

IPS1025HF

面向未来安全控制解决方案



单通道高侧开关IC的通电/断电延迟时间短，满足安全完整性等级（SIL）第3级对于type C（或D）接口的要求

意法半导体的新一代智能电源开关（IPS）提供智能负载管理，通过电流上下限设置和增强型诊断功能，确保正确驱动任何工业负载。

高效的IPS1025HF高侧开关具有宽泛的60V工作电压范围，可有效确保设计的灵活性；极短的启动传播延迟则帮助安全应用设计人员更高的SIL要求。

关键特性与优势

- 8.65V至60V的工作电压
- 极低的RDS (on) : 25mΩ (最大值)
- 通电/断电延迟时间 < 60µs
- 负载电流限制2.5A (最小值)
- 智能驱动容性负载：
 - 采用外部电容器的可编程初始电流阈值 (I_{LIMH/L}) 持续时间
- 开关感性负载时，快速退磁
- OVL和OVT故障诊断及保护
- 外壳过温保护
- V_{CC}过压保护
- 接地断开保护
- 欠压锁定

旨在满足：

- IEC 61000-4-2、IEC 61000-4-4 和IEC 61000-4-5

封装：

- PowerSSO-24
- QFN48L (8 x 6 x 0.9 mm)

主要应用

- 可编程逻辑控制
- 工业PC外设I/O
- 数控机床
- 自动售货机
- 一般高侧开关应用



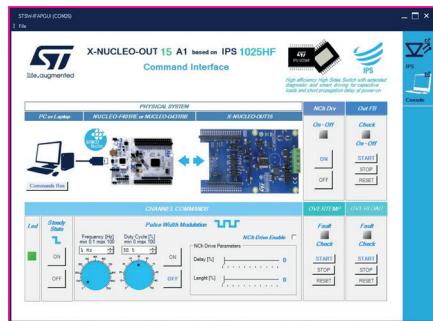
动手开发

IPS1025HF单片式单通道高侧开关IC能够驱动电容式、电阻式或感应式负载，其一侧接地。工作电压范围为8.65V~60V，供电端击穿电压为65V。通电/断电延迟时间小于60μs，可帮助安全应用设计人员满足安全完整性等级（SIL）第3级对于type C（或D）接口的要求。

输出级是一个N沟道功率MOSFET，在环境温度下的典型RDS(on)值为12mΩ，内部输出电流限制为2.5A（最小值）。该IC设有两种不同的电流限值，用于具有初始浪涌要求的负载，如仪表灯或其他电容性负载。

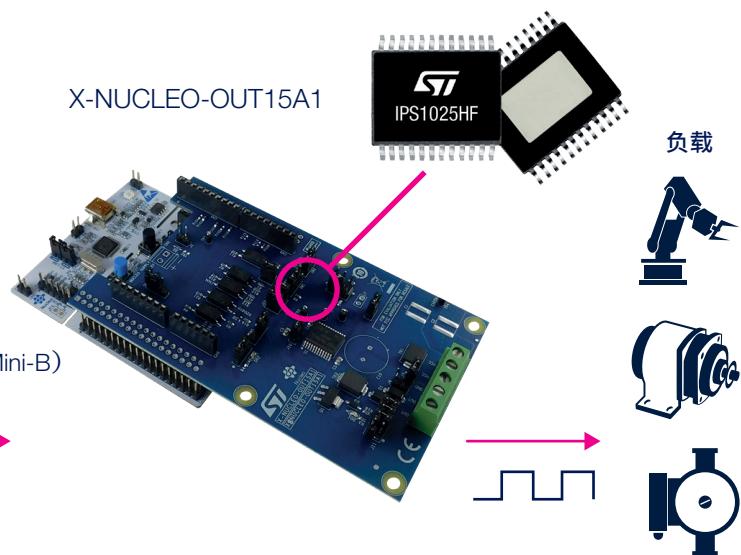
这些高侧开关IC具有专用的过载过温诊断引脚，为工业机械提供更高的可靠性和稳健性。

为了帮助开发人员发挥应用的全部优点，意法半导体为STM32 Nucleo提供了评估和扩展板。软件资源包括STM32Cube扩展软件、可重用的演示代码，以及直观的图形用户界面（见下表）。



电脑端STSW-IFAPGUI软件

USB Micro-B（或Mini-B）连接器



订购代码	封装	包装	电流限定 (A)	评估板订购代码	软件	相关文档
IPS1025HF	PowerSSO-24	管	2.5	X-NUCLEO-OUT15A1	X-CUBE-IPS	DB4730、UM3036
IPS1025HFTR		卷带和盘装				
IPS1025HFQ (*)	QFN48L (8 x 6 mm)			STEVAL-IPF040V1*		DB4775、UM3052

注意：* 2022年第四季度上市

© STMicroelectronics - 2022年7月 - 中国印刷 - 保留所有权利。
ST和ST徽标是STMicroelectronics International NV或其附属公司在欧盟和/或其他地区的注册和/或未注册商标。

具体而言，ST及ST徽标已在美利坚合众国专利商标局注册。
若需意法半导体商标的更多信息，请参考www.st.com/trademarks。
其他所有产品或服务名称是其各自所有者的财产。

