轨上;
- ② 向下牵动弹簧销;
- ③ 使变送器卡口套在安装导轨上;
- ④ 松开弹簧销, 变送器卡在安装导轨上。

1.2 螺钉安装方法:

- ① 按图 5 所示的螺孔位置在固定板上打直径为 4mm 孔;
- ② 使用小于 $\Phi 3.5$ 的螺钉插入孔中固定。

2、产品出厂时, 已按《产品标准》准确测定, 确定接线无误

后即可通电工作。

3、产品的接线端子所能容纳的最大线径为 2mm（线号范围 16-26AWG），安装线的绝缘层应剥去 4mm~5mm，插入接线端子中，旋紧螺钉。

4、产品的辅助电源隔离电压 $\geq 2000V_{AC}$ ，交流纹波 $< 10mV$ ，多只变送器可以共用电源；但电源回路不能再驱动继电器等能产生尖峰脉冲的负载，以免传导干扰信号到变送器。

5、0-20mA(或 4-20mA)输出 R_L 标准为 $\leq 250\Omega$ ，0-5V 电压输出 R_L 标准为 $\geq 2K\Omega$ ，才可保证整个额定输入范围内输出精度和线性；24V 电源供电电流输出可提高负载能力到 500 Ω 。

八、产品精度等级验证示例

1、以 S2 型产品电流信号 4-20mA 输出为例，根据变送器端子定义，按图示连接试验电路。

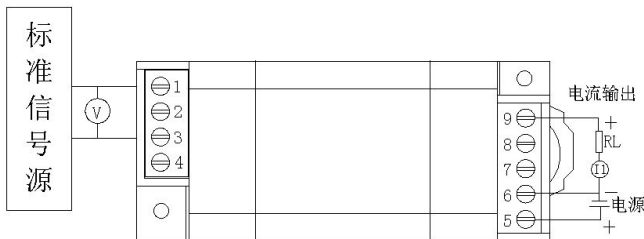


图 6 电压输入电流输出产品精度度试验接线图

2、试验验证应在如下环境条件下进行：

- ◆ 辅助电源：标称值 $\pm 5\%$ ，纹波 $\leq 10mV$ ；
- ◆ 环境温度：25 $^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$ ；
- ◆ 相对湿度：RH(45~80)%；
- ◆ 精度为 0.05 级以上的信号源及测量仪表。

3、通电预热 2min；

4、电压 V 的输入及监测方法：

①用高精度仪表校验仪的可直接输入交流电压 V，并记录仪表校验仪的显示数据；

$$I1 = (16mA/V) * V1 + 4mA$$

V1：实际输入电压值 V：输入量程

5、用输出监测表测量直流电流输出值 $I1$ ；

$|I1' - I1| \leq 80\mu A$ 为正常，否则超标（4-20mA 输出，0.5 级）；

6、重复执行 4、5 两条操作，所得到的各个点

$$|I1' - I1| \leq 80\mu A, \text{ 则变送器的精度等级合格。}$$

注：其它技术指标的验证方法详询我公司。

九、注意事项

1、请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级，否则将造成产品损坏。

2、变送器为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落。

3、变送器在有强磁干扰的环境中使用，请注意输入线的屏蔽，输出信号线应尽可能短，最小安装间隔不应小于 10mm。

4、变送器标签上给出的输入值是指交流信号的有效值。

5、只能使用变送器的有效接线端，其它端子可能与变送器内部电路有连接，不能另图它用。

6、变送器具有一定的防雷击能力，但当变送器输入、输出馈线暴露于室外极端恶劣气候环境之中时，必须采取防雷措施。

7、请勿损坏或修改产品的标签、标志，请勿拆卸或改装变送器，否则本公司将不再对该产品提供“三包”（包换、包退、包修）服务。

8、本变送器采用阻燃 ABS 塑料外壳封装，外壳极限耐受温度为 +75 $^{\circ}C$ ，受到高温烘烤时会发生变形，影响产品性能。产品请勿在热源附近使用或保存，请勿把产品放进高温箱内烘烤。

9、当用万用表笔测量电压或电流时，应把接线端子螺钉旋到底，否则有可能测不到电压或电流输出值。

©版本：V1.0 版 20150505；初始版本。

销售服务热线：0755-83766901/02/03/04/09/10/14/17

技术支持热线：0755-83766924

全国免费咨询热线：800 8307262