



纳芯微数字隔离产品 用于智能电表

联系我们

电话：0512-62601802

网址：www.novosns.com

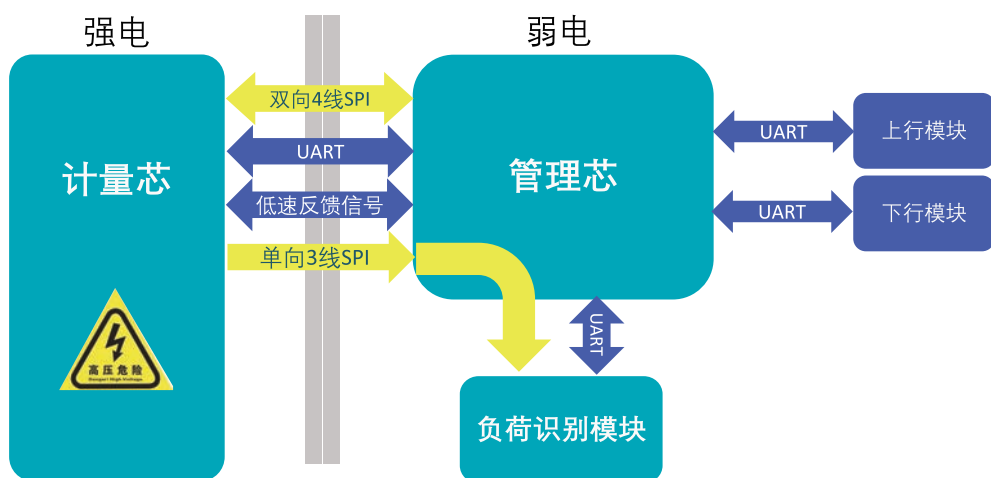
邮箱：sales@novosns.com

地址：苏州人工智能产业园CI-5F

关注我们



多芯智能电表接口类型及其隔离需求

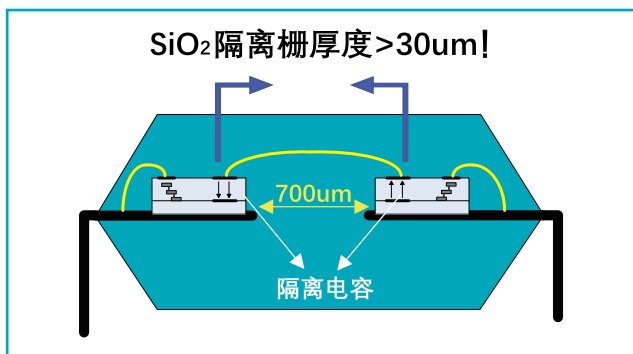


智能电表中电容隔离的安规标准选择建议

项目	指标	说明
隔离电压	8kV	电表实际使用过程中比较容易出现隔离一侧 ESD/EOS 损坏, 单电容耐压需要大于 4000V, 芯片级 8kV 比较可靠
脉冲电压/浪涌电源	10kV	按照安规标准, 有人体接触系统要求增强隔离, 而 VDE0884-10/11 增强隔离 Surge 要求 >10kV
双边ESD	10kV	由于容隔双边 ESD 会导致短路, 一般工业标准为 8kV 接触式, 推荐留 2kV 余量
单边ESD	>8kV	热插拔要求单边 ESD >8kV
CMTI 共模瞬态电压	>100kV	高速通信容易受共模干扰, 高 CMTI 指标能降低误码率

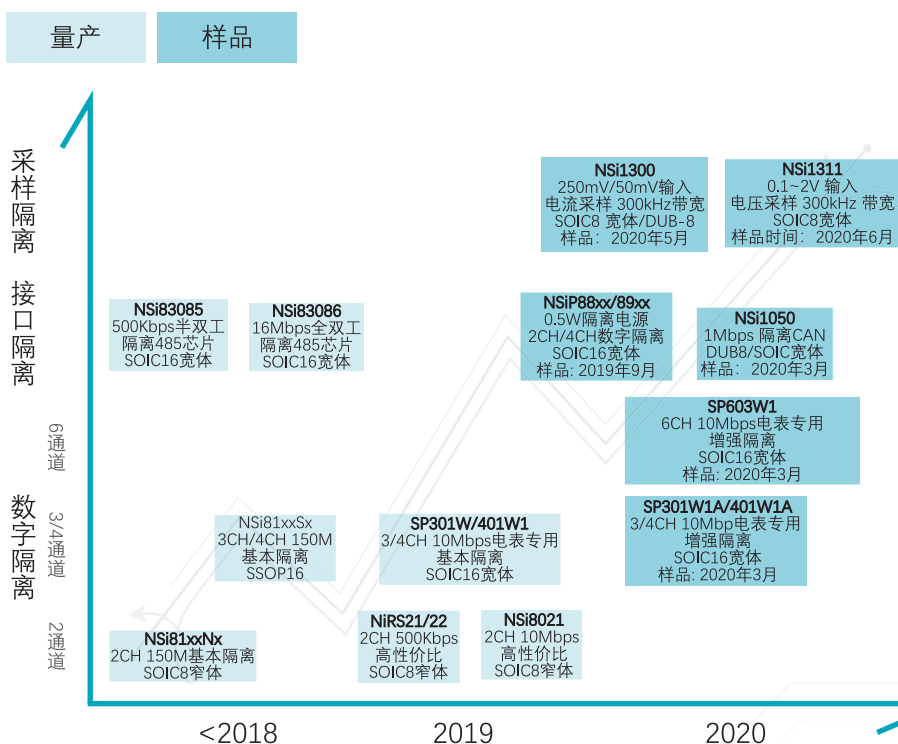
纳芯微数字隔离器主要性能指标

- ▶ 高性能的热插拔保护
- ▶ 高隔离耐压
 - ▶ >12kVRMS的耐压能力
- ▶ 高抗共模噪声能力
 - ▶ CMTI>200kV/us
- ▶ 优异的EMC性能
 - ▶ 浪涌>10kV
 - ▶ 单边ESD>8kV
 - ▶ 双边ESD>10kV
- ▶ 工作温度范围广
 - ▶ -40°C至+125°C
- ▶ 高隔离寿命
- ▶ 超低失效率



	SP401W1	SP401W1A
隔离层耐压	7kV _{RMS}	>12kV _{RMS}
隔离层浪涌耐压	7kV	>10kV
绝缘工作电压	800V _{RMS}	1500V _{RMS}
最小抗共模瞬态干扰	100kV/us	200kV/us

纳芯微电表用隔离产品路线图



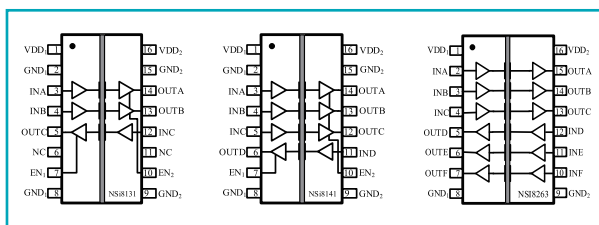
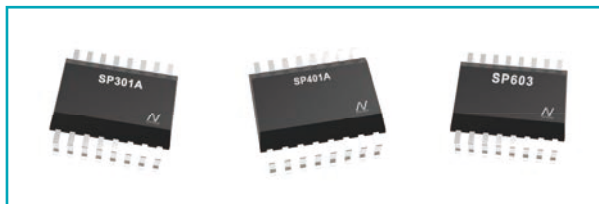
SP301W1A/401W1A/603W1 高可靠性三/四/六通道增强型数字隔离器

主要特性

- ▶ 高隔离耐压: 12kVRMS
- ▶ 10M通信数率
- ▶ 高共模干扰抑制能力: 200kV/us
- ▶ 宽供电范围: 2.5V至5.5V
- ▶ 高ESD防护能力
单边HBM: $\pm 8\text{kV}$
双边HBM: $\pm 12\text{kV}$
- ▶ 高浪涌耐压: 12kV
- ▶ 隔离层寿命: >60年
- ▶ 宽工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
- ▶ 环保封装
SOIC-16 宽体
- ▶ 完善的安规认证
5000VRMS or 1 minute per UL1577
CQC certification per GB4943.1-2011
CSA component notice 5A
DIN VDE V 0884-11: 2017-01

应用领域

- ▶ 智能电表
- ▶ 海外电表
- ▶ 非标表类



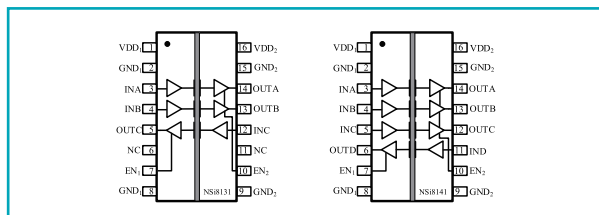
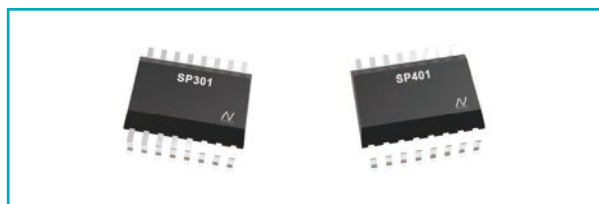
SP301/401W1 高可靠性三/四通道数字隔离器

主要特性

- ▶ 高隔离耐压: 7kVRMS
- ▶ 10M通信数率
- ▶ 高共模干扰抑制能力: 150kV/us
- ▶ 宽供电范围: 2.5V至5.5V
- ▶ 高ESD防护能力
单边HBM: $\pm 7\text{kV}$
双边HBM: $\pm 7\text{kV}$
- ▶ 高浪涌耐压: 7kV
- ▶ 隔离层寿命: >60年
- ▶ 宽工作温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
- ▶ 环保封装
SOIC-16 宽体
- ▶ 完善的安规认证
5000VRMS or 1 minute per UL1577
CQC certification per GB4943.1-2011
CSA component notice 5A
DIN VDE V 0884-11:2017-01

应用领域

- ▶ 智能电表
- ▶ 海外电表
- ▶ 非标表类



NSiP884X/NSiP894X

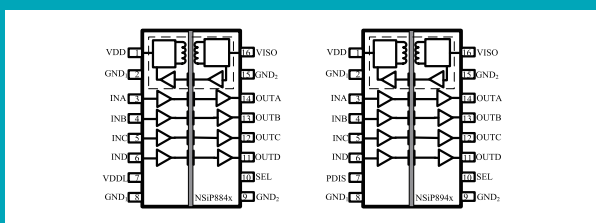
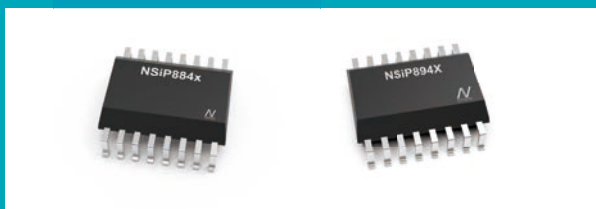
具有集成隔离式DC-DC转换器的四通道数字隔离器

主要特性

- ▶ 高达5000V_{RMS}绝缘电压
- ▶ 电源电压: 3.3V至5.5V
- ▶ 5V至5V, 5V至3.3V, 支持100mA负载电流
- ▶ 3.3V至3.3V, 支持60mA负载电流
- ▶ 过电流和过热保护
- ▶ 数据速率: DC至150MBPS
- ▶ 高CMTI: 100kV/us
- ▶ 传播延迟: <15ns
- ▶ 高系统级EMC性能: 增强的系统级ESD, EFT, 抗浪涌能力
- ▶ 工作温度: -40°C~125°C
- ▶ 完善的安规认证
5000V_{RMS} or 1 minute per UL1577
CQC certification per GB4943.1-2011
CSA component notice 5A
DIN VDE V 0884-11:2017-01

应用领域

- ▶ 工业自动化系统
- ▶ 隔离SPI, RS232, RS485
- ▶ 通用多通道隔离



NSi83085/NSi83086

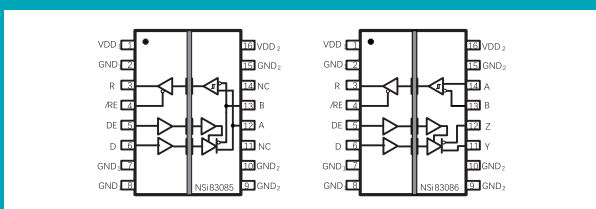
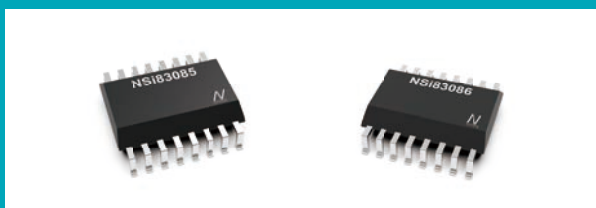
高可靠性半/全双工隔离RS-485收发器

主要特性

- ▶ 高达5000V_{RMS}的隔离电压
- ▶ 总线侧电源供电: 3V至5.5V
- ▶ 非总线侧电源供电范围: 2.5V至5.5V
- ▶ 高共模态抗扰度(CMT): ±150kV/us
- ▶ 高系统级ESD性能
总线I/O满足IEC61000-4-2接触放电±16kV
非总线I/O满足接触放电±10kV
- ▶ 故障安全保护接收器
- ▶ NSi83085具有摆率限制功能
- ▶ 支持多达256个收发器
- ▶ 隔离寿命: >60年
- ▶ 工作温度范围: -40°C~85°C
- ▶ 符合RoHS标准
- ▶ 完善的安规认证
5000V_{RMS} or 1 minute per UL1577
CQC certification per GB4943.1-2011
CSA component notice 5A
DIN VDE V 0884-11:2017-01

应用领域

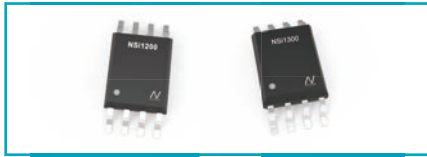
- ▶ 工业自动化控制
- ▶ 隔离RS485通讯
- ▶ 智能电表水表
- ▶ 安防监控



NSi1200/1300 隔离电流采样运放

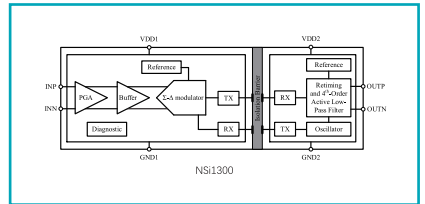
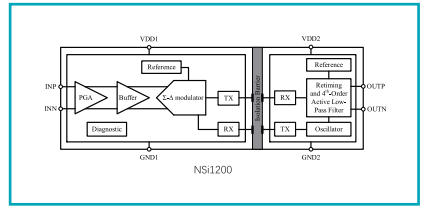
主要特性

- ▶ $\pm 50\text{mV}$ 或 $\pm 250\text{mV}$ 线性输入范围
- ▶ 固定增益: 8 for 1200 and 8.2 for 130x
- ▶ 超低偏置误差和温漂
 $\pm 0.2\text{mV}$ (Max), $\pm 3\mu\text{V}/^\circ\text{C}$ (Max)
- ▶ 超低增益误差和温漂
 $\pm 0.3\%$ (Max), $\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (Max)
- ▶ SNR: 85dB (Typ)
- ▶ 宽带宽: 310kHz
- ▶ 高CMTI: 100kV/ μs
- ▶ 完善的安规认证
5000V_{RMS} or 1 minute per UL1577
CQC certification per GB4943.1-2011
CSA component notice 5A
DIN VDE V 0884-11:2017-01



应用领域

- ▶ 分流电流监控
- ▶ 交流电机控制
- ▶ 电力和太阳能逆变器
- ▶ 不间断电源供应
- ▶ 车载充电器



NSi1311 高可靠性隔离式电压检测放大器

主要特性

- ▶ 0.1~2V线性输入范围
- ▶ 固定增益: 1
- ▶ 超低偏置误差和温漂
 $\pm 1.5\text{mV}$ (Max), $\pm 15\mu\text{V}/^\circ\text{C}$ (Max)
- ▶ 超低增益误差和温漂
 $\pm 0.3\%$ (Max), $\pm 45\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (Max)
- ▶ SNR: 82.6dB (Typ)
- ▶ 宽带宽: 310kHz
- ▶ 高CMTI: 100kV/ μs
- ▶ 完善的安规认证
5000V_{RMS} or 1 minute per UL1577
CQC certification per GB4943.1-2011
CSA component notice 5A
DIN VDE V 0884-11:2017-01

应用领域

- ▶ 总线电压监控
- ▶ 交流电机控制
- ▶ 电力和太阳能逆变器
- ▶ 不间断电源供应
- ▶ 车载充电器

