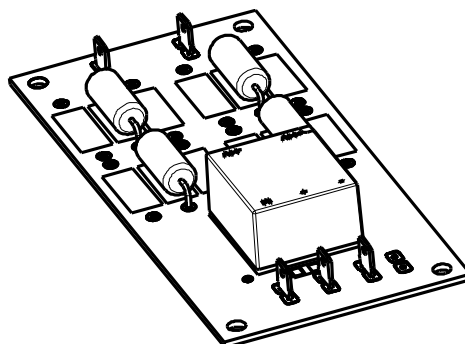


电压传感器

产品型号:

VN2A 800 PB00

VN2A 1100 PB00



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
- ✧ 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	± 18

※ 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 CAT III PD2	加强绝缘，参照 EN 50178，IEC 61010-1 标准
应用实例	-	-	1500V CAT III PD2	基本绝缘，参照 EN 50178，IEC 61010-1 标准

电气特性

VN2A 800 PB00

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件 $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_C = \pm 15\text{V}$, $R_L = 100\Omega$

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		± 800		
最大测量电压	V_{PM}	V	-1400		1400	
测量电阻	R_M	Ω	30 30 100 100		210 100 340 180	@ $\pm 12\text{V}$, $\pm 800\text{V}$ @ $\pm 12\text{V}$, $\pm 1400\text{V}$ @ $\pm 15\text{V}$, $\pm 800\text{V}$ @ $\pm 15\text{V}$, $\pm 1400\text{V}$
输出额定电流有效值	I_{SN}	mA		25		
供电电压	V_C	V	± 12	± 15		@ $\pm 5\%$
原边线圈电阻	R_P	k Ω		80		@ 25°C
副边线圈电阻	R_S	Ω			117	@ 85°C
转换比	K_N	-		800V:25mA		
线圈匝数比	N_P / N_S	-		2500:1000		
电流消耗	I_C	mA		$10 + I_S$		
失调电流	I_0	mA	-0.15		0.15	
失调电流的温漂	I_{0T}	mA	-0.5 -0.8	± 0.1 ± 0.1	0.5 0.8	@ $-25^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$ @ $-40^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$
增益误差	$\mathcal{E}_G$	%	-0.4		0.4	
非线性误差	$\mathcal{E}_L$	% 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	μs		25		

电气特性

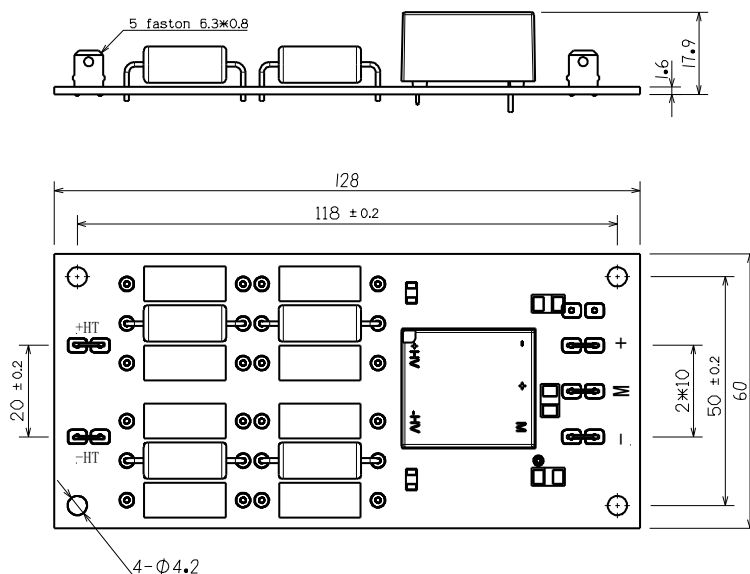
VN2A 1100 PB00

※ 除非有其他说明，以下数据测试环境基于条件 $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_C = \pm 15\text{V}$, $R_L = 100\Omega$

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		± 1100		
最大测量电压	V_{PM}	V	-1500		1500	
测量电阻	R_M	Ω	30 30 100 100		210 100 340 180	@ $\pm 12\text{V}$, $\pm 1100\text{V}$ @ $\pm 12\text{V}$, $\pm 1500\text{V}$ @ $\pm 15\text{V}$, $\pm 1100\text{V}$ @ $\pm 15\text{V}$, $\pm 1500\text{V}$
输出额定电流有效值	I_{SN}	mA		25		
供电电压	V_C	V	± 12	± 15		@ $\pm 5\%$
原边线圈电阻	R_P	k Ω		110		@ 25°C
副边线圈电阻	R_S	Ω			117	@ 85°C
转换比	K_N	-		1100V:25mA		
线圈匝数比	N_P / N_S	-		2500:1000		
电流消耗	I_C	mA		$10 + I_S$		
失调电流	I_0	mA	-0.15		0.15	
失调电流的温漂	I_{0T}	mA	-0.5 -0.8	± 0.1 ± 0.1	0.5 0.8	@ $-25^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$ @ $-40^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$
增益误差	$\mathcal{E}_G$	%	-0.4		0.4	
非线性误差	$\mathcal{E}_L$	% 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	μs		25		

VN2A PB00

产品尺寸(单位 mm)



机械特性

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

备注

- ✧ 当被测电压 V_b 连接到传感器的 +HV 时，输出电流 I_b 是正向的。
- ✧ 传感器的原边连接必须串联进被测的电压回路。

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。