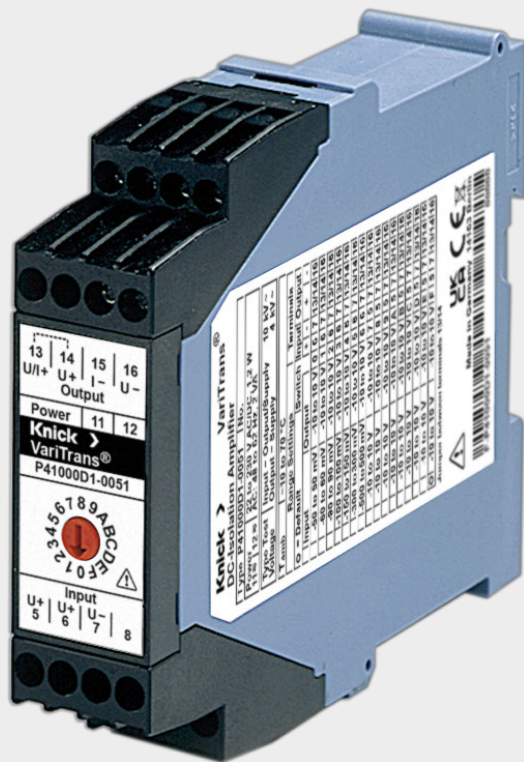


P41000

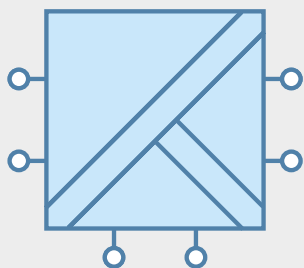
通用型高压隔离放大器，用于在高电势下对大电流进行电位隔离测量



P41000 是一款成熟解决方案，用于通过分流电阻进行电流测量以及在高电势下测量小电压。

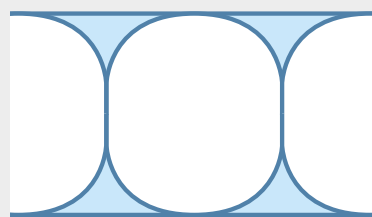
这款高压隔离放大器适用于最高 3,600 V AC/DC 的持续电压以及最高 30 kV 的瞬态过电压。在测量小双极电压时，P41000 可安全隔离输入电路的高电势。

输入、输出及电源之间按照 EN 61140 标准实现安全隔离，能够可靠防止高达 1,800 V AC/DC 的危险人体电流。



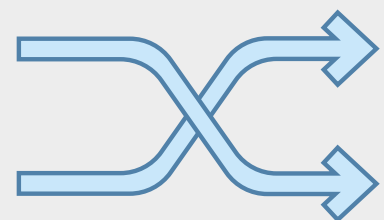
高度绝缘

- 长期耐压能力符合 EN 61010-1、EN 50124-1、UL 347 标准
- 基本绝缘高达 3,600 V
- 加强绝缘高达 1,800 V



信号完整性高

- 将输入端的信号波形精确映射至输出端
- 截止频率为 5 kHz
- T_{90} 稳定时间为 110 μ s



高灵活性

- 最多可校准切换 16 个传输范围
- 量程边界可任意选择
- 通用电源 22...230 V AC 或 DC

产品标识

输入	输出	型号名称 工作电压 ≤ 2.2 kV AC/DC 测试电压 10 kV AC 可按客户要求划分为 1 至 16 个范围，经校准可切换	型号名称 工作电压 ≤ 3.6 kV AC/DC 测试电压 15 kV AC 1 个按客户要求校准的传输范 围
±60 mV, ±90 mV, ±150 mV, ±300 mV, ±500 mV, ±10 V, 双极	±20 mA, ±10 V, 双极, 4...20 mA	P41000D1	-
±60 mV	±20 mA	P41056D1	P41156D1
±60 mV	4...20 mA	P41059D1	P41159D1
0...60 mV	4...20 mA	P41057D1	P41157D1
±60 mV	±10 V	P41058D1	P41158D1
±90 mV	±20 mA	P41046D1	P41146D1
±90 mV	4...20 mA	P41049D1	P41149D1
0...90 mV	4...20 mA	P41047D1	P41147D1
±90 mV	±10 V	P41048D1	P41148D1
±150 mV	±20 mA	P41066D1	P41166D1
±150 mV	4...20 mA	P41069D1	P41169D1
0...150 mV	4...20 mA	P41067D1	P41167D1
±150 mV	±10 V	P41068D1	P41168D1
±300 mV	±20 mA	P41076D1	P41176D1
±300 mV	4...20 mA	P41079D1	P41179D1
0...300 mV	4...20 mA	P41077D1	P41177D1
±300 mV	±10 V	P41078D1	P41178D1
±500 mV	±20 mA	P41086D1	P41186D1
±500 mV	4...20 mA	P41089D1	P41189D1
0...500 mV	4...20 mA	P41087D1	P41187D1
±500 mV	±10 V	P41088D1	P41188D1
±1 V	±20 mA	P41096D1	P41196D1
±1 V	4...20 mA	P41099D1	P41199D1
0...1 V	4...20 mA	P41097D1	P41197D1
±1 V	±10 V	P41098D1	P41198D1
±10 V	±20 mA	P41036D1	P41136D1
±10 V	±10 V	P41038D1	P41138D1
0...(±)50 mV ¹⁾ 至 0...(±)100 V, 单/双极	(±)20 mA、(±)10 V, 单/双极 和/或 4...20 mA	P41000D1-nnnn	P41100D1-nnnn

包括根据 EN 10204 标准的个性化检验证书 2.2。

1) 可根据需求提供最小为 (±)30 mV 的输入电压

附件

高压信号线	ZU1475
绝缘 5,400 V DC, 3,600 V AC, 2 m, 2 根	

技术参数 (摘录)

摘自操作说明书。详细信息 → knick-international.com

输入

输入 ²⁾	P41000D1	±60 mV, ±90 mV, ±150 mV, ±300 mV, ±500 mV, ±10 V, 双极, 经校准可切换 出厂设置: ±10 V
	P41000D1-nnnn	0...(±)50 mV ³⁾ 至 0...(±)100 V, 单/双极 可按客户要求划分为 1 至 16 个范围, 经校准可切换
	P41100D1-nnnn	0...(±)50 mV ³⁾ 至 0...(±)100 V, 单/双极 1 个按客户要求的范围, 固定设置

输出

输出	P41000D1	±20 mA, ±10 V, 双极以及 4...20 mA 经校准可切换 出厂设置: ±10 V
	P41000D1-nnnn	(±)20 mA, (±)10 V, 单/双极和/或 4...20 mA 按客户要求, 经校准可切换, 可将双极输入传输至单极输出
	P41100D1-nnnn	(±)20 mA, (±)10 V, 单/双极或 4...20 mA 1 个按客户要求的范围, 经校准, 固定设置, 可将双极输入传输至单极输出
偏移	出厂设置最高 ±150 %	

2) 可根据需求提供采用分流监控时最高达 500 mV 的输入电压

3) 可根据需求提供最小为 (±)30 mV 的输入电压

传输特性

增益误差	< 测定值的 0.1 %
截止频率 (-3 dB)	约 5 kHz 出厂时可配置为 10 Hz
稳定时间 T_{90}	约 110 μ s

电源

电源	22...230 V AC, ± 10 %, 48...62 Hz, 约 2 VA 22...230 V DC, ± 10 %, 约 1.2 W
----	---

绝缘

测试电压	经校准可切换	10 kV AC 输入对输出/电源
	固定设置 (P410**D1)	10 kV AC 输入对输出/电源
	固定设置 (P411**D1)	15 kV AC 输入对输出/电源
	所有型号	4 kV AC 输出对电源
工作电压 (基本绝缘) 符合 EN 61010-1 标准	经校准可切换或固定设置 (P410**D1)	针对输入对输出/电源, 在过电压类别 OV3 和污染等级 PD2 条件下, 最高可达 2,200 V AC/DC (瞬态过电压: 最大 13.5 kV)
	固定设置 (P411**D1)	针对输入对输出/电源, 在过电压类别 OV3 和污染等级 PD2 条件下, 最高可达 3,600 V AC/DC (瞬态过电压: 最大 20 kV)
额定绝缘电压符合 EN 50124-1 标准	经校准可切换或固定设置 (P410**D1)	针对输入对输出/电源, 在过电压类别 OV3 和污染等级 PD2 条件下, 最高可达 2,200 V AC/DC
	固定设置 (P411**D1)	针对输入对输出/电源, 在过电压类别 OV3 和污染等级 PD2 条件下, 最高可达 3,600 V AC/DC
额定电压符合 UL 347 标准	P410**D1	2,200 V AC (45...65 Hz) / DC
	P411**D1	3,600 V AC (45...65 Hz) / DC
	输入电流	< 50 μ A
	BIL/额定冲击电压	30 kV (1.2/50 μ s)
	过电压类别	OV3
	污染等级	PD2
	P41000 不含需要维护的组件。 仅可使用铜导线。	

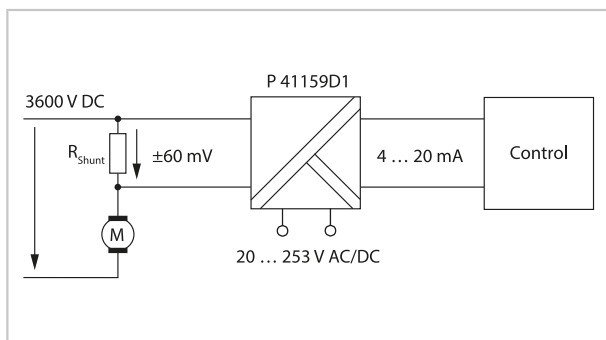
其他参数

MTBF ⁴⁾	约 2,700 年		
环境温度 ⁵⁾	运行: -10...70 °C		
外壳类型	配备螺钉端子的模块化外壳 (紧固扭矩最大 0.8 Nm)		
	外壳宽度	P41***D1	22.5 mm
	其他尺寸		

应用示例

提示: 示例图显示了通过分流电阻器进行的电流测量。所标示的值基于产品规格型号 P41159D1。

提示: 在此图中, *Control* 用作所有输出信号后续处理形式的统称。



4) 平均故障间隔 (MTBF) 根据现场经验数据计算得出。

5) 可根据需求提供 -40...75 °C (-40...167 °F) 的更大运行温度范围, 短时 85 °C (185 °F)

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlin
德国

电话: +49 30 80191-0

传真: +49 30 80191-200

info@knick.de • www.knick-international.com

保留变更权利。