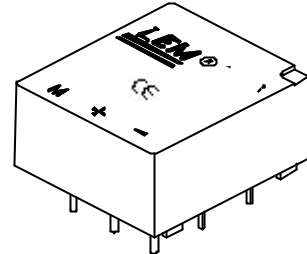


# 电压传感器 LV28-P

原边与副边之间是绝缘的,主要用于测量直流、交流和脉冲电压。

$I_{PN} = 10 \text{ mA}$   
 $V_{PN} = 10 \dots 500 \text{ V}$



## 电参数

|          |   |                          |              |
|----------|---|--------------------------|--------------|
| $I_{PN}$ | 原边额定有效值电流                                 | 10                       | mA           |
| $I_P$    | 原边电流测量范围                                  | 0 .. ± 14                | mA           |
| $R_M$    | 测量电阻                                      | $R_{M \min}$             | $R_{M \max}$ |
|          | with ± 15 V                               | @ ± 10 mA <sub>max</sub> | 100 350 Ω    |
|          |   | @ ± 14 mA <sub>max</sub> | 100 190 Ω    |
| $I_{SN}$ | 副边额定有效值电流                                 | 25                       | mA           |
| $K_N$    | 转换率                                       | 2500 : 1000              |              |
| $V_C$    | 电源电压 (± 5 %)                              | ± 15                     | V            |
| $I_C$    | 电流消耗                                      | 10 + $\frac{1}{5}$       | mA           |
| $V_d$    | 有效值电压用于交流绝缘检测 <sup>1)</sup> , 50 Hz, 1 分钟 | 2.5                      | kV           |

## 精度 - 动态参数

|              |   |                   |                 |
|--------------|---|-------------------|-----------------|
| $X_G$        | 总精度 @ $I_{PN}, T_A = 25^\circ \text{C}$   | ± 0.6             | %               |
| $\epsilon_L$ | 线性度                                       | < 0.2             | %               |
| $I_O$        | 失调电流 @ $I_P = 0, T_A = 25^\circ \text{C}$ | Typ               | Max             |
|              |   | 0° C .. + 25° C   | ± 0.1 mA        |
|              |   | +25° C .. + 70° C | ± 0.2 ± 0.30 mA |
| $I_{OT}$     | $I_O$ 的温漂                                 | ± 0.3             | ± 0.60 mA       |
| $t_r$        | 响应时间 <sup>2)</sup> @ 90 % of $V_{P \max}$ | 40                | µs              |

## 一般参数

|       |                                    |              |    |
|-------|------------------------------------|--------------|----|
| $T_A$ | 环境操作温度                             | 0 .. + 70    | °C |
| $T_S$ | 环境贮存温度                             | - 25 .. + 85 | °C |
| $R_P$ | 原边线圈电阻 @ $T_A = 70^\circ \text{C}$ | 250          | Ω  |
| $R_S$ | 副边线圈电阻 @ $T_A = 70^\circ \text{C}$ | 110          | Ω  |
| $m$   | 质量                                 | 18           | g  |
|       | 标准 <sup>3)</sup>                   | EN 50155     |    |

## 性能

- 应用霍尔原理的闭环(补偿)电流传感器
- 符合 UL 94-V0标准的绝缘外壳

## 使用原则

- 对于电压测量,原边电流与被测电压的比一定要通过一个由用户选择的外部电阻 $R_1$ 确定,并串联在传感器原边回路上

## 优势

- 出色的精度
- 良好的线性度
- 低温漂
- 抗外界干扰能力强
- 共模抑制比强
- 反应时间快
- 频带宽

## 应用

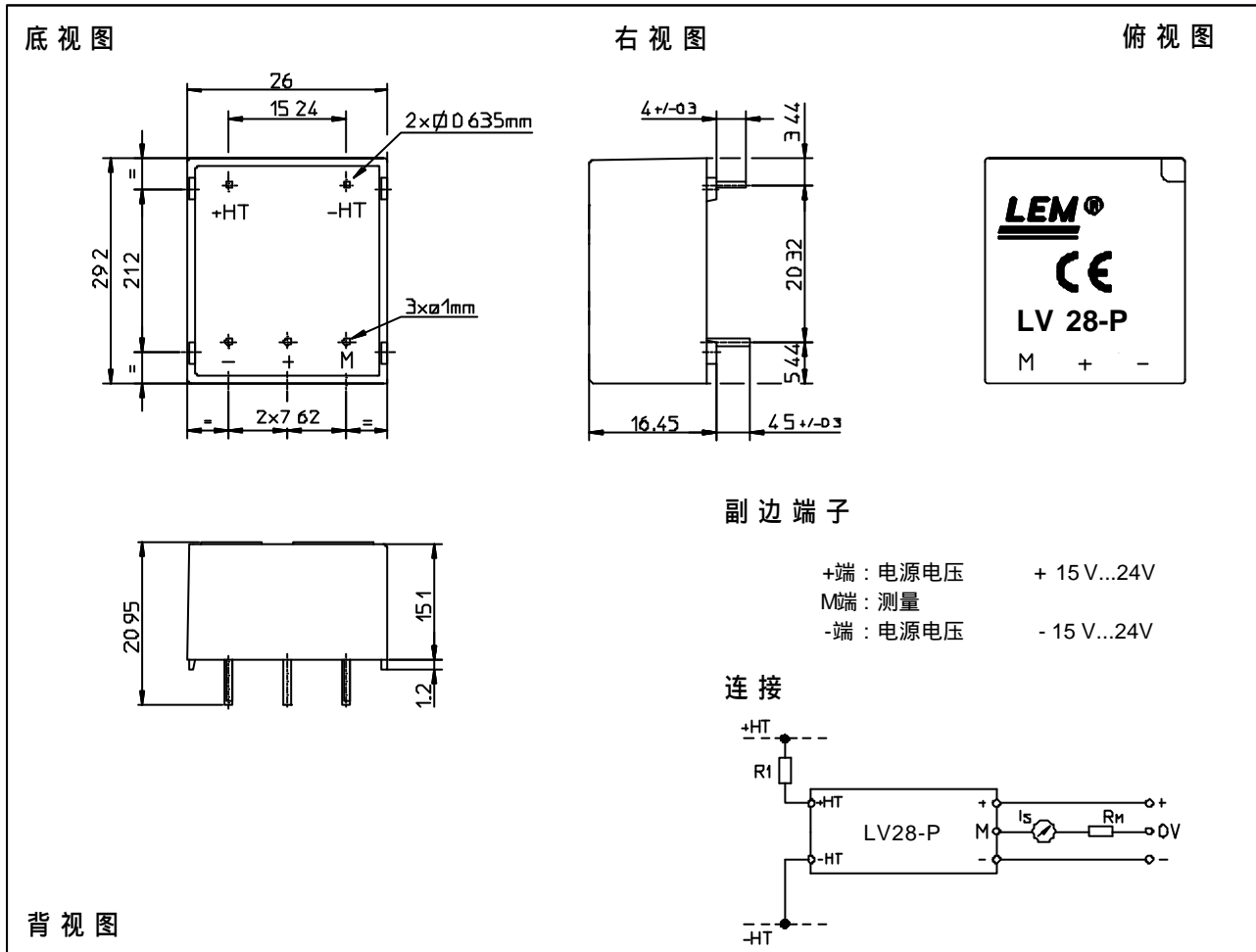
- 交流变频调速· 伺服电机牵引
- 直流电机牵引的静电转换
- 不间断电源 (UPS)
- 电焊机电源
- 电池电源

## 注意事项

- 当把LV28-P焊接在电路板上时,须用低温烙铁,焊接时间应尽量短,否则将有可能造成管脚内部引线开路
- 电路板上安装LV28-P的插孔位置必须与LV28-P脚尺寸完全吻合,不能人为挤压管脚,否则也将可能造成管脚内部引线开路

注释 1) 原边和副边之间  
 2)  $R_1 = 25 \text{ k}\Omega$  (L/R 常数, 由电阻和原边回路电感系数产生)  
 3) 备有相应检测清单

## LV 28-P 外形尺寸 (in mm. 1 mm = 0.0394 inch)



### 机械参数

- 自然公差 ± 0.2 mm
- 原边紧固连接 2 管脚 0.635 x 0.635 mm
- 副边紧固连接 3 管脚 ∅ 1 mm
- 推荐的 PCB 孔 1.2 mm

### 说明

- $I_s$  在  $V_p$  被应用在 +HT 端时为正向

### 电压传感器模块 LV28-P 使用说明

原边电阻  $R_1$ ：在额定原边电流上，传感器最佳精度。应尽量测量  $R_1$ ，以便测量与 10 mA 的原边电流相应的电压。

例如：被测电压  $V_{PN} = 250 V$  a)  $R_1 = 25 k\Omega / 10 W, I_p = 10 mA$  : 精度 = 0.8 % of  $V_{PN}$  (@  $T_A = +25$  )

b)  $R_1 = 50 k\Omega / 5 W, I_p = 5 mA$  : 精度 = 1.6 % of  $V_{PN}$  (@  $T_A = +25$  )

操作范围 (推荐的)：考虑到原边线圈的电阻，(与  $R_1$  相比，为保持温度差异近可能的低，) 和隔离，此传感器适用于测量电压 10 ~ 500V

为提高传感器质量，LEM 保留随时更新其产品的权利，恕不提前通知。