

TMUX9832 具有闩锁效应抑制的无高电压偏置、超出电源电压、 220V 1:1、32 通道开关

1 特性

- 仅需要 +5V 辅助电源
 - 功耗极低：50kHz 时所有 32CH 开关的功耗为 9.5mW (典型值)
- 宽输入信号范围：
 - 高达 $\pm 110V$ 、220V V_{PP}
 - 支持 $\pm 120V$ 、240V V_{PP} 电压过冲
 - 支持 305MHz 小信号频率范围
 - 支持 $\geq 50MHz$ 大信号频率范围
- 低关断电容：10.7pF
- 低导通电阻
- 高达 100MHz 的数据移位时钟频率
- 逻辑电平：1.8V 至 5V
- 集成型 NDIN 可反转输入数据极性
- 快速导通时间：3 μs (最大值)
- 出色的 HD2PC 性能：5MHz 时 $\geq 50dB$
- 出色的关断隔离性能：5MHz 时为 -68dB
- 具有优化引脚排列的小型 BGA 和 QFN 封装选项
- 集成热关断功能，可提高系统可靠性
- 输出端上集成泄漏电阻器
- 器件构造可实现闩锁效应抑制
- 扩展温度范围：-40°C 至 125°C

2 应用

- 医疗超声成像
- 超声波智能探头
- 无损检验 (NDT) 金属探伤
- 压电式传感器驱动器
- 超声波流量变送器
- 打印机
- 光学 MEMS 模块

3 说明

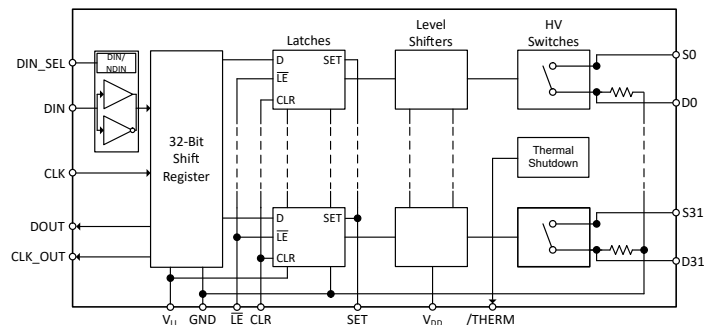
TMUX9832 是一款具有闩锁效应抑制的 32 通道低谐波失真、低电阻、低电容、高电压模拟开关集成电路 (IC)。每个器件均具有 32 个独立可选的 1:1 单极单投 (SPST) 开关通道。该器件仅需要 +5V 电源，同时仍能支持 $\pm 110V$ 模拟信号。TMUX9832 还在漏极 (Dx) 引脚上集成了泄漏电阻器，以对容性负载进行放电，如压电式传感器。TMUX9832 专为医疗超声波成像和其他压电式传感器驱动器应用而设计。

TMUX9832 集成了可级联的 32 位移位寄存器和锁存器，用于控制 32 个开关中的每一个开关。菊花链功能允许控制许多 TMUX9832 器件，而无需为每个器件选择单独的芯片。为了减少信号路径中由潜在时钟馈通导致的噪声，低电平有效锁存使能可以在数据载入移位寄存器时保持高电平。32 位移位寄存器可在 1.8V 至 5V 电源下运行，并支持高达 100MHz 的时钟速度。

封装信息

器件型号	封装 ⁽¹⁾	封装尺寸 ⁽²⁾
TMUX9832	RWF (VQFN)	10mm × 10mm
	ZEH (NFBGA)	7.5mm × 7.5mm

- (1) 如需了解所有可用封装，请参阅数据表末尾的可订购产品目录。
- (2) 封装尺寸 (长 × 宽) 为标称值，并包括引脚 (如适用)。



简化版原理图



内容

1 特性.....	1	4.3 商标.....	3
2 应用.....	1	4.4 静电放电警告.....	3
3 说明.....	1	4.5 术语表.....	3
4 器件和文档支持.....	3	5 修订历史记录.....	3
4.1 接收文档更新通知.....	3	6 机械、封装和可订购信息.....	3
4.2 支持资源.....	3		

4 器件和文档支持

4.1 接收文档更新通知

要接收文档更新通知，请导航至 [ti.com](https://www.ti.com) 上的器件产品文件夹。点击 [通知](#) 进行注册，即可每周接收产品信息更改摘要。有关更改的详细信息，请查看任何已修订文档中包含的修订历史记录。

4.2 支持资源

[TI E2E™ 中文支持论坛](#) 是工程师的重要参考资料，可直接从专家处获得快速、经过验证的解答和设计帮助。搜索现有解答或提出自己的问题，获得所需的快速设计帮助。

链接的内容由各个贡献者“按原样”提供。这些内容并不构成 TI 技术规范，并且不一定反映 TI 的观点；请参阅 TI 的 [使用条款](#)。

4.3 商标

TI E2E™ is a trademark of Texas Instruments.

所有商标均为其各自所有者的财产。

4.4 静电放电警告



静电放电 (ESD) 会损坏这个集成电路。德州仪器 (TI) 建议通过适当的预防措施处理所有集成电路。如果不遵守正确的处理和安装程序，可能会损坏集成电路。

ESD 的损坏小至导致微小的性能降级，大至整个器件故障。精密的集成电路可能更容易受到损坏，这是因为非常细微的参数更改都可能会导致器件与其发布的规格不相符。

4.5 术语表

[TI 术语表](#) 本术语表列出并解释了术语、首字母缩略词和定义。

5 修订历史记录

注：以前版本的页码可能与当前版本的页码不同

Changes from Revision * (June 2023) to Revision A (May 2026)	Page
• 将数据表状态从 <i>预告信息</i> 更新为 <i>量产数据</i>	1
• 添加了带宽和关断隔离规格。更新了关断电容和 HD2PC 规格	1

日期	修订版本	注释
2023 年 6 月	*	初始发行版

6 机械、封装和可订购信息

以下页面包含机械、封装和可订购信息。这些信息是指定器件可用的最新数据。数据如有变更，恕不另行通知，且不会对此文档进行修订。有关此数据表的浏览器版本，请查阅左侧的导航栏。

重要通知和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、与某特定用途的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他安全、安保法规或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的相关应用。严禁以其他方式对这些资源进行复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。对于因您对这些资源的使用而对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，您将全额赔偿，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 销售条款](#)、[TI 通用质量指南](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款或 TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。除非德州仪器 (TI) 明确将某产品指定为定制产品或客户特定产品，否则其产品均为按确定价格收入目录的标准通用器件。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

版权所有 © 2026，德州仪器 (TI) 公司

最后更新日期：2025 年 10 月