

## 直流电压传感器 CYVT02-xnS3

CYVT02-xnS3 直流电压传感器/变送器基于电磁感应原理工作，专为直流电压的测量和监测应用而设计。该变送器的输出信号（直流电压或电流）与输入直流电压成正比。该产品适用于直流电压的测量和长期监测，可应用于电源管理、直流电机驱动器、电池充电器及相关系统等领域。

### 技术规格

|          |                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------|
| 额定输入电压范围 | 10mV, 50mV, 75mV, 1V, 5V, 10V, 50V, 75V, 100V, 200V, 500V, 1000V |
| 输出信号     | 0-5VDC, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V DC, 频率 OC                        |
| 工作电源     | 110V, 220V DC/AC                                                 |
| 测量精度     | 0.5%                                                             |
| 隔离(二隔离)  | 在输入、输出和电源之间的电隔离                                                  |
| 输入电阻     | >1MΩ                                                             |
| 负载电阻     | 电压输出: ≥2kΩ, 电流输出: ≤250Ω                                          |
| 隔离耐压     | 2.5 kV DC, 1min, 漏电流 1mA                                         |
| 工作温度     | -10°C ~ +60°C                                                    |
| 存储温度     | -25°C ~ + 70°C                                                   |
| 相对湿度     | 10% ~ 90%                                                        |
| 响应时间     | ≤400ms                                                           |
| 过载能力     | 2 倍                                                              |
| 静态功耗     | 200mW – 300mW                                                    |
| 安装方式     | Din 导轨                                                           |
| 外壳类型     | S3 无孔壳体                                                          |

### 产品编号的定义:

|        |   |     |     |     |   |     |   |     |
|--------|---|-----|-----|-----|---|-----|---|-----|
| CYVT02 | - | x   | n   | S3  | - | 0.5 | - | M   |
| (1)    |   | (2) | (3) | (4) |   | (5) |   | (6) |

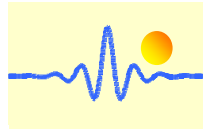
| (1)    | (2)                                                                                                                         | (3)                                              | (4)  | (5)  | (6)                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 系列名称   | 输出信号                                                                                                                        | 供电电源                                             | 外壳类型 | 精度等级 | 输入电流范围<br>(M=U/B+m)                                                           |
| CYVT02 | <b>x=3:</b> 0-5V DC<br><b>x=4:</b> 0-20mA DC<br><b>x=5:</b> 4-20mA DC<br><b>x=8:</b> 0-10V DC<br><b>x=F:</b> Frequency OC** | <b>n=8:</b> 110V DC/AC<br><b>n=9:</b> 220V DC/AC | S3   | 0.5% | m = 10mV, 50mV,<br>75mV, 1V, 5V, 10V,<br>50V, 75V, 100V,<br>200V, 500V, 1000V |

\*\* 频率范围: 10 kHz, 精度: 0.5%, 响应时间长于上表所列值

U: 单向输入电压; B: 双向输入电压

### 定制传感器的输出信号:

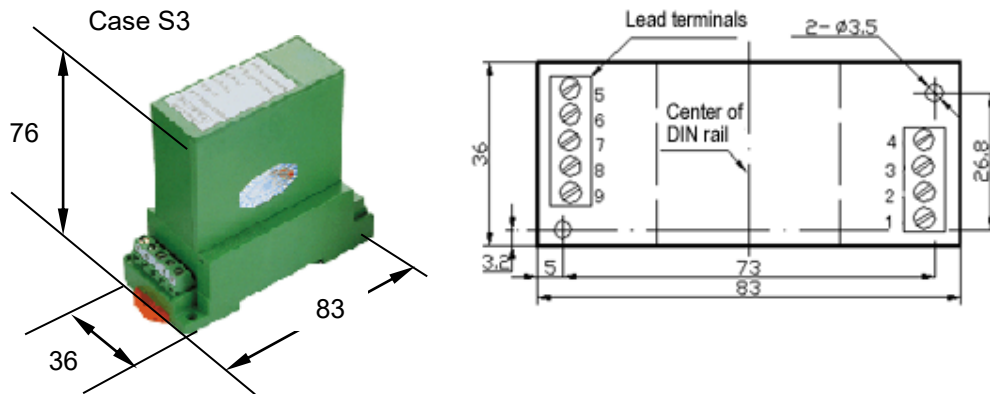
**x=1:** 5V 电压检测, **x=2:** 20mA 电流检测



**示例 1:** CYVT02-38S3-0.5-U1000V, 直流电压传感器  
输出信号: 0-5V 直流  
工作电源: 110V 直流/交流  
额定输入电压: 0-1000V 直流 (单向)

**示例 2:** CYVT02-58S3-0.5-B1000V, 直流电压传感器  
输出信号: 4-20mA 直流  
工作电源: 110V 直流/交流  
额定输入电压: -1000V ~ +1000V 直流 (双向)

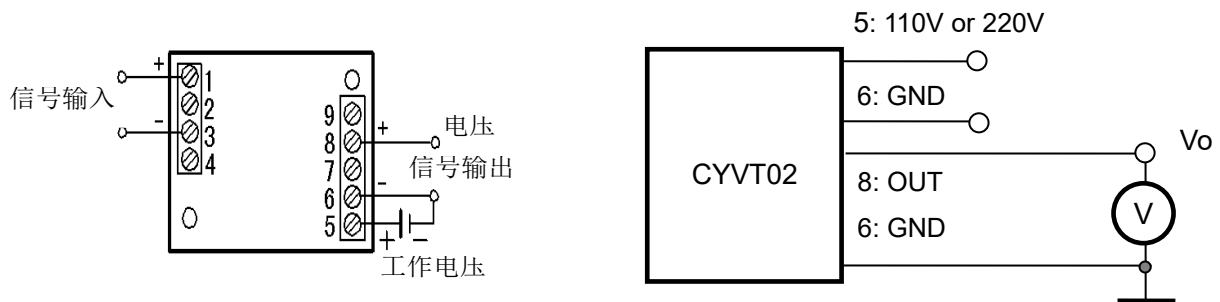
### 传感器尺寸 (mm)



传感器尺寸: 76mm x 83mm x 36mm

### 传感器连接

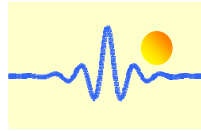
#### 电压输出端子的接线:



5: 110V or 220V 工作电源      6: GND 接地      8: 电压输出

#### 输入与输出之间的关系:

| 传感器 CYVT02-38S3-0.5-U1000V |          | 传感器 CYVT02-38S3-0.5-B1000V |          |
|----------------------------|----------|----------------------------|----------|
| 输入电压 (V)                   | 输出电压 (V) | 输入电压 (V)                   | 输出电压 (V) |
| 0                          | 0        | -1000                      | 0        |
| 250                        | 1.25     | -500                       | 1.25     |
| 500                        | 2.5      | 0                          | 2.5      |
| 750                        | 3.75     | 500                        | 3.75     |
| 1000                       | 5        | 1000                       | 5        |



## 电流输出端子的接线:



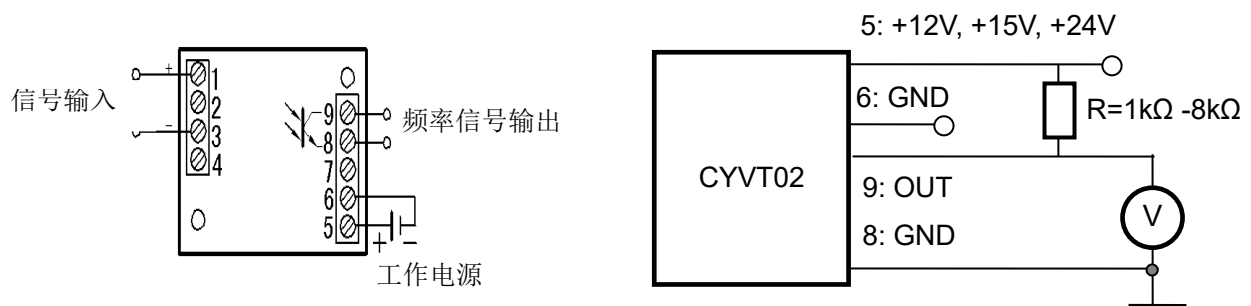
5: 110V, 220V 工作电源

6: GND 接地 9: 电流输出

输入与输出之间的关系（当  $R_m=250\ \Omega$  时）:

| 传感器 CYVT02-58S3-0.5-U1000V |                    |                   | 传感器 CYVT02-58S3-0.5-B1000V |                    |                   |
|----------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|
| 输入电压<br>(V)                | 输出电流<br>$I_o$ (mA) | 输出电压<br>$V_o$ (V) | 输入电压<br>(V)                | 输出电流<br>$I_o$ (mA) | 输出电压<br>$V_o$ (V) |
| 0                          | 4                  | 1                 | -1000                      | 4                  | 1                 |
| 250                        | 8                  | 2                 | -500                       | 8                  | 2                 |
| 500                        | 12                 | 3                 | 0                          | 12                 | 3                 |
| 750                        | 16                 | 4                 | 500                        | 16                 | 4                 |
| 1000                       | 20                 | 5                 | 1000                       | 20                 | 5                 |

## OC 频率输出端子的接线:



上拉电阻  $R$  的阻值应选定为使流过该上拉电阻的电流为 4-5mA。例如，如果使用 +24VDC 电源，则上拉电阻的阻值应为  $24V/4.5mA=5.3k\Omega$ 。

上拉电阻  $R$  的推荐值

| 工作电源     | +12V          | +15V          | +24V          |
|----------|---------------|---------------|---------------|
| 上拉电阻 $R$ | 2.6k $\Omega$ | 3.3k $\Omega$ | 5.3k $\Omega$ |