



带有中断和复位的**16位I²C**总线和**SMBus** 低功率**I/O**端口

PCA9539_PCA9539R

Last Updated: Dec 16, 2024

PCA9539、PCA9539R是24引脚CMOS器件，为I²C总线/SMBus应用提供带中断和复位的16位通用并行输入/输出(GPIO)扩展，是为增强NXP Semiconductors的I²C总线I/O扩展器系列而开发的。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。

PCA9539、PCA9539R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。

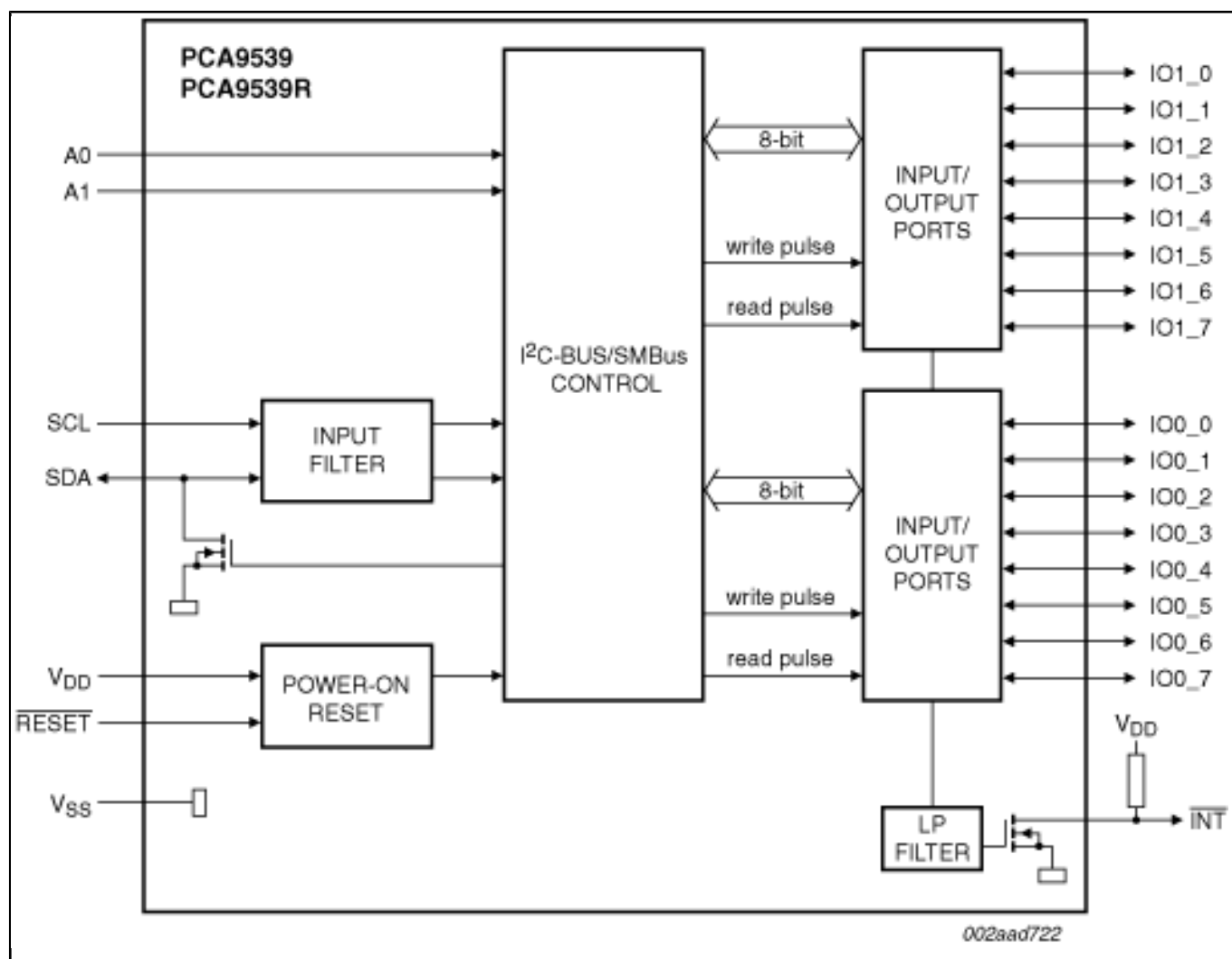
除取消I/O保持低电平时极大降低功耗的内部I/O上拉电阻、用RESET替换A2以及地址范围不同外，PCA9539、PCA9539R与PCA9555完全相同。

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PCA9539、PCA9539R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。在PCA9539中，RESET引脚会引发相同的复位/默认I/O输入配置而无需使器件断电，保持寄存器和I²C总线状态机为其默认状态直至RESET输入再次变为高电平。此输入需要上拉至VDD。但是，在PCA9539R中，RESET引脚只能初始化器件状态机而内部通用寄存器保持不变。使用PCA9539R RESET引脚只会在I²C总线接口卡在低电平时对其进行复位以重新访问I²C总线。这允许I/O引脚保留其最后配置的状态，使其能在I²C总线恢复时将任意线路保持在其先前定义状态中且不会引起系统错误。

两个硬件引脚(A0、A1)会改变固定I²C总线地址，因而允许最多四个器件共享相同的I²C总线/SMBus。

Block diagram: PCA9539BS, PCA9539D, PCA9539PW, PCA9539RBS, PCA9539RPW Block Diagram



View additional information for [带有中断和复位的16位I²C总线SMBus低功率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.