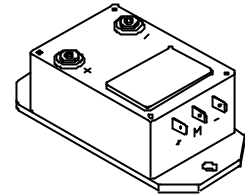


电压传感器 LV100

电压传感器LV100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....

$$I_{PN} = 10 \text{ mA}$$

$$V_{PN} = 100 \dots 2500 \text{ V}$$



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 .. ± 20 | mA |
| R_M | 测量电阻 | $R_{M \min}$ | $R_{M \max}$ |
| | with ± 15 V | 0 | 150 |
| | @ ± 10 mA _{max} | 0 | 50 |
| | @ ± 20 mA _{max} | 0 | 50 |
| I_{SN} | 副边额定有效值电流 | 50 | mA |
| K_N | 转换率 | 10000 : 2000 | |
| V_C | 电源电压 (±5%) | ± 15 | V |
| I_C | 电流消耗 | 10 + I_S | mA |
| V_d | 有效值电压用于交流绝缘测试 ¹⁾ , 50 Hz, 1分钟 | 6 | kV |

特性

- 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,电流与被测电压的比,须通过外部电阻 R_1, R_2 是由用户选择并且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
- 最佳的反应时间
- 宽频带
- 无插入损失
- 抗干扰能力强
- 电流过载能力

精度 - 动态参数

| | | | |
|----------|--|---------------|---------------|
| X_G | 总精度 @ $I_{PN}, T_A = 25^\circ\text{C}$ | ± 0.7 | % |
| e_L | 线性度 | < 0.1 | % |
| I_O | 失调电流 @ $I_P = 0, T_A = 25^\circ\text{C}$ | Typ | Max |
| | | ± 0.2 | ± 0.2 |
| I_{OT} | I_O 的温漂 | 0°C .. + 70°C | ± 0.2 ± 0.3 |
| t_r | 响应时间 ²⁾ @ 90% of $V_{P \max}$ | 20 .. 100 | µs |

应用

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

一般参数

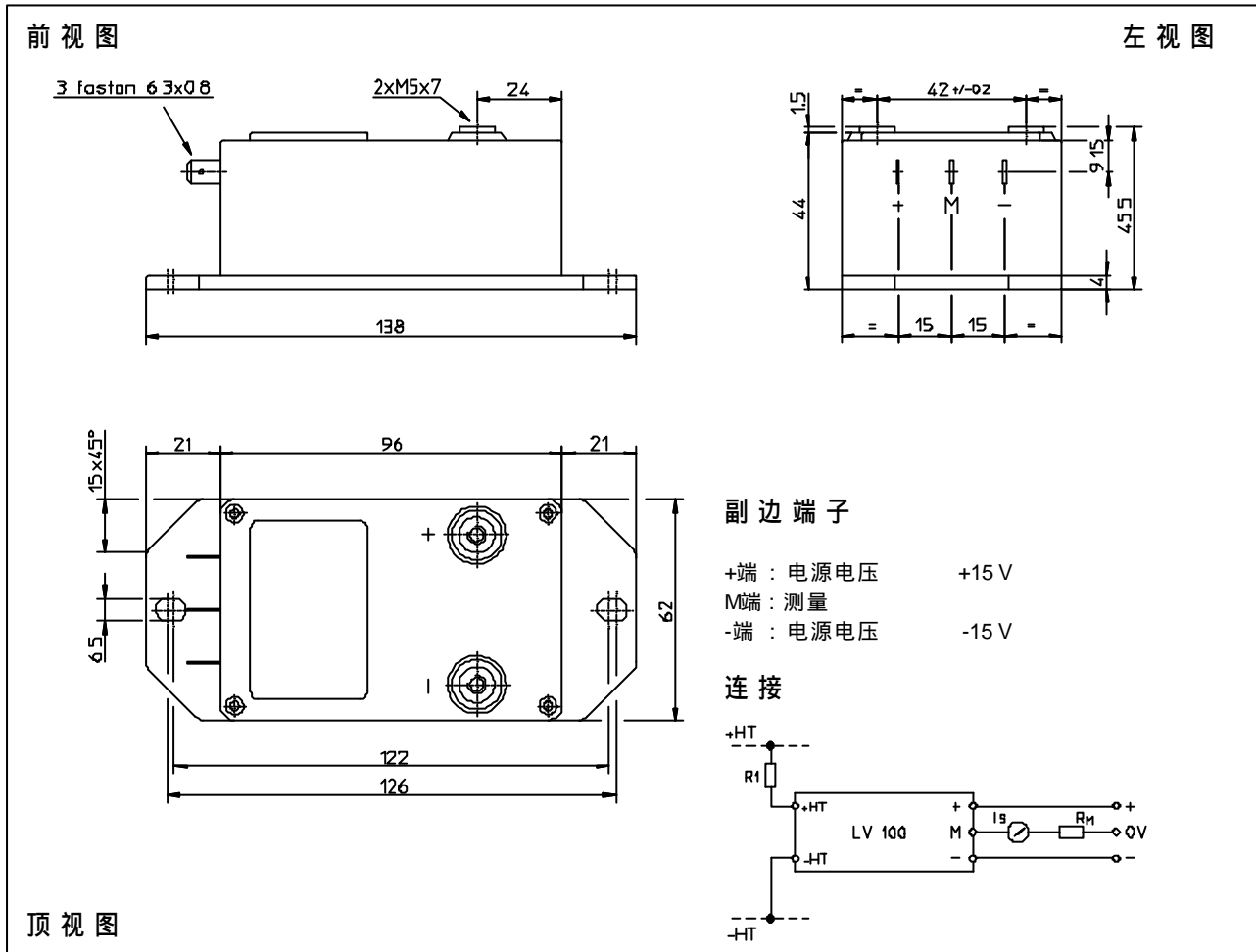
| | | | |
|-------|-----------------------------------|--------------|----|
| T_A | 环境操作温度 | 0 .. + 70 | °C |
| T_S | 环境贮存温度 | - 25 .. + 85 | °C |
| R_P | 原边线圈电阻 @ $T_A = 70^\circ\text{C}$ | 1900 | Ω |
| R_S | 副边线圈电阻 @ $T_A = 70^\circ\text{C}$ | 60 | Ω |
| m | 质量 | 460 | g |
| | 标准 ³⁾ | EN 50178 | |

注释: 1) 在原副边之间.
2) L/R 常数,由原边回路的电阻和电感系数产生.
3) 备有响应检测清单

000721/0

BJ-LEM

LV 100外形尺寸 (in mm. 1 mm = 0.0394 inch)



机械参数

- 自然公差 ± 0.3 mm
- 固定点 2 孔 ∅ 6.5 mm
- 原边连接 M5 螺栓
- 紧固栓 2.2 Nm or 1.62 Lb - Ft.
- 副边连接点 紧固螺钉 6.3 x 0.8 mm

说明

- I_s 在 V_p 被应用在端子 +HT 上时是正向的
- 此模块为标准传感器. 对于不同的应用 (电源电压. 匝比, 单向测量...) 请与我们联系.

电压传感器模块 LV 100 的使用说明

原边电阻 R_1 : 在额定原边电流上, 模块获得最佳精度. 计算 R_1 是为了计算与 10 mA 原边电流 相配合的额定电压.

例如: 被测电压 $V_{PN} = 1000$ V a) $R_1 = 100$ kΩ / 40 W, $I_p = 10$ mA 精度 = 0.7 % of V_{PN} (@ $T_A = +25^\circ\text{C}$)
b) $R_1 = 400$ kΩ / 5 W, $I_p = 2.5$ mA 精度 = 2.5 % of V_{PN} (@ $T_A = +25^\circ\text{C}$)

操作范围 (推荐): 要考虑原边线圈电阻和绝缘的问题 (为保持温度差异尽可能的低, 与 R_1 相比原边线圈电阻必须保持一个较低的值) 此传感器适用于额定电压从 100V 至 2500 V 的测量工作.

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.