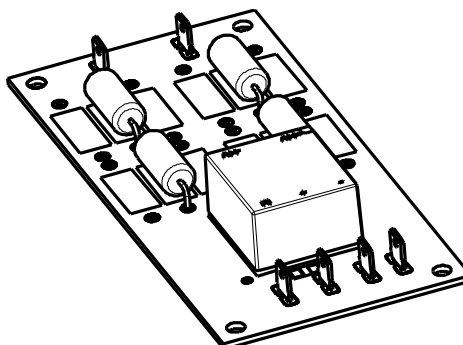


## 电压传感器

### 产品型号:

VN2A 1100 PB03



本传感器的原边与副边之间是绝缘的，用于测量直流、交流和脉冲电压...

### 特性

- ✧ 基于霍尔原理的闭环（补偿）电压传感器
- ✧ 原材料符合UL 94-V0
- ✧ 体积小
- ✧ 高精度
- ✧  $\pm 15V$ 供电
- ✧ 非常好的线性输出特性
- ✧ 低温漂
- ✧ 执行标准:
  - EN50178: 1997
  - IEC 61010-1: 2000
  - UL 508: 2010

### 应用领域

- ✧ 交流变频调速
- ✧ 不间断电源 (UPS)
- ✧ 直流电机驱动的静止式变流器
- ✧ 开关电源 (SMPS)
- ✧ 电焊机电源

## 安全使用须知

传感器使用必须遵循 IEC61010-1 标准。

传感器必须按照使用说明要求安放在符合应用标准和安全要求的电子或电气设备中。

注意，小心电击。



传感器工作时，某些部位可能会承受危险电压（如原边母排、电源），忽视这些将导致损坏和严重危险。  
传感器是内置式设备，在安装完毕后其导电部分一定要保证不被外界触及。必要时可加装保护壳或屏蔽罩。  
主电源必须能被断开。

## 最大限值

| 参数   | 符号    | 单位 | 数值        |
|------|-------|----|-----------|
| 供电电压 | $V_c$ | V  | $\pm 15V$ |

※ 超过以上限值使用，可能造成传感器的永久损坏。

※ 长时间暴露在以上限值环境中，可能会降低产品的可靠性。

## 环境和产品结构特性

| 参数   | 符号               | 单位 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|------|------------------|----|-----|-----|-----|----|
| 操作温度 | $T_A$            | °C | -40 |     | 85  |    |
| 存储温度 | $T_S$            | °C | -45 |     | 100 |    |
| 质量   | $m$              | g  |     | 60  |     |    |
| 标准   | EN 50178, UL 508 |    |     |     |     |    |

## 绝缘特性

| 参数                     | 符号    | 单位  | 数值                   | 备注                              |
|------------------------|-------|-----|----------------------|---------------------------------|
| 交流隔离耐压测试有效值@ 50Hz,1min | $V_d$ | kV  | 4.1                  |                                 |
| 外壳材料                   | -     | -   | UL94-V0              |                                 |
| 比较路径指数                 | $CTI$ | PLC | 3                    |                                 |
| 应用实例                   | -     | -   | 600V<br>CAT III PD2  | 加强绝缘，参照 EN 50178，IEC 61010-1 标准 |
| 应用实例                   | -     | -   | 1500V<br>CAT III PD2 | 基本绝缘，参照 EN 50178，IEC 61010-1 标准 |

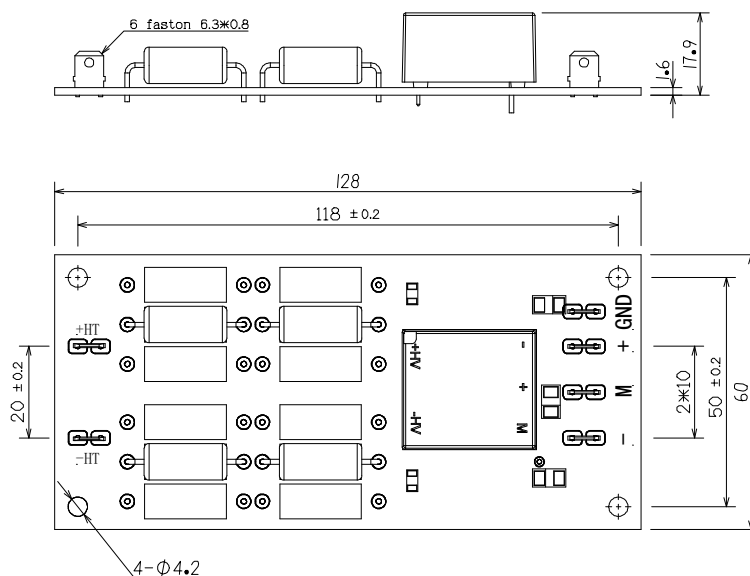
## 电气特性

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_C = \pm 15\text{V}$ ,  $R_L = 10\text{k}\Omega$

| 参数                     | 符号              | 单位            | 最小值   | 典型值              | 最大值  | 备注                                          |
|------------------------|-----------------|---------------|-------|------------------|------|---------------------------------------------|
| 原边额定电压有效值              | $V_{PN}$        | V             |       | $\pm 1100$       |      |                                             |
| 最大测量电压                 | $V_{PM}$        | V             | -1500 |                  | 1500 |                                             |
| 输出额定电压有效值              | $V_{SN}$        | V             |       | $\pm 4$          |      |                                             |
| 供电电压                   | $V_C$           | V             |       | $\pm 15\text{V}$ |      | @ $\pm 5\%$                                 |
| 转换比                    | $K_N$           | -             |       | 1100V:4V         |      |                                             |
| 线圈匝数比                  | $N_P / N_S$     | -             |       | 2500:1000        |      |                                             |
| 电流消耗@ $V_{PN}$         | $I_C$           | mA            |       | 25               |      |                                             |
| 失调电压                   | $V_O$           | mV            | 0     |                  | 40   |                                             |
| 失调电流的温漂                | $I_{OT}$        | mV            | 0     | 15               | 80   | @ $-25^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$ |
|                        |                 |               | 0     | 20               | 120  | @ $-40^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$ |
| 增益误差                   | $\varepsilon_G$ | %             | -0.4  |                  | 0.4  |                                             |
| 非线性误差                  | $\varepsilon_L$ | % of $I_{PN}$ | -0.2  |                  | 0.2  |                                             |
| 精度@ $I_{PN}$           | $X$             | % of $I_{PN}$ | -0.6  |                  | 0.6  |                                             |
| 跟踪时间 @ 90% of $I_{PN}$ | $t_r$           | $\mu\text{s}$ |       | 25               |      |                                             |

# VN2A 1100 PB03

产品尺寸(单位 mm)



## 机械特性

- ✧ 尺寸公差  $\pm 0.3$  mm
- ✧ 传感器安装 4个 $\Phi 4.2$  mm过孔
- ✧ 原边连接 2个Faston 6.3 × 0.8mm
- ✧ 副边连接 3个Faston 6.3 × 0.8mm

## 备注

- ✧ 当被测电压  $V_b$  连接到传感器的+HV时，输出电压  $V_s$  是正向的。

这是标准传感器系列，对于不同应用（电源电压、线圈匝比、被测电压等）的产品，请联系芯森。