



带有中断的**16位I²C**总线和**SMBus I/O**端口

PCA9555

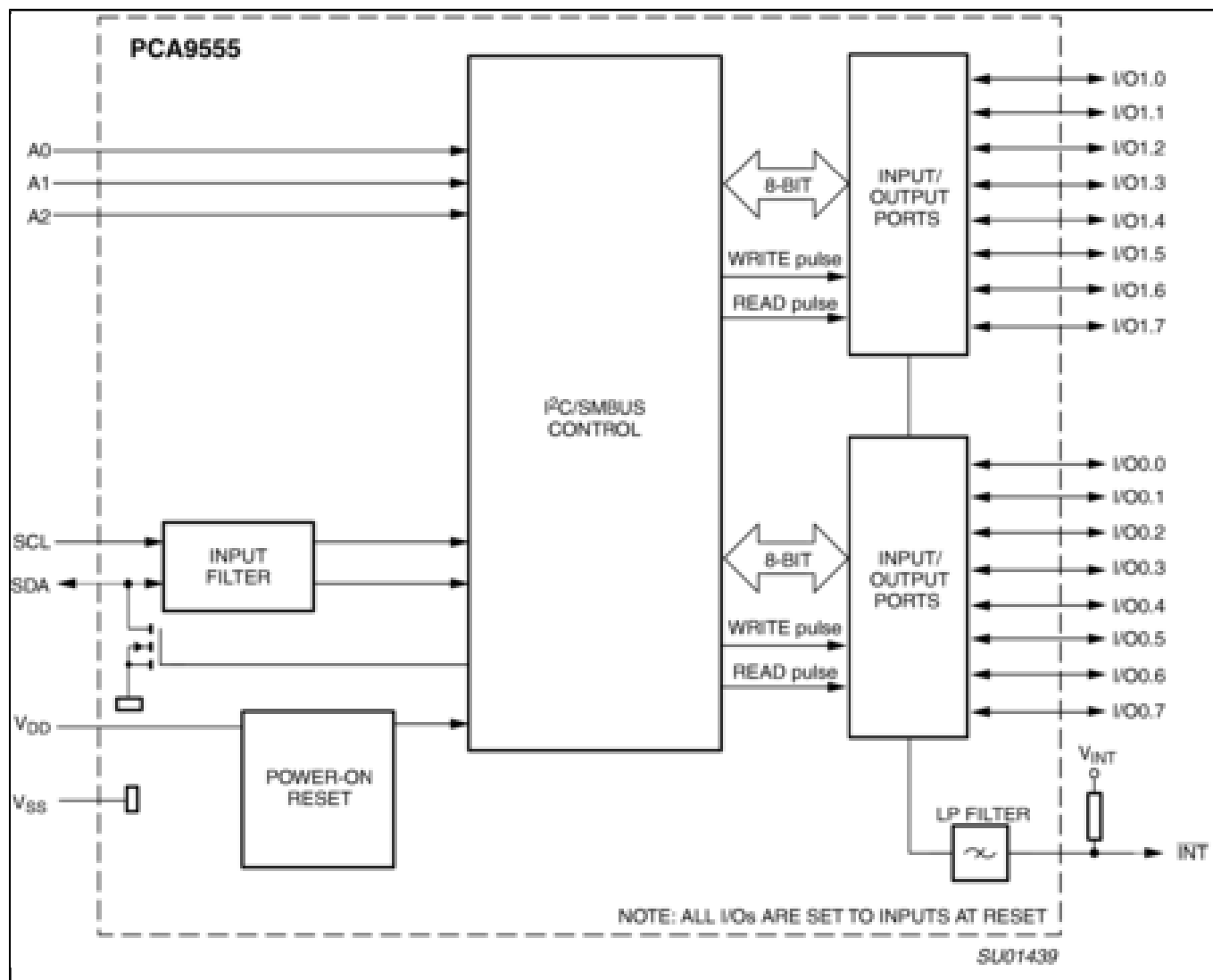
PCA9555是一款24引脚CMOS器件，为I²C总线/SMBus应用提供16位通用并行输入/输出(GPIO)扩展且开发用于增强NXP Semiconductors系列的I²C总线I/O扩展器。改进内容包括更高的驱动能力、5 V I/O容限、更低的供电电流、独立的I/O配置和更小的封装。ACPI电源开关、传感器、按钮、LED、风扇等需要额外的I/O时，I/O扩展器提供简易的解决方案。

PCA9555由两个8位配置（输入或输出选择）、输入、输出和极性反转（高电平有效或低电平有效操作）寄存器组成。系统主器件可通过写入I/O配置位将I/O用作输入或输出。每个输入或输出的数据保留在对应的输入或输出寄存器中。通过极性反转寄存器可反转读取寄存器的极性。系统主器件可读取所有寄存器。虽然引脚对引脚和I²C总线地址都兼容PCF8575，但是因增强功能而需要软件更改，这在应用注意事项AN469中讨论。

当任何输入状态与其对应的输入端口寄存器状态不同时，会激活PCA9555开漏中断输出并用于通知系统主器件输入状态已改变。上电复位会将寄存器设为其默认值并初始化器件状态机。

三个硬件引脚(A0、A1、A2)会改变固定I²C总线地址，因而允许最多八个器件共享相同的I²C总线/SMBus。PCA9555的固定I²C总线地址与PCA9554相同，允许最多八个这些器件以任意组合方式共享相同的I²C总线/SMBus。

Block diagram: PCA9555BS, PCA9555D, PCA9555DB, PCA9555HF, PCA9555N, PCA9555PW Block Diagram



View additional information for [带有中断的16位I2C总线](#)和[SMBus I/O端口](#).

Note: The information on this document is subject to change without notice.

www.nxp.com

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2025 NXP B.V.